



cometa®

LUMANDAR AS3 Horloge Astronomique Annuelle



DESCRIPTION

Notre dispositif est une Horloge Astronomique pour les applications d'Éclairage Public. 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 ».

Deux sélecteurs permettent d'accéder directement aux fonctions de base de l'horloge comme la « marche forcée » et d'opter pour des valeurs prédéfinis de décalages crépusculaires.

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.

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'Économies d'Énergie.

Le logiciel de programmation permet de paramétrer les fonctions évoluées qui seront transmises à l'horloge soit par connexion direct grâce à son connecteur USB soit par l'intermédiaire d'une clé USB.

Ces fonctions évoluées 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 aux sélecteurs et à la programmation peut être sécurisé par code PIN.

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

CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Radio-synchronisation par GPS (précision 3,43km²).
- Algorithme d'éphéméride optimisé pour l'éclairage public.
- Dispositif d'économie d'énergie de faible consommation.
- 2 canaux indépendants programmables sur :
 - 12 périodes annuelles de décalage crépusculaire \pm 99mn.
 - 1 programme 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 pour un diagnostic rapide.
- 2 sélecteurs d'accès direct aux fonctions de base :
 - 10 Modes: RUN, Marche et Arrêt forcés, Synchronisation GPS forcée, Consultation et Programmation USB.
 - 10 Décalages crépusculaires annuels prédéfinis.
- 1 Port USB d'accès aux fonctions évoluées :
 - Programmation par clé USB.
 - Consultation et Programmation par PC ou tablette.
 - Déverrouillage par clé USB, PC ou tablette.
- Entrée Capteur optique ou Détecteur de présence optionnel permettant d'ajouter du confort.
- Taille réduite : 3 pas de 17,5 mm.
- Alimentation large plage et faible consommation.
- Classe II, RoHS, CE.

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.

Tableau 1. Spécifications techniques

Paramètres	Caractéristiques	
Alimentation	85 à 265 Vac - 50/60 Hz	ou 11 à 33 Vdc
Consommation	1W typ ou 11 mA @230Vac	
Sorties	2 contacts relais NO libres de potentiel	Max 6A/250 Vac cos φ =1 / AC-1
Température de fonctionnement	-20° C à +75° C	
Stabilité Horaire	Sans antenne GPS : ± 2 mn/an typ Avec antenne GPS : ± 0,3s typ	
Sauvegarde	Programmes: Permanent (EEPROM) Date/Heure : 72 heures hors tension (remise à l'heure automatique par GPS dès la remise sous tension)	
Etanchéité	Boîtier Horloge : IP 20	Antenne/Capteur : IP 67
Raccordement Horloge	Bornier à vis (tournevis plat 3 à 3,5 mm) Pour fil diamètre 2,5 mm ² max	
Raccordement Antenne/Capteur	Connecteur à visser M12 / 4 points ou Sortie filaire Déport 50 m max	
Fixation	Boîtier Horloge : Rail DIN / 3 modules Antenne/Capteur : Traversée de paroi ou sur Equerre	
Poids	Boîtier Horloge : 200 g	Antenne/Capteur : 100 g
Isolation	Classe II	
Conformité	RoHS, CE	
Classement Feu/Fumée	Boîtier Horloge : I2F3 (NF F16-101)	Antenne/Capteur : I2F2 (NF F16-101)

Figure 1. Dimensions de montage (mm)

