

LUMANDAR AS4

**HORLOGE ASTRONOMIQUE ANNUELLE
CONNECTEE PROGRAMMABLE
PAR SMARTPHONE OU RESEAU IOT-COMETA
POUR LES APPLICATIONS D'ECLAIRAGE PUBLIC.**



DESCRIPTION

Cette horloge s'inscrit dans un esprit de participation au développement durable en utilisant exclusivement des composants à durée de vie non limitée (ni pile ni batterie) et en consommant très peu. Elle est donc pleinement éligible aux Certificats d'Economies d'Energie.

Associée à son antenne GPS, l'horloge est automatiquement radio-synchronisée et géo-localisée sans aucune autre intervention, ce qui la rend totalement « Plug & Play ».

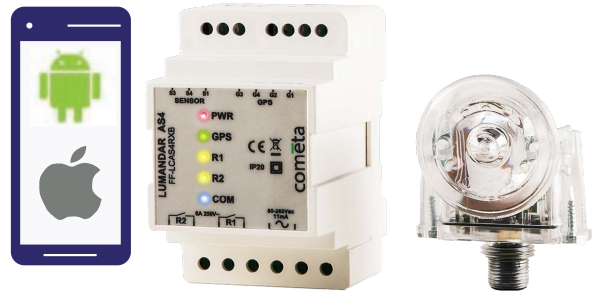
Le logiciel de programmation permet de paramétrer les fonctions qui seront transmises à l'horloge par Bluetooth sécurisé depuis un Smartphone ou un réseau IoT-COMETA. Ces fonctions de programmation permettent de définir des périodes de décalages crépusculaires, des coupures hebdomadaires et des périodes de coupures exceptionnelles.

Le logiciel offre aussi des capacités de consultation (éphémérides, calculs de durée d'allumage, consignes de la nuit à venir, consignes de la nuit à une date donnée, informations de réception de l'antenne GPS).

L'accès à la programmation peut être sécurisé par code PIN.

L'horloge dispose de 2 sorties relais indépendantes, permettant de piloter différents départs, par exemple la gestion de l'éclairage des rues et de l'éclairage festif.

Elle dispose également d'une entrée pour capteur optionnel permettant d'ajouter du confort par mesure de luminosité ou par détection de présence.



APPLICATIONS POSSIBLES

- Commutation automatique de l'éclairage des rues et des lieux publics lorsque la synchronisation de l'allumage et de l'extinction est nécessaire
- Gestion indépendante des éclairages des voies de circulation et des zones piétonnes ou des éclairages festifs
- Télégestion (Smart City)

* Garantie :
10 ans : boîtier horloge
6 ans : autres appareillages

LUMANDAR AS4





CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Programmation intuitive par Smartphone ou réseau IoT-COMETA
- Dispositif d'économie d'énergie éligible aux Certificats d'Economie d'Energie
- Radio-synchronisation par GPS (précision 3,43 km²)
localisation IGN possible par logiciel (précision 560 km²)
- Algorithme d'éphéméride optimisé pour l'éclairage public
- 2 canaux indépendants programmables sur :
 - 12 périodes annuelles de décalage crépusculaire \pm 99 minutes
 - 1 programme journalier hebdomadaire (1 coupure/nuit)
 - 20 périodes annuelles exceptionnelles (2 coupures/nuit)
- Changement d'heure été/hiver automatique et paramétrable
- Verrouillage par code PIN quatre digits
- 5 voyants d'état de diagnostic rapide
- Entrée capteur optique ou détecteur de présence optionnel
- Taille réduite : 3 pas de 17,5 mm
- Alimentation large plage et faible consommation
- Sauvegarde sans pile ni batterie

