

REVERBERI

SEC STCM

Régulateur - variateur de flux lumineux monophasé
pour Eclairage Public.



Manuel d'installation, utilisation et entretien

4000 0044 -a



1. INTRODUCTION

Les appareils de la série SEC STCM appartiennent à la sixième génération de régulateurs de flux lumineux introduits sur le marché. Ils ont été créés pour maîtriser la puissance et améliorer la fiabilité de fonctionnement des réseaux d'Eclairage Public.

Le régulateur de flux SEC STCM peut être installé dans les installations existantes avec ou sans neutre spécifique, sans travaux supplémentaires, et gère la plupart des modèles de lampes utilisées actuellement en éclairage public.

SEC STCM stabilise la tension fournie aux lampes, contrôle leur phase sensible d'allumage et réduit automatiquement la tension dans les plages horaires et l'amplitude définies par l'utilisateur.

Le procédé de régulation de la tension très précis (à +/-1%), et très stable garantit que la tension délivrée aux lampes reste égale à la tension programmée, quelle que soit la tension d'alimentation amont et quelle que soit le niveau de charge en aval. (Voir spécifications)

La tension délivrée ne comporte pas de microcoupures ni sauts de tension brusques. Les lampes et leurs appareillages ferromagnétiques fonctionnent dans des conditions idéales.

Cette faculté de « conditionnement de l'alimentation » permet aux lampes de fonctionner dans des conditions idéales, ce qui augmente leur durée de vie, améliore leur facteur de dépréciation et réduit de façon considérable leur taux de défaillance.

Il est démontré qu'une hausse de 5% de la tension de réseau nominal provoque une hausse réelle dans les consommations de 10% et réduit la durée de vie des lampes et de leurs appareillages dans des proportions considérables.

Dans les contrôleurs SEC STC, la sélection soignée des composants, et notamment des transformateurs toriques, permet de **contenir les pertes de fonctionnement à seulement 1,5%** de la puissance nominale. Cela signifie un **rendement égal à 98,5%** en conditions normales de fonctionnement.

Cette valeur exceptionnelle est un atout considérable pour s'inscrire dans une politique de développement durable.

2. DETAILS TECHNIQUES

2.1. GENERALITES

SEC STCM a été conçu pour garantir un fonctionnement pérenne en continu et en conditions difficiles, aussi bien en termes climatiques (*amplitudes thermiques, humidité, etc.*) qu'opérationnels (*dimensions et état des réseaux, comportement des usagers, etc.*)

Ces caractéristiques alliées à sa taille réduite, permettent au SEC STCM une flexibilité considérable d'utilisation sur les installations neuves ou existantes.

Sa qualité de fabrication avec des composants surdimensionnés garantit de réaliser les économies attendues sur la durée.

Les résultats obtenus sont surprenants du point de vue retour sur investissement, entraînant une réduction des consommations d'énergie électrique jusqu'à **50%**, sans provoquer de gêne au niveau du service, et une réduction considérable des frais d'entretien, grâce à la plus grande durée de vie des lampes et de l'appareillage des lampes (*ballasts, condensateurs, amorces*).

Le régulateur est fourni avec un degré de protection IP 20 le destinant à une pose en enveloppe extérieure, en polyester ou autre matériau.



2.2. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

MODELE	PUISSANCE ACTIVE [KW] (@ cosφ=0.9)	PUISSANCE APPARENTE [KVA]	TENSION NOMINALE [V] (@ 50 – 60 Hz)	COURANT NOMINAL PAR PHASE [A]
SEC STCM 03	3.3	3.7	230	16
SEC STCM 07	6.6	7.4	230	32

Attention: SEC STCM est conçu pour un fonctionnement permanent au courant maximal, (intensités mesurées en régime stabilisé). S'assurer lors de l'installation que les valeurs d'intensité maximales de l'appareil ne sont jamais dépassées. Un dépassement temporaire de 20% maxi est toléré en régime d'allumage des lampes. Un appareil fortement chargé devra être correctement ventilé. (Voir paragraphe 2.7)

2.3. DIMENSIONS ET POIDS

MODELE	DIMENSIONS			POIDS (kg)
	H (mm)	L (mm)	P (mm)	
SEC STCM 03	600	200	152	27
SEC STCM 07	600	200	152	27

2.4. FONCTIONNEMENT

SEC STCM est un sous ensemble complet gérant la mise en route de l'éclairage public et la gestion des cycles d'utilisation de la puissance. Il intègre un organe de commande crépusculaire, le contacteur de puissance principal et une horloge de programmation de la plage d'abaissement.

SEC STCM assure le contrôle-commande intégral d'une installation d'éclairage. Seules les protections des départs, adaptées aux réseaux alimentés, restent à raccorder en aval.

L'allumage des lampes est réalisé automatiquement à la tension réduite régulée de 210V, pendant 5 minutes, pour se stabiliser progressivement par la suite à la valeur de 220V ou 190V selon l'heure et le cycle programmé dans l'horloge interne.

En cas de coupure secteur, au retour de l'alimentation, le régulateur reprend le fonctionnement normal répétant le cycle d'allumage et se plaçant, par la suite, dans le régime programmé pour la plage horaire en cours.

