MELEC Candélabres de rue : L'horloge astronomique

I° PARTIE DU CHANTIER : DONNÉES TECHNIQUE

Durée : 2h

Objectif : Cet équipement est pourvu d'une horloge astronomique. Dans cette partie tu vas étudier son rôle, son fonctionnement, son raccordement afin de pouvoir la paramétrer.

Tu vas pouvoir t'aider :

- du Documentations constructeur de l'horloge astronomique → p.5/12 ;
- du document sur les Les enjeux énergétiques de l'éclairage public : → p.5/12.

I. L'horloge astronomique : C1

I.1) Localisation de l'horloge astronomique



ARMOIRE OUVERTE EN PRÉSENCE DU PROFESSEUR

Signature professeur

Localisation de l'horloge astronomique → p.6/12

a) ***Repère*** *l'horloge astronomique dans l'armoire électrique en l'**entourant** en rouge sur la photo*



FAIRE VÉRIFIER PAR LE PROFESSEUR

Signature professeur

I.2) Données techniques de l'horloge astronomique C5

Localisation de l'horloge astronomique → p.6/12

Indique les différentes données techniques concernant l'horloge astronomique :

a) *La référence Schneider de l'horloge astronomique*
b) *Le folio ainsi que la position (ligne-colonne) de l'horloge astronomique (aussi appelée interrupteur crépusculaire) Exemple : Folio 08/09-P10*
c) *Par quels contacts sont pilotés les entrées EXT1 et EXT2 de l'horloge astronomique*
d) *Le* rôle des contacteurs K3 et K4
e) Par quelles sorties automates les bobines de K3 et K4 sont elles alimentées
f) *Par quels canaux sont pilotées les bobines des contacteurs KM1 et KM2*
g) *Comment sont associés les contacteurs KM1 et KM2 aux les mâts 1 et 2*
h) *Par quelle tension est alimentée l'horloge astronomique*
i) *Le repère et le calibre du disjoncteur de protection de l'horloge astronomique*

FAIRE VÉRIFIER PAR LE PROFESSEUR	Signature professeur

II° PARTIE DU CHANTIER : SCHÉMA DE RACCORDEMENT

I.1) Schéma de raccordement de l'horloge astronomique C11

Schéma électrique de raccordement de l'horloge astronomique → p.8/12	

a) ***Complète*** *le schéma électrique de l'horloge astronomique (avec numérotation des conducteurs)*

FAIRE VÉRIFIER PAR LE PROFESSEUR	Signature professeur

III° PARTIE DU CHANTIER : FONCTION ET PARAMÉTRAGES

I. Fonction de l'horloge astronomique : C1 - C12

Fonction de l'horloge astronomique : → p.9/12	

Indique les informations nécessaires au paramétrage de l'horloge astronomique

a) *La fonction de l'horloge astronomique*

b) *Les 3 plages de crépuscule disponibles : Voir « Menu ASTRO » → « Réglage du crépuscule »*

c) *Les deux méthodes permettant de régler la position géographique de l'installation*

d) *À quels mâts (1 ou 2) correspondent les Candélabres (gauche ou droite)*

FAIRE VÉRIFIER PAR LE PROFESSEUR	Signature professeur

IV° PARTIE DU CHANTIER : PARAMÉTRAGE DE L'HORLOGE ASTRONOMIQUE

I. Première mise en service

I.1) Procédure d'initialisation C5 - C6 - C7

Procédure d'initialisation → p.10/12	

À l'aide :

- des Dossiers techniques numériques → p.5/12
- de la Vidéo explicative sur le paramétrage de l'horloge astronomique → p.5/12

a) ***Effectue*** *le paramétrage de première mise en service* ***avec autorisation obligatoire du professeur****,* ***note*** *ce que tu as réglé*

À l'aide du Documentations constructeur de l'horloge astronomique → p.5/12, chapitre « Activation commutation temporaire et permanente », allume et éteins chacun des candélabre:

b) ***Vérifie*** *le fonctionnement manuel des deux candélabres,* ***note*** *ce que tu observes*

 FAIRE VÉRIFIER PAR LE PROFESSEUR	Signature professeur

II. Paramétrage mode ASTRO : C5 - C6 - C7

Paramétrages → p.10/12	

Toujours à l'aide Documentations constructeur de l'horloge astronomique → p.5/12 chapitre « Réglage du crépuscule (2C uniquement) »

a) ***Paramètre*** *les heures d'allumage et d'extinction correspondant au moment « Crépuscule » et* ***note*** *les heures correspondantes indiquées pour le jour choisi*

La mise en œuvre des heures au crépuscule ne pouvant pas être contrôlées tu vas régler des heures d'allumage et d'extinction décalées pour les 2 candélabres en notant les heures demandées par le client

b) ***Paramètre*** *les heures d'allumage et extinction manuellement, note les*

c) ***Indique*** *si les phénomènes attendus aux horaires prévus se sont bien produits*

 FAIRE VÉRIFIER PAR LE PROFESSEUR	Signature professeur

V° PARTIE DU CHANTIER : FIN DE CHANTIER

I. Initialisation de l'installation : C6 - C7

Initialisation de l'installation : → p.11/12	

À l'aide Documentations constructeur de l'horloge astronomique → p.5/12 chapitre « Réglage du crépuscule (2C uniquement) »

a) ***Lance*** *la procédure d'initialisation de l'horloge astronomique en notant la méthode utilisée,* ***note*** *la nouvelle langue, la nouvelle situation, le nouvel horaire indiqués*

b) ***Éteins*** *les candélabres manuellement si besoin*

c) ***Mets*** *l'armoire électrique hors tension*

d) ***Ferme*** *l'armoire et rend la clé au professeur*

e) ***Range*** *la documentation technique*

II. Remise des documents et Cpro

Remise des documents et Cpro → p.11/12	

a) ***Effectue*** *ton auto-évaluation sur CPro*

b) ***Remets*** *tes documents de travail au professeur*



FAIRE VÉRIFIER PAR LE PROFESSEUR

Signature professeur

Dossier N°1 : Dossier technique

I. Documentations techniques

I.1) Dossiers techniques numériques

https://osec.fr/tp_ressources/systemes_doc/41_documentation_candelabres_de_rue_pdf/41_documentation_candelabres_de_rue_horloge_raccordement.pdf

I.2) Documentations constructeur de l'horloge astronomique

https://www.se.com/fr/fr/product/CCT15245/acti9-ic-astro-interrupteur-cr%C3%A9pusculaire-programmable-2-canal-smart/

I.3) Horloge astronomique - raccordement

https://download.schneider-electric.com/files?p_Doc_Ref=CCT15225_CCT15245_HW_all&p_enDocType=User+guide&p_File_Name=CCT15225_CCT15245_HW_all+.pdf

I.4) Vidéo explicative sur le paramétrage de l'horloge astronomique

https://osec.fr/tp_ressources/systemes_doc/41_documentation_candelabres_de_rue_videos/etape_4_horloge-astronomique_comp.mp4

I.5) Les enjeux énergétiques de l'éclairage public :

https://osec.fr/tp_ressources/systemes_doc/41_documentation_candelabres_de_rue_pdf/C1_Enjeux_energetiques_de_l-eclairage_public.pdf

Dossier N°3 : Dossier santé sécurité au travail et protection de l'environnement

Il est interdit d'ouvrir l'armoire électrique sans accord explicite du professeur, sa présence est obligatoire

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUR POSTE DE TRAVAIL

Candélabres de rue