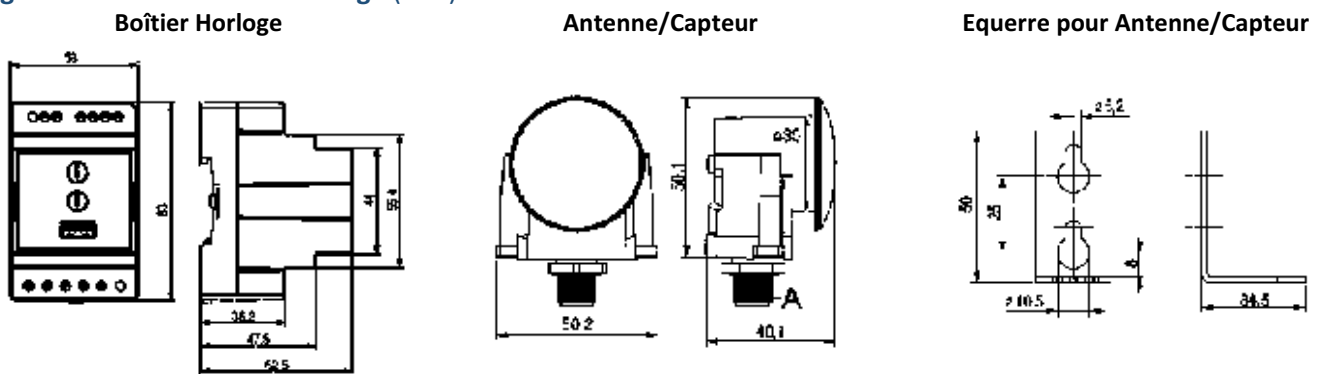


Figure 2. Schéma de raccordement typique

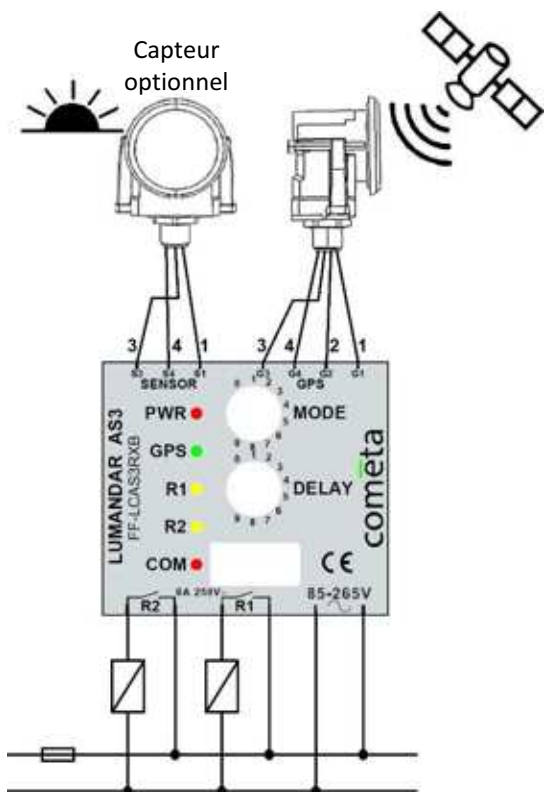
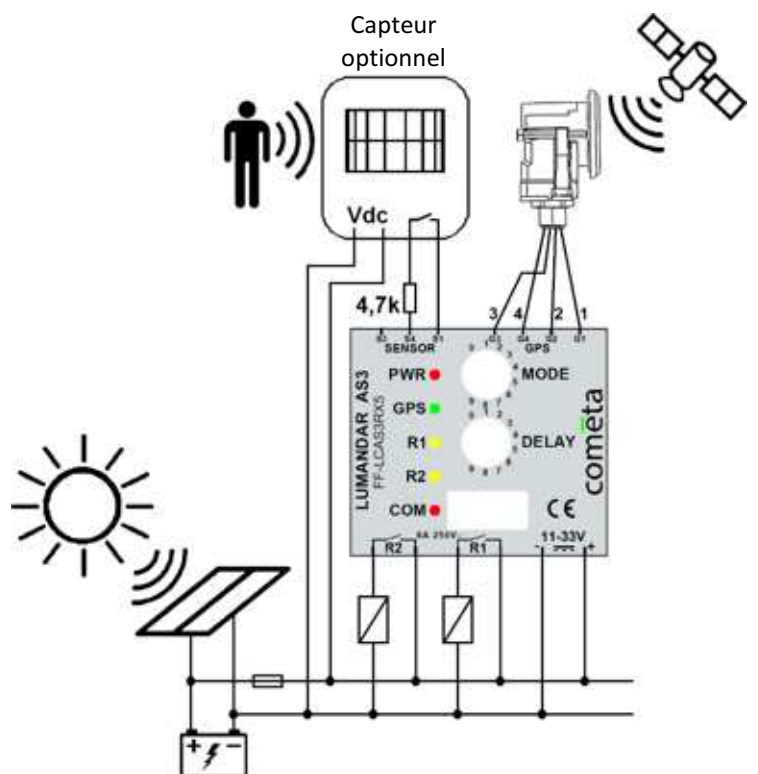