LUMANDAR AS4



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Paramètres :	Caractéristiques :
Alimentation	85 à 265 Vac - 50 /60 Hz
Consommation	1 W typique ou 11 mA @230 Vac
Sorties	2 contacts relais NO libres de potentiel Max. 6 A/250 Vac cos $\varphi = 1$ / AC-1 Max 1500 W lampes à incandescence ou halogène Max 300 W / 45 μ F lampes à décharge à ballast ferromagnétique Relayage obligatoire pour tout autre type de charge (lampes LED, fluo-compacte, ballast électronique...)
Température de fonctionnement	-20 °C à +75 °C
Stabilité horaire	Avec antenne GPS : $\pm 0,3$ s typ. / $\pm 0,8$ s max. Sans antenne GPS : ± 2 mn par an typ. / ± 5 mn par an max. (valeurs typiques à +25 °C, valeurs max. de -20 °C à +75 °C)
Sauvegarde	Programme : Permanent (EEPROM) Date et heure : 72 heures hors tension (sans pile ni batterie / remise à l'heure automatique par GPS dès la mise sous tension)
Étanchéité	Boîtier Horloge : IP 20 Antenne/Capteur : IP 67
Communication	Bluetooth (mini 4.0)
Raccordement	Boîtier Horloge : Bornier à vis (pour fil diamètre 2,5 mm ² max) Antenne/Capteur : Connecteur à visser M12/4 points - déport 50 m max
Fixation	Boîtier Horloge : rail DIN / 3 modules Antenne/Capteur : traversée de paroi ou sur équerre
Poids	Boîtier Horloge : 200 g / Antenne/Capteur : 100 g
Conformité	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> Classe II   </div>
*Garantie	Boîtier horloge : 10 ans Accessoires (antenne GPS, capteurs) : 6 ans

LUMANDAR AS4



SCHEMAS

Figure 1 : Dimensions de montage

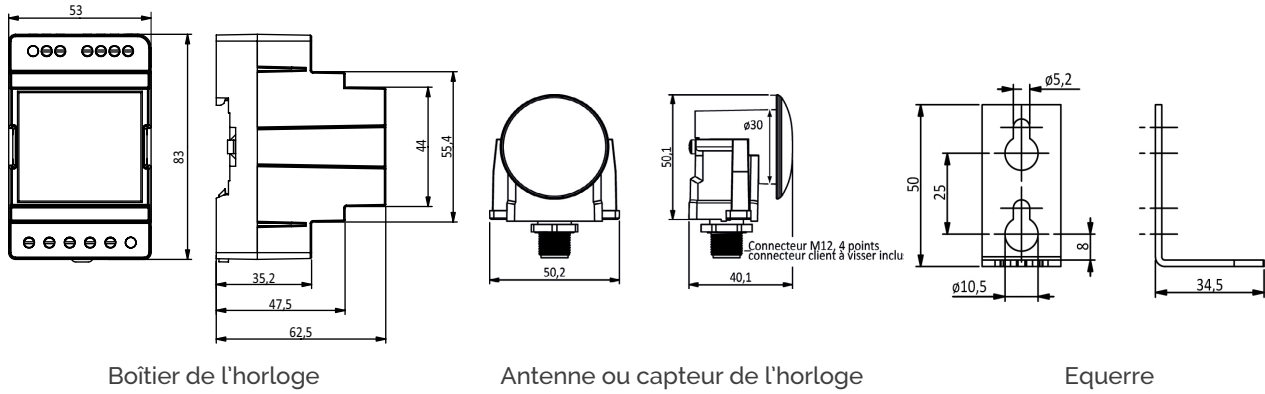
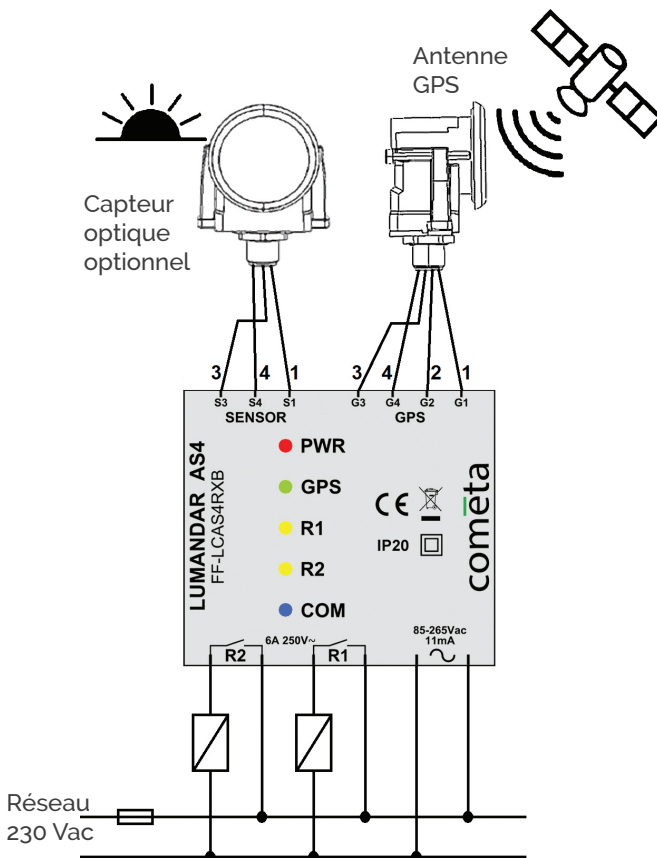