L'appareil n'influence pas les grandeurs électriques qui caractérisent l'installation; le facteur de puissance ne subit aucune variation appréciable et il n'y a aucune création d'harmoniques sur les lignes d'alimentation aval comme amont.

Le niveau de parasites radioélectriques conduit et rayonné est extrêmement faible, ce qui garantit la compatibilité avec les systèmes de commande crépusculaires radio-pilotés (Radiolite) ou radio-commandés (EPAR ou XYLOS) proposés par BH Technologies.

La tension fournie à la charge est stabilisée par deux autotransformateurs, lesquels sont pilotés par un circuit électronique, qui mesure les paramètres d'entrée et apporte en temps réel les corrections, afin de garantir la stabilité de tension même en cas de variations rapides de la tension de réseau.



2.5. TYPES DE LAMPES POUVANT ETRE ALIMENTEES

La tension délivrée est **parfaitement sinusoïdale**. Elle peut alimenter tous les appareils fonctionnant sur la tension secteur et capables d'accepter un abaissement de tension.

C'est le cas notamment de :

- Toutes les lampes à décharge équipées de ballasts ferromagnétiques
 - Sodium Haute pression
 - Vapeur de Mercure
 - Iodures métalliques
- Tous les tubes ou lampes fluorescentes équipés de ballasts ferromagnétiques
- Toutes les lampes à incandescence, sans restriction aucune,
- Toutes les guirlandes d'illuminations festives à incandescence, lucioles
- Tous les appareils à Leds sous réserve que leur alimentation soit de type ferromagnétique. (transformateur)
- Balises à Leds en haut de mât. (voir ci après)

Le raccordement de lampes de types différents sur le même réseau n'affectent pas le fonctionnement de SEC STCM.

Certains types d'alimentations électroniques pour appareils d'éclairage peuvent fonctionner sur une large plage de tensions. Il convient de valider avec le constructeur du matériel si celui-ci peut fonctionner sous une tension de 180V.

Certains des ballasts électroniques pour lampes à décharge ne fonctionnent plus en dessous de 200V.

Nous ne recommandons pas l'utilisation de ces produits en aval de nos régulateurs, sauf ci ceux-ci sont spécialement conçu pour et acceptent l'abaissement de tension.

Dans tous les cas, notamment en cas de raccordement temporaires, s'assurer que la capacité du variateur est suffisante.

2.6. CARACTERISTIQUES GENERALES

Caractéristiques :

- Contrôle de la tension de sortie avec transformateurs toriques sans charbons ni balais.;
- Electronique à microprocesseur pour la gestion des cycles de travail avec des composants professionnels conçus pour fonctionner dans la plage de -20°C à + 60°C ;
- Régulation et stabilisation à +/-1% de la tension d'alimentation sur la charge avec système statique sans modification de la forme d'onde qui reste **parfaitement sinusoïdale**
- Disjoncteur magnétothermique bipolaire courbe K/ Icc 10kA pour la protection de l'appareil ;
- Contacteur bipolaire de commande ;
- Organe de commande crépusculaire incorporé (*Radiolite ou Infralux*) ;
- Horloge de gestion des consignes ;
- Sélecteur de fonctionnement manuel/automatique (*marche forcée de jour*) ;
- By-pass statique automatique sans microcoupure d'alimentation de la charge. (note 1) ;
- Fonctionnement sur installation avec n'importe quelle distribution du neutre (*Commun ou séparé de la distribution BT*) et n'importe quel modèle de lampes, **même mixtes**.
- Programmation avancée possible par liaison série et logiciel de programmation et de supervision à installer sur PC ;



Note 1 : En mode by-pass, le régulateur garantit une tension réduite à la charge, (205V pour 230V en entrée), garantissant la protection du matériel, et des réseaux aval. Le By Pass représente l'état stable de l'appareil qui est atteint en cas de surcharge provisoire ou de défaillance quelconque du système de régulation. Cette caractéristique unique garantit la lumière, (dans la limite de la capacité du disjoncteur de tête).

Note 2 : En cas de stockage prolongé en magasin ou de longues interruptions d'alimentation, il est à noter que les données mémorisées sont conservées pendant une **durée maximale de 2 ans**. Après cette période le risque de perte des données de configuration et des données historiques est à considérer. La décharge de la pile de sauvegarde est aussi affectée par l'exposition à des températures élevées.

Pour le stockage et le transport, considérer les températures suivantes comme maxima admissibles :

- de **-25°C à +60°C pour des durées d'exposition > à 24h** ;
- de **-25°C à +70°C pour des durées d'exposition ≤ à 24h**.

2.6. CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

- Organe de commande crépusculaire intégré, du type Radiolite 200 ou Infralux03
- Abaissement de puissance maximal de 30 à 50%, selon le type de lampes ;
- Stabilisation de la tension en sortie à +/- 1%, quelle que soit la tension en amont entre 200 et 245 Volts ;
- Stabilisation très rapides des variations de tension de réseau amont ;
- Pré-programmation en usine des paramètres fonctionnels
 - Démarrage à 210V
 - Plein Flux à 220V
 - Flux réduit à 190V
- Programmation sur site des horaires d'application des consignes sur Radiolite ou horloge;
- Possibilité de programmer toutes les tensions de fonctionnement au volt près par programmation externe sur PC.
- Possibilité de programmation de cycles de variation complexes par programmation externe sur PC.
- Fonctionnement possible quelle que soit la valeur de la charge, entre 0 et 100%. Le fonctionnement à vide est donc possible.
- Fonctionnement sur toute valeur de facteur de puissance $\cos\phi$, selfique ou capacitif.. Tenir simplement compte de l'impact d'un mauvais $\cos\phi$ sur l'intensité consommée, et veiller à ce qu'elle ne dépasse pas la valeur maximale permise.