Figure 3 : Exemple d'application sur Batterie avec détection de présence



Deux modes de fonctionnement sont proposés pour le capteur optique de luminosité :

- Le mode « Interrupteur Crépusculaire » permet de forcer l'éclairage en journée en cas d'assombrissement.
- Le mode « Correction Crépusculaire » permet d'anticiper l'allumage du soir en fonction des conditions climatiques.

Deux modes de fonctionnement sont proposés pour le détecteur de présence, avec sortie type « NC » ou « NO » :

- Ces modes permettent de forcer l'éclairage en cas de détection de présence pendant une coupure de nuit.

Figure 4. Captures d'écran du logiciel :

Décalage (12 périodes)

Relais R1				
	Début (au soir)	Fin (au matin)	Soir	Matin
1	01/09	01/04	+5mn	-5mn
2	01/04	01/09	-3mn	+0mn
3				

Exceptionnel (20 périodes)

Relais R1								
	Début (au soir)	Fin (au matin)	ON Soir	OFF 1	ON 1	OFF 2	ON 2	OFF Matin
1	14/07	15/07	✗		23h00mn			✓
2	25/12	26/12	✓	01h00mn	05h00mn			✓
3	31/12	01/01	✓					✓
4								
5								

Hebdomadaire

Relais R1					
	Nuit du :	ON Soir	OFF	ON	OFF Matin
1	Lundi / Mardi	✓	23h30mn	05h00mn	✓
2	Mardi / Mercredi	✗		23h00mn	✓
3	Mercredi / Jeudi	✗			✓
4	Jeudi / Vendredi	✓	00h00mn		✓
5	Vendredi / Samedi	✓			✓
6	Samedi / Dimanche	✓			✓
7	Dimanche / Lundi	✓			✓

Durée d'allumage

	Relais R1	Relais R2
Janvier	313h14mn	446h21mn
Février	257h00mn	381h02mn
Mars	226h01mn	355h27mn
Avril	190h39mn	293h16mn
Mai	164h56mn	255h50mn
Juin	138h36mn	223h48mn
Juillet	162h12mn	244h14mn
Août	184h44mn	286h47mn
Septembre	207h35mn	327h45mn
Octobre	272h11mn	391h23mn
Novembre	274h17mn	421h09mn
Décembre	301h48mn	458h14mn
Total	2693h13mn	4085h16mn

Consultation

Lecture consigne

Heure/Date: 15:30 / 13/04/2016
 Zone hiver/été: Aucun
 Horloge astronomique: GMT
 +00h00mn

Nuit du: 13/04 - 14/04

	Relais R1	Relais R2
ON Soir	18h35mn	18h35mn
OFF 1		
ON 1		
OFF 2		
ON 2		
OFF Matin	04h34mn	04h34mn

Configuration sonde GPS (Heure universelle)

Horodatage GPS: 15:30 / 13/04/2016

Nombre satellite	5
SNR dBHz	30
Longitude	05°46' E
Latitude	45°10' N

Ephémérides

	Janvier Lever	Janvier Coucher	Février Lever	Février Coucher
1	08h16mn	17h29mn	07h57mn	18h08mn
2	08h16mn	17h29mn	07h56mn	18h09mn
3	08h16mn	17h30mn	07h54mn	18h11mn
4	08h16mn	17h31mn	07h53mn	18h12mn
5	08h16mn	17h32mn	07h52mn	18h13mn
6	08h15mn	17h33mn	07h51mn	18h15mn
7	08h15mn	17h34mn	07h49mn	18h16mn
8	08h15mn	17h36mn	07h48mn	18h18mn
9	08h15mn	17h37mn	07h46mn	18h19mn
10	08h14mn	17h38mn	07h45mn	18h21mn
11	08h14mn	17h39mn	07h44mn	18h22mn
12	08h14mn	17h40mn	07h42mn	18h24mn
13	08h13mn	17h41mn	07h41mn	18h25mn
14	08h13mn	17h43mn	07h39mn	18h27mn
15	08h12mn	17h44mn	07h37mn	18h28mn
16	08h11mn	17h45mn	07h36mn	18h30mn