Figure 2 : Application typique



LUMANDAR AS4

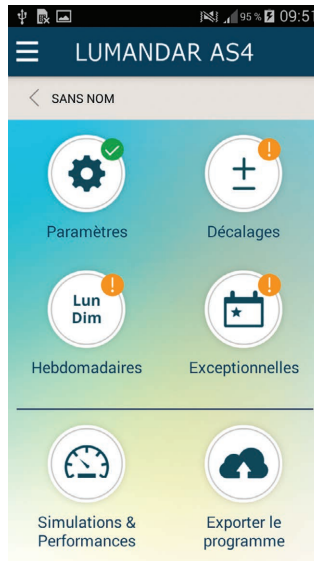


Figures 3 : Logiciel

Accueil



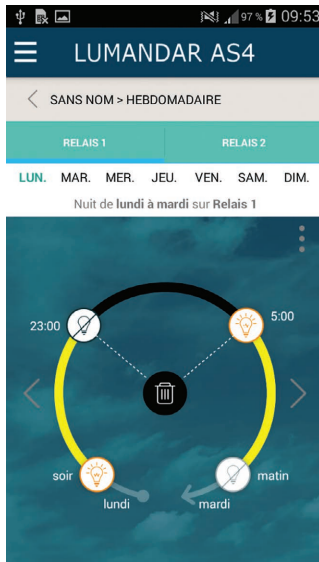
Menu principal



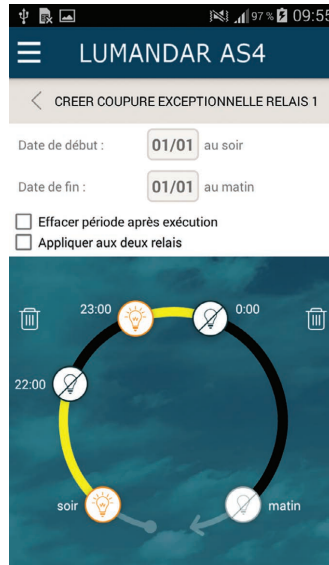
Décalages



Hebdomadaire



Exceptionnel



Simulation et performance

Optimisation Globale 2017

7,50 %

Durée d'allumage: **3765:45**
 Economie: **305:07**

13556 kWh/an 1098 kWh/an
 1,61 t CO2/an 0,13 t CO2/an

* Estimations réalisées pour un éclairage moyen de 3600 W et avec 119 g de CO2 par kWh.

Détails		
Mois	Allumage	Economie
janvier	419:11	5,93 %
février	346:48	5,64 %
mars	332:59	6,71 %
avril	269:42	8,17 %
mai	226:13	11,71 %
juin	199:56	10,72 %
juillet	219:06	10,24 %
août	257:27	10,12 %
septembre	303:22	7,33 %
octobre	360:02	7,69 %
novembre	396:51	5,70 %
décembre	434:08	5,24 %
TOTAUX	3765:45	7,50 %

ENVOYER LE RAPPORT PAR EMAIL