2.7. VOYANTS

SEC STCM est équipé de 2 LED de signalisation illustrant les différents modes de fonctionnement:

LED L1	LED L2	Mode de fonctionnement
OFF	OFF	Non alimenté ou en défaut
0.3s OFF, 0.6s ON	OFF	En défaut ou by pass
ON	OFF	Désactivé
ON	1s OFF, 1s ON	En phase d'allumage
ON	0,1s OFF, 0,1s ON	En rampe descente/montée
ON	ON	En pleine lumière
ON	1.9s OFF, 0.1s ON	En réduction



Données techniques :

Conditions ambiantes	milieu EMC du type 1
Altitude max. d'installation	2000 m au-dessus du niveau de la mer
Tension nominale admissible en entrée (pour obtenir 230V en sortie).	monophasé 210÷245 V (F+N)
Amplitude de réglage de la tension de sortie	tension d'allumage : 180÷240 V tension régime normal : 190÷240 V tension régime réduit : 150÷230 V (valeurs min et max à tension entrée 210÷245V)
Hystérésis	+ 1.3 V, soit environ 0.5%
Fréquence de travail	de 45 Hz à 65 Hz
Puissance nominale	3.7 ou 7.4 kVA
Distorsion harmonique	Aucune, ni sur courant, ni sur tension
Stabilisation tension	+ 1% sans microcoupure ni saut de tension
Température de travail	-20°C ÷ +60°C (voir paragraphe Refroidissement)
Humidité ambiante	de 0% à 97% sans condensation à 100% de façon temporaire à T < 25°C
Tension d'isolement nominale	2.5Kv
Max courant de court-circuit	10÷15 KA
Degré de protection	IP20

2.7. REFROIDISSEMENT

Même si SEC STCM a un rendement très élevé de 98.5%, soit 1.5% de pertes, le fonctionnement à pleine charge, (soit 6600W pour le STCM07), représente une dissipation de 99W qu'il convient d'évacuer au mieux. Dans la majorité des cas une convection naturelle suffit.

Pour des températures supérieures à 40°C, appliquer la suivante table, indiquant le déclassement du courant de taille en fonction de la température:

TEMPERATURE DE TRAVAIL [°C]	FACTEUR DE SECURITE SUR PUISSANCE CONSOMMEE [%]
45	0.93
50	0.85
55	0.77
60	0.70

3. CONFORMITE

Le régulateur SEC STCM est conforme aux Exigences Essentielles des Directives Européennes en vigueur et aux normes internationales applicables à ce type de matériel :

- CEI EN 60439-1:1999 (CEI 17-13/1)
- CEI EN 60439-1-A1:2004
- CEI EN 61000-6-2 / CEI EN 61000-6-3 / CEI EN 61000-3-2 / CEI EN 61000-3-12

L'utilisation du régulateur SEC STCM est, de plus, conforme aux nouvelles normes qui concernent l'éclairage routier :

- EN 10439 / EN 10819 / EN 13201



4. MISE EN ROUTE

Attention : Chaque opération d'installation, gestion et entretien **DOIT ÊTRE EFFECTUÉE PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ** et conformément aux normes en vigueur en matière de sécurité électrique.

4.1. CONTROLES PRELIMINAIRES

Le régulateur a été intégralement contrôlé pendant les différentes phases de production et d'essai avant expédition.

Avant la mise en tension il est opportun de vérifier que les opérations de transport n'ont pas provoqué de dommage au régulateur lui-même ainsi qu'aux appareils de contrôle qu'il contient.

Vérifier visuellement que tous les composants restent alignés et fixés en place et qu'on ne remarque aucune connexion desserrée à cause des vibrations du transport;

4.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Toutes les connexions électriques et les matériels utilisés doivent être strictement conformes aux normes en vigueur et à, l'état de l'art.

Quand en amont du régulateur des protections magnétothermiques sont prévues, celles ci doivent être dimensionnées en rapport à la capacité en courant du matériel. En général on conseille d'utiliser des interrupteurs avec une capacité en courant égale ou supérieure à la la capacité nominale Du disjoncteur principal du SEC STCM et avec des courbes de réponse de caractéristique C, D ou K.

Effectuer les connexions selon le schéma électrique, en entrée et en sortie vers la charge.

L'appareil étant de classe 1 il est nécessaire de le raccorder à la terre selon la réglementation en vigueur.

BH Technologies décline toute responsabilité pour des dommages provoqués aux tiers en cas de non observation des normes et de la règle d'art.

4.2.1 Parafoudres

L'appareil est équipé de parafoudres de type 2, d'une capacité crête de 10kA.