GUIDE DE COMMANDE :

Packs :

FF-LCAS3RGB	Horloge Astronomique 85-265 Vac + Antenne GPS + Câble M12 2m + Equerre
FF-LCAS3RGB-2	Horloges Astronomiques 85-265 Vac (x2) et Antenne GPS (x1) + Câble M12 2m + Equerre
FF-LCAS3RGB-S	Horloge Astronomique 85-265 Vac + Antenne GPS + Câble M12 2m + Equerre + CD logiciel* AS3 + câble USB spécifique
FF-LCAS3RGB-EX	Horloge Astronomique 85-265 Vac Tropicalisée + Antenne GPS + Câble M12 2m + Equerre
FF-LCAS3RGB-SX	Horloge Astronomique 85-265 Vac Tropicalisée + Antenne GPS + Câble M12 2m + Equerre + CD logiciel* AS3 + câble USB spécifique
FF-LCAS3RG5	Horloge Astronomique 11-33 Vdc + Antenne GPS + Câble M12 2m + Equerre
FF-LCAS3RG5-S	Horloge Astronomique 11-33 Vdc + Antenne GPS + Câble M12 2m + Equerre + CD logiciel* AS3 + câble USB spécifique
FF-LCAS3RG5-EX	Horloge Astronomique 11-33 Vdc Tropicalisée + Antenne GPS + Câble M12 2m + Equerre
FF-LCAS3RG5-SX	Horloge Astronomique 11-33 Vdc Tropicalisée + Antenne GPS + Câble M12 2m + Equerre + CD logiciel* AS3 + câble USB spécifique

Sous-ensembles :

FF-LCAS3RXB	Horloge Astronomique 85-265 Vac
FF-LCAS3RXB-EX	Horloge Astronomique 85-265 Vac Tropicalisée
FF-LCAS3RX5	Horloge Astronomique 11-33 Vdc
FF-LCAS3RX5-EX	Horloge Astronomique 11-33 Vdc Tropicalisée
FF-LCZAS3GPS	Antenne GPS + Câble M12 2m + Equerre
FF-LCZASPROG	CD logiciel* AS3 + câble USB spécifique
FF-LCZASKUSB	Clé USB compatible + Logiciel* AS3

Accessoires :

FF-LAZPPIL04	Capteur optique photopile 2-40 Lux sortie filaire 1,5 m
FF-LAZPPIL05	Capteur optique photopile 2-40 Lux + Câble M12 2m + Equerre
FF-LAZCELL03	Capteur optique photodiode 2-500 Lux sortie filaire 1,5 m
FF-LAZCELL04	Capteur optique photodiode 2-500 Lux + Câble M12 2m + Equerre
FF-LCZCABLM12	Câble M12 2m compatible
FF-LAZCSCREW	Connecteur M12 à visser
FF-LCZLAKUSB	Clé USB compatible
FF-LCZ10CORDUSB	Câbles USB spécifiques (x10)
FF-LCZASUBCH	Bouchons de protection USB (x10)

Références proposées pour des besoins de SAV sur les anciennes générations d'horloges :

FF-LCZAS1PROG	CD logiciel* AS1 + accessoire USB/IrDA
FF-LCZAS2PROG	CD logiciel* AS2 + accessoire USB/IrDA

* Logiciel compatible Windows® XP, 7 et 8 (PC et tablette)

COMETA SAS

9, rue Marcel Chabloz
F - 38400 Saint-Martin d'Hères
Tél : +33 (0)9 70 75 69 30
contact@cometa-lumandar.com
www.cometa-lumandar.com

104195-15 – Avril 2016 –
Copyright © 2013-2016. Tous droits réservés.