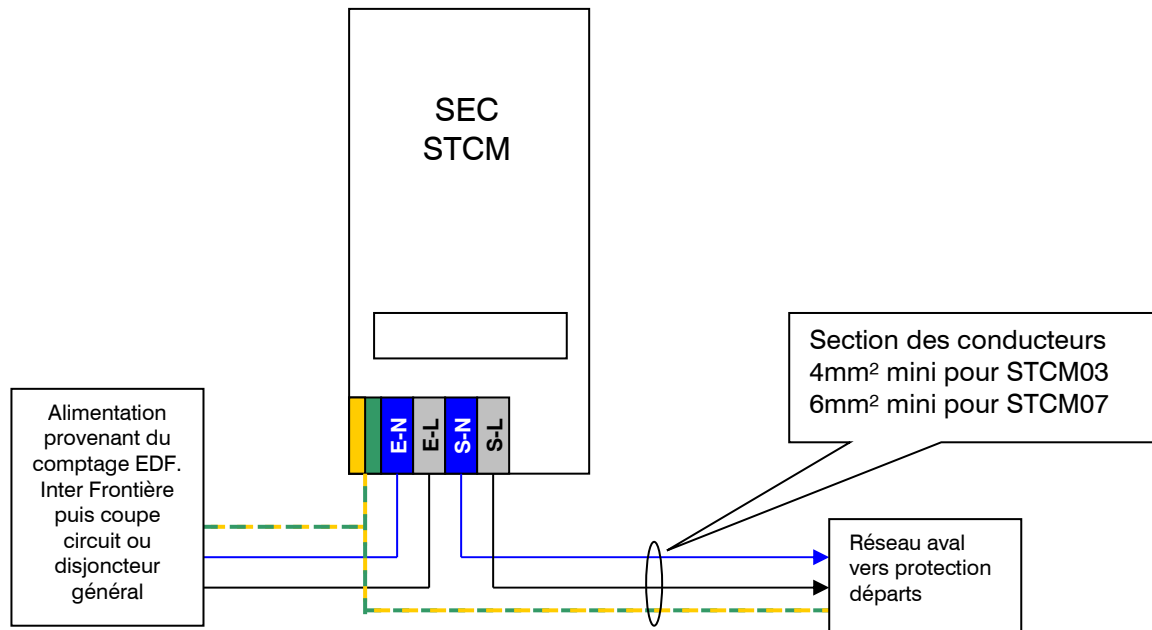
Ces parafoudres protègent l'électronique du variateur en veillant qu'à aucun moment les bornes d'entrée et de sortie ne soient soumises à des potentiels élevés par rapport à la Terre. Pour être efficaces, Ces parafoudres doivent être raccordés à la Terre à travers la connexion de Terre de l'appareil ;

BH Technologies décline toute responsabilité au cas où l'appareil serait soumis à des surtensions sans être raccordé à la terre.

Par ailleurs les parafoudres sont des « pièces d'usure » et ne sont pas couvertes par la garantie du produit. Bien que très efficaces dans la majorité des cas, les parafoudres ne peuvent pas faire face à toutes les situations, notamment en cas de choc de foudre directe sur la ligne.

La garantie du produit ne peut s'appliquer lorsque qu'un parafoudre ou son fusible de protections sont détruits.

4.2.2. Schéma de Raccordement



4.2.3. Raccordement des départs

Les départs et leurs protections sont à raccorder en sortie du variateur. Selon le réseau on installera :

- Des disjoncteurs magnétothermiques courbe B¹
- Des disjoncteurs différentiels 300mA/ courbe B²
- Des protections fusibles simples³.

Note 1 : La norme NFC 17 200 impose des protections de courbe B

Note 2 : La protection différentielle doit prendre en compte la valeur de la résistance de Terre, de manière à ne pas exposer les opérateurs à des chocs électriques de plus de 50V.

Note 3 : Dans le cas de réseaux avec neutre commun EDF

Un exemple de raccordement de 2 départs avec protections par fusibles est donné ci contre.

Les câbles sont directement raccordés dans les cages des portes-fusibles



4.2.4. Mise en coffret

L'appareil est livré avec un profilé d'accrochage en aluminium. Visser ce dernier en partie haute du variateur pour pouvoir l'accrocher à la planche du coffret. La manipulation est grandement facilitée.



Accrochage du variateur à l'aide du profilé fourni



Exemple de montage en coffret de type S17 T3

4.2.5. Isolation de l'humidité

L'appareil est prévu pour fonctionner en armoire d'éclairage public, à l'extérieur. Les cartes électroniques ont reçu les protections adaptées, et la légère élévation de la température due à la dissipation interne élimine tout risque de condensation.

Néanmoins des mesures élémentaires de protection doivent être prises pour isoler le matériel de l'humidité. Contrôler notamment

- L'étanchéité du coffret
- La possible remontée d'eau ou d'humidité par les fourreaux de raccordement. Utiliser si nécessaire de la mousse expansive de polyuréthane.

4.3. MISE EN SERVICE SIMPLIFIEE

Cette procédure est adaptée à une mise en service simple, lorsque l'on souhaite fonctionner avec les tensions préprogrammées en usine et piloter l'abaissement à partir du contact R1 de Radiolite 200 ou de l'horloge dédiée. L'ouverture de ce contact commande l'abaissement de tension à la valeur préprogrammée de 190V. Sa fermeture entraîne la remontée à la valeur plein flux de 220V.

Matériel spécifique nécessaire :

- Voltmètre alternatif
- Pince ampèremétrique

Note : Une programmation plus fine est possible, permettant de contrôler tous les paramètres de fonctionnement de l'appareil et de programmer des cycles de variation plus complets.

La procédure sort du cadre de cette notice. Se référer au manuel d'utilisation du logiciel PCP Controler.



Procédure simplifiée de mise en service du régulateur SEC STCM.

- Opération 1:** Raccorder l'alimentation Phase Neutre et Terre sur les bornes E-L et E-N.
Raccorder la sortie régulée vers les protections départ Phase et Neutre sur les bornes S-L et S-N
Raccorder les départs vers les luminaires sur les protections.
- Opération 2:** Fermer les protections de tous les départs
- Opération 3:** Fermer le disjoncteur principal du régulateur.
Les organes de commande sont alimentés.
- Opération 4:** Forcer l'allumage de jour au moyen de l'interrupteur de marche forcé C₀.
On doit entendre coller le contacteur de puissance interne.
Vérifier l'allumage correct des lampes à la tension programmée à 210V+/-2V.
Mesurer la valeur au moyen d'un voltmètre extérieur.
Controler l'intensité délivrée par le régulateur. Mesure à la pince ampèremétrique.
Si l'intensité en régime stabilisé dépasse la capacité de l'appareil (16 ou 32A), couper immédiatement l'alimentation et contrôler les réseaux et la charge.
- Opération 5:** Fermer le contact de pilotage de la variation (Sur Radiolite 200, ou sur horloge dédiée).
Utiliser la fonction marche forcée de l'horloge.
- Opération 6:** Attendre 5 mn après le collage du contacteur principal.
Vérifier que la tension se stabilise progressivement à la valeur « Plein Flux » de 220V+/-2V. Cette remontée de tension prend 2 mn environ.
Mesurer la valeur au moyen d'un voltmètre extérieur.
- Opération 7:** Ouvrir le contact de pilotage de la variation (Sur Radiolite 200, ou sur horloge dédiée).
Pour cela annuler la fonction marche forcée de l'horloge.
Vérifier que la tension se stabilise progressivement à la valeur « Flux Réduit » de 190V+/-2V. Cet abaissement de tension prend 6 mn environ.
Mesurer la valeur au moyen d'un voltmètre extérieur.
- Opération 8:** Contrôler que toutes les lampes fonctionnent à 190V.
Porter une attention plus spécifique pour celles situées en bout de réseau
Mesurer la tension au pied du dernier candélabre. Elle ne doit pas être inférieure à 185V pour 190V en sortie de variateur.
Toutes les lampes SHP,BF, ou IM doivent fonctionner à cette tension.
Remplacer les lampes qui ne fonctionneraient pas.
Si l'on souhaite rehausser la tension, utiliser la connexion PC pour le faire. (voir § 5)
- Opération 9: Paramétrer les horaires de variation**
Sur Radiolite 200 :
 - Le code IGN pour déterminer les moments crépusculaires.
 - L'horaire OFF: Horaire de mise en route de la réduction de puissance.
 - L'horaire ON: Horaire de retour en mode pleine puissance.Sur horloge dédiée :
 - L'horaire OFF: Horaire de mise en route de la réduction de puissance ;
 - L'horaire ON : Horaire de retour en mode pleine puissance

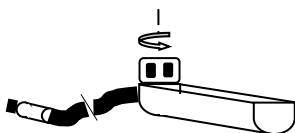
Important: Sur Radiolite 200 il est impératif d'entrer le code IGN et que le produit prenne l'heure France Inter. Ne pas quitter l'installation tant que le voyant « synchro FI » clignote. Si aucun code IGN n'est entré, Radiolite 200 ne commutera pas le soir. Se référer à la notice produit ci après.



Annexe 1 : Mise en œuvre de Radiolite 200 (pour les appareils STCM équipés)

INSTALLATION ET REGLAGE DE L'ANTENNE

Fixer l'antenne de réception, horizontalement, la connecter au boîtier et l'orienter pour obtenir le maximum d'illumination du voyant de champ Υ .



L'antenne doit être éloignée de toute source de parasites électromagnétiques, notamment certains compteurs électroniques. On doit trouver une orientation correspondant à une quasi extinction du voyant. L'orientation optimale est **perpendiculaire** à la position d'extinction du voyant. Si aucune extinction ne se produit, il est probable que le niveau de réception est très fort ou que le niveau de parasites est important. Dans ce dernier cas, recherchez une nouvelle position d'antenne.

Avant de quitter l'armoire, après mise en service de Radiolite, s'assurer que le voyant « synchro France Inter » situé en bas à droite de l'affichage ne clignote plus.




PROGRAMMATION

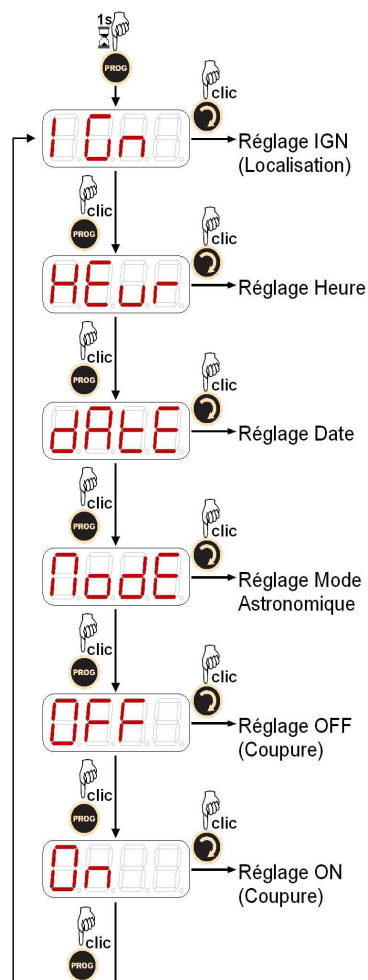
Radiolite affiche en permanence tous ses paramètres de fonctionnement. Les heures Soir et Matin sont les seuls paramètres connus du programme à être appliqués la nuit suivante.

On entre en mode programmation en appuyant 1 seconde sur le bouton « Prog », l'affichage devient alors plus brillant et arrête de défiler.

Le descriptif ci-dessous explique le fonctionnement des menus de réglage RADIOLITE :

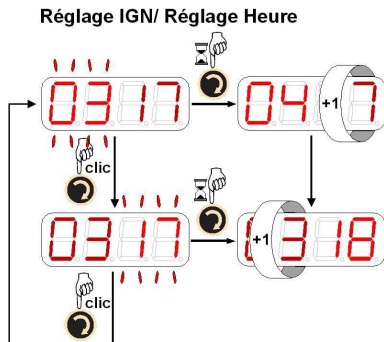
Légende :

-  = Appui Bref
-  = Appui maintenu
-  = Appui de 1 seconde





Entrée du code IGN



Choix du mode astronomique

RADIOLITE 200 possède 3 modes de fonctionnement :

- « Std » : le calcul astronomique du soir et du matin est standard. Il permet de synchroniser un parc de RADIOLITE. Il est possible de définir un décalage crépusculaire jusqu'à ± 45 min, par pas de 5min.
- « Eco » et « Conf » : le calcul adapte les seuils de commutation tout au long de l'année en fonction des rythmes de la cité. Durée d'allumage plus proportionnellement plus longue l'hiver quand les commutations interviennent au moment des migrations quotidiennes.

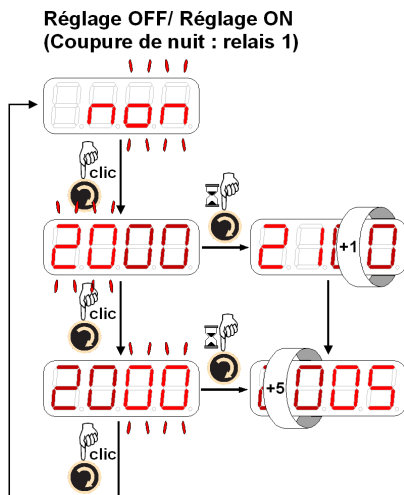
Sur année complète par rapport au mode « Std », la durée d'éclairage est augmentée de 50 heures en « Eco » et 80 heures en mode « Conf ».

Entrée des heures de variation

SEC STCM passe en mode réduit (tension 190V par défaut) lorsque le relais R1 est ouvert. (Position « OFF »).

SEC STCM passera en tension réduite entre les heures OFF et ON affichées par Radiolite 200. Le programme se répètera de façon identique toutes les nuits.

Pour programmer la séquence d'abaissement de puissance, entrer les horaires des instants OFF et ON.



Fonctionnement sur STCM:

Action	Valeur affichée	Description de R1
OFF	non	Pas d'abaissement
	HH MM	Abaissement à hh:mm
ON	non	Pas de remontée
	HH MM	Remontée à hh:mm

MARCHE FORCEE TEMPORISEE DE 90MIN

La marche forcée de Radiolite 200 affecte les 2 relais, celui qui commande l'allumage comme.

L'alimentation des lampes se fera donc à tension de 220V (après la phase d'allumage à 210V)

L'affichage passe alors en mode décomptage pour 90 minutes, depuis [89.59].

Les relais s'ouvrent automatiquement au terme de ce décompte.

Arrêt possible de la marche temporisée par un nouvel appui simultané.



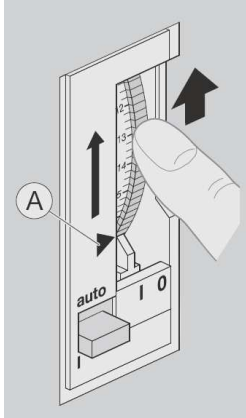
Annexe 2 : Mise en œuvre de l'horloge indépendante (pour les appareils STCM équipés)

Les appareils équipés d'une commande crépusculaire par Infralux disposent d'une horloge séparée pour gérer les horaires de variation.

Cette horloge est du type « à picots » avec base de temps à quartz et réserve de marche de 200h.

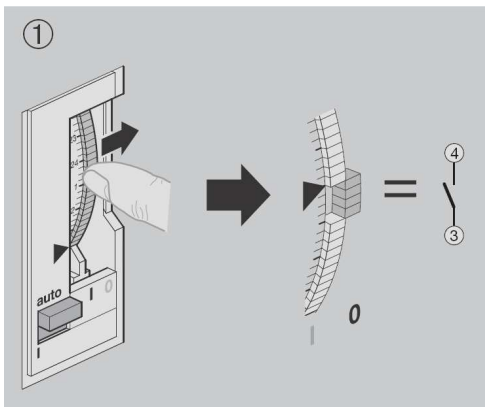
La programmation de l'horloge est très intuitive. Il s'agit de programmer les horaires d'ouverture du relais. **Le relais sera collé en permanence, sauf pendant la plage d'abaissement souhaitée.**

Mise à l'heure de l'horloge



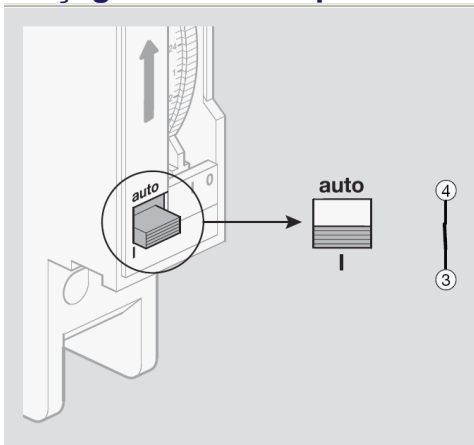
Faire correspondre la flèche A avec l'heure courante. Opérer par rotation du tambour vers le haut.

Entrée des heures de variation



Les picots correspondant à la plage de variation sont positionnés sur la droite.

Forçage de la sortie pour tester le mode plein flux



SEC STCM est en mode plein flux quand le relais est fermé.
Agir sur le bouton de marche forcée ou modifier la position des picots pour tester l'abaissement et la remontée de la tension.



Annexe 3 : Mise en œuvre du capteur Infralux (pour les appareils STCM équipés)

MONTAGE DE LA CELLULE INFRAROUGE

La cellule Infrarouge se monte normalement en traversée de paroi du coffret, en visée horizontale. Infralux est très peu sensible aux infraourges émis par les lampes à décharge utilisées dans l'éclairage public. N'anmoins on évitera de :

- Viser en direct une lampe d'éclairage public
- Se protéger de toute source lumineuse à forte émission infrarouge, par exemple projecteurs aux halogènes, lampes à incandescences, vitrines de magasins etc.

Prévoir un perçage de diamètre 16mm. Bien monter le joint d'étanchéité à l'extérieur du coffret. Serrage modéré de l'écrou plastique.

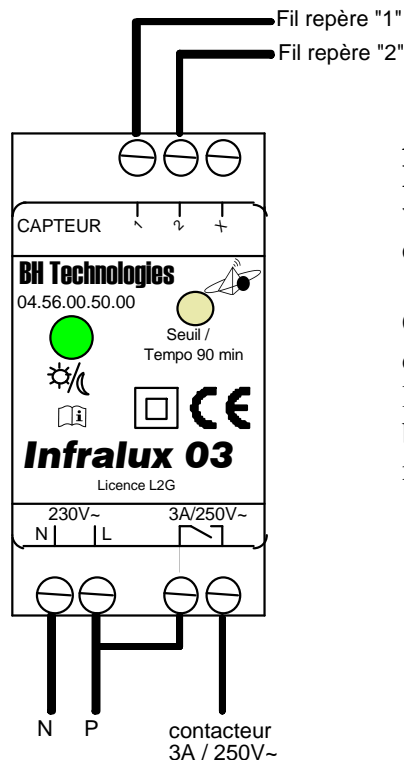
RACCORDEMENT DE LA CELLULE INFRAROUGE

Le montage de la cellule en traversée de paroi impose que celle-ci soit connectée au boîtier après son montage.

Pour ce faire, il convient d'ouvrir le coffret du régulateur STCM. (Attention, veiller à déconnecter l'alimentation secteur auparavant). Le coffret s'ouvre par les 4 vis latérales.

Attention : Procéder au raccordement de la cellule AVANT le montage du régulateur dans le coffret.

Câble 2 fils INFRALUX03



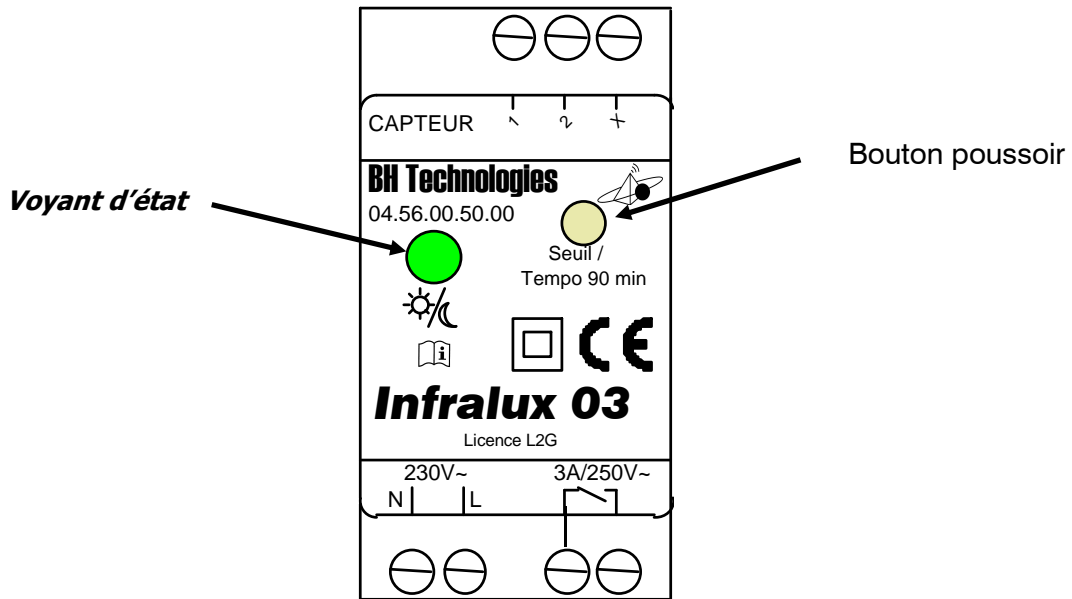
Attention:

Le capteur étant polarisé, veillez à bien respecter les consignes de câblage :

Connecter le fil « 1 » du capteur sur la borne « 1 » et le fil « 2 » du capteur sur la borne « 2 ». La borne « X » n'est pas utilisée.



FONCTIONS DU BOITIER MODULAIRE



VOYANT

Le voyant devient **vert** pour indiquer la présence du secteur. Il signifie également la position "jour" quand il est allumé en permanence et la position nuit quand il clignote lentement (1 fois par seconde). Pendant les phases de transition jour/nuit et nuit/jour, le voyant **vert** clignote rapidement (3 fois par seconde).

La phase de transition correspond à une temporisation de la commutation. **Sa durée est fixée à 2 minutes** par programmation en usine.

Le voyant **vert** clignote lentement (1 fois par seconde) lorsque le module INFRALUX03 est passé en mode nuit.

MARCHE FORCÉE TEMPORISÉE

Pendant la journée (voyant **vert** fixe), appuyer brièvement sur le bouton poussoir pour effectuer une marche forcée d'une durée de 90min. Dans ce cas, le voyant passe à la couleur **rouge** et le contact du relais se ferme. Pour arrêter la marche forcée, appuyer une fois de plus sur le bouton poussoir. Par sécurité, l'arrêt forcé ne fonctionne pas la nuit.

Sur SEC STCM la marche forcée temporisée commande le contacteur de puissance intégré , et donc l'allumage des lampes.

SEUILS DE COMMUTATIONS

Il existe 3 seuils de commutations préprogrammés.

Mode « Std » : réglage usine pour une utilisation courante de l'éclairage public

Mode « Eco » : réglage pour un allumage anticipé de 5 min par rapport au mode « Std »

Mode « Conf » : réglage pour un allumage anticipé de 8min par rapport au mode « Std »

Pour régler ces modes de fonctionnement, appuyez longuement sur le bouton poussoir jusqu'à ce que le voyant passe au **rouge** clignotant :

Clignotement 1 fois en deux secondes : mode « Std »

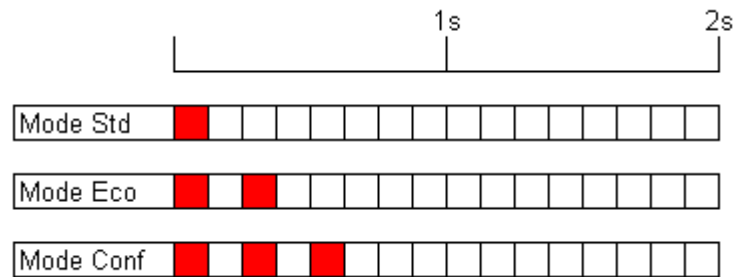
Clignotement 2 fois en deux secondes : mode « Eco »

Clignotement 3 fois en deux secondes : mode « Conf »

Pour changer de mode, appuyez brièvement une fois de plus pour passer au mode suivant.



Représentation temporelle des différents modes sur deux secondes :



Patienter quelques secondes pour qu'INFRALUX03 revienne en fonctionnement normal.

TRAITEMENT DES PARASITES LUMINEUX

INFRALUX03 dispose d'un programme performant de traitement des parasites lumineux. Il ne prend pas en compte les variations brutales de luminosité provenant de sources lumineuses émettant aussi bien dans le visible que dans l'infrarouge (Phares de voiture, éclairs orageux, phase de préchauffage de certaines lampes à décharge, tentatives de leurrage).

La nuit, lorsque la cellule est soumise à une brutale augmentation d'infrarouge, l'INFRALUX03 se positionne en fonctionnement antiparasite. La sortie du relais reste fermée.

La sortie ne changera d'état que si le niveau d'infrarouge reste supérieur au seuil de commutation pendant au moins 10 minutes.

Lorsque le programme de traitement des parasites est actif, l'INFRALUX03 le signale en faisant clignoter alternativement le voyant de la couleur rouge à la couleur verte .



TEST DE LA CELLULE PAR OCCULTATION

Le test de bon fonctionnement classique réalisé par occultation de la cellule avec la main peut s'avérer plus délicat qu'avec une cellule classique. Pour occulter la cellule, choisir un objet totalement opaque aux rayons infrarouges (par exemple boîte métallique) et attendre l'écoulement de la temporisation pour entendre le relais coller.

A la libération de l'occultation, Infralux détecte la remontée brutale de la luminosité et se met en mode antiparasite. (voir plus haut). Le relais reste collé au minimum 10 mn après la libération.

Ce comportement est normal.

Pour plus de détails, se reporter à la notice technique du produit Infralux