



Feu Moyenne Intensité bi-couleur



Manuel d'utilisation :

Balise : Obstflash bi-couleur OFI360-XX-048

OBSTA

2 rue Troyon 92316 Sèvres Cedex FRANCE

Phone : 33-(1) 41 23 50 10

info@obsta.com

www.obsta.com

OBSTA

2 rue Troyon 92316 Sèvres Cedex FRANCE

www.obsta.com

Sommaire

1	VALIDATION ET HISTORIQUE DES REVISIONS.....	3
2	CODES ARTICLES.....	4
3	PRECAUTIONS PREALABLES	4
4	GARANTIES	5
5	GENERALITES.....	6
5.1	Objet	6
5.2	Descriptif général	6
5.3	Encombrement général	7
6	SPÉCIFICATIONS TECHNNIQUES	10
6.1	Caractéristiques lumineuses	10
6.2	Caractéristiques électriques	10
6.1	Caractéristiques mécaniques	10
6.2	Environnement.....	10
7	INSTALLATION	11
7.1	Déballage.....	11
7.2	Montage et Préparation.....	11
7.2.1	Balise obstaflash à led	11
7.2.2	Raccordement de la balise	11
7.2.3	Cellule photoélectrique code 100755	12
7.2.4	Synchronisation sans fil par GPS code 113746I.....	12
7.2.5	Synchronisation par câble	13
7.3	Vérification Finale.....	13
8	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	25
8.1	Cartes de puissance.....	25
8.2	Carte de commande.....	25
8.3	GPS P/N113746I (option).....	28
8.4	Bouton de test	28
9	ENTRETIEN	29
9.1	Visite annuelle.....	29
9.2	Causes possibles de mauvais fonctionnement.....	29
9.3	Vérification de projecteur/carte de puissance si D6-D11 clignotant	30
10	LISTE DES PIECES DETACHEES.....	31

1 VALIDATION ET HISTORIQUE DES REVISIONS

Document	Prénom NOM	Fonction	Date
Etabli par :	AG/RP		16/10/2018
Validé par :			

Indice	Date	Nature	Raison de la modification	Pages concernées
1.0	16/10/2018	Création	Ajout figure 7-2 avec feu code 113791U de jour+ NAVILITE code 113905 de nuit + armoire d'énergie code 113956-W et cellule code 100755	Page 15
1.1	18/10/2018	Modification	Changé plan avec armoire 113956 +GPS	Page 16
1.2	22/10/2018	Ajout	Ajout figure 7-4 avec feu code 113792(U) + armoire d'énergie code 113956-R/W et cellule code 100755	Page 17
1.3	18/02/19	Ajout	Ajout figure 7-5 avec feu code 113792(U)+ armoire d'énergie 113509 + cellule 100755 et figure 7-7 schéma filaire 113509	Pages 18-20
1.4	25/04/19	Ajout	Ajout figure 7-6 avec feu code 113792(U) de jour+ STI code 113200 de nuit + armoire d'énergie code 113956-W et cellule code 100755	Page 19
1.5	26/05/19	Ajout	Ajout figure 7-8 avec feu code 113792(U) de jour+ NAVILITE code 113905 de nuit + armoire d'énergie code 113509W et cellule code 100755-schéma filaire 113509W fig 7-9	Page 21-22
1.6	26/11/19	Ajout	Ajout figure 7-10 avec feu code 113792U de jour+ NAVILITE code 113905 de nuit + armoire d'énergie code 113956-W + cellule code 100755 ET Boite 113915	Page 23
1.7	12/12/19	Ajout	Ajout figure 7-11 avec feu code 113792U de jour+ NAVILITE code 113905 de nuit + armoire d'énergie code 113956-W + cellule code 100755 + Boite code 113915 + boite code 113943	Page 24

2 CODES ARTICLES

Description	Type	Alimentation	Désignation	Code Article
Balise Moyenne Intensité bi-couleur	MI type A & B	48Vcc	OFI360-RW-048	113792(U)
Balise Moyenne blanche	MI type A		OFI360-WW-048	113791U
Balise Moyenne rouge	MI type B		OFI360-R-048	113790

En option:

- Interface de synchronisation sans fil par GPS code 113746I intégrée dans la balise
- Interrupteur crépusculaire 48Vdc code 100755
- Armoire d'énergie 110-240VCA 12 heures d'autonomie code 113956-W pour une balise code 113791U fonctionnant de jour uniquement @ 20-40 éclats-minute et un feu basse intensité 48Vdc fonctionnant de nuit uniquement, **figure 7-2**
- Armoire d'énergie 110-240VCA 12 heures d'autonomie code 113956 @ 20- 40 éclats minute pour une balise code 113792(U) avec GPS, **figure 7-3**
- Armoire d'énergie 110-240VCA 12 heures d'autonomie code 113956-RW @ 20- 40 éclats minute pour une balise code 113792(U) avec cellule, **figure 7-4**
- Armoire d'énergie 110-240VCA version Inox, 12 heures d'autonomie code 113509 @ 20 éclats minute pour une balise code 113792(U) avec cellule, **figure 7-5**
- Armoire d'énergie 110-240VCA version Inox, 12 heures d'autonomie code 113509W @ 20 éclats minute pour une balise code 113792(U) avec cellule, **figure 7-8**

3 PRECAUTIONS PREALABLES



- 1) Ne pas effectuer d'opérations d'entretien ou de réglage sur le matériel lorsqu'il est sous tension.
- 2) L'alimentation doit être coupée avant toute intervention sur le matériel.
- 3) Les opérations d'installation, maintenance doivent être exécuté par du personnel habilité et formé.
- 4) Ne pas regarder la balise pendant son fonctionnement : Le système d'éclairage utilisé produits des éclats lumineux de forte puissance pouvant endommager la vue de manière temporaire ou permanente.

4 GARANTIES

La société OBSTA garantit que l'appareillage décrit dans ce mode d'emploi et vendu aux acheteurs est sans défaut, que ce soit au niveau des matériaux ou de la fabrication, au moment de son expédition. La responsabilité de OBSTA, selon cette garantie, est limitée à la réparation ou au remplacement, (à la discrétion de OBSTA) des marchandises qui lui sont renvoyées franco de port, dans les douze (12) mois suivant l'expédition au premier Acheteur, une fois que la société OBSTA se sera assurée qu'elles sont effectivement défectueuses. En aucun cas la société OBSTA ne saurait être tenue pour responsable des dommages directs ou indirects occasionnés par de tels défauts.

AUCUNE MARCHANDISE N'EST GARANTIE COMME ÉTANT ADAPTÉE A UNE UTILISATION PARTICULIERE.

La présente garantie ne s'applique que si :

- I. La marchandise est utilisée uniquement dans les conditions de fonctionnement requises et de la manière conseillée soit dans le mode d'emploi de OBSTA, soit dans les spécifications techniques ou dans d'autres documents de OBSTA.
- II. Il n'a été fait de la marchandise aucune utilisation impropre ou abusive, de quelque manière que ce soit, et qu'aucune réparation n'y a été tentée.
- III. Un avis écrit décrivant la panne est envoyé à OBSTA avant la fin de la période de garantie, et si les consignes reçues concernant l'identification correcte des marchandises sous garantie sont suivies.
- IV. Un tel avis autorise OBSTA à examiner et à démonter les marchandises ainsi retournées d'une manière aussi détaillée que OBSTA le juge nécessaire pour trouver la source de la panne.

Les garanties citées ici sont exclusives.

IL N'EXISTE PAS D'AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, EN DEHORS DE CELLES DÉCRITES CI-DESSUS, et OBSTA n'assume aucune autre obligation ou responsabilité liée à la vente ou à l'utilisation des dites marchandises précitées. De plus, OBSTA n'autorise personne d'autre à assumer, pour son compte, de telles obligations ou responsabilités.

La responsabilité de OBSTA est limitée, sans exception, au prix de la marchandise (ou de la partie de la marchandise fournie par OBSTA) qui est à l'origine de la réclamation, et ceci est valable quel que soit le type de réclamation, qu'il s'agisse d'une réclamation pour négligence, perte ou dommages causés par, ou liés à la fabrication, à la vente, à la livraison, à la réparation, ou à l'utilisation des appareillages ou services quelconques fournis par OBSTA.

NOTE :

Le bon état et la fiabilité des systèmes de balisage pour l'aviation de OBSTA dépendent de l'utilisation des composants et pièces détachées de OBSTA. Pour assurer des performances et une fiabilité optimale à votre système OBSTA, il est fortement conseillé de n'utiliser que les composants et modules fournis par OBSTA.

5 GENERALITES

5.1 Objet

Ce manuel donne des informations permettant aux utilisateurs de se familiariser avec l'installation, le fonctionnement, et l'entretien du Système de balisage moyenne intensité à led. Le type de système décrit dans ce manuel correspond à un feu moyenne intensité type 1 et B de l'annexe 14 du chapitre 6 de l'OACI et aux normes de la FAA (Administration Américaine de l'Aviation Civile) 150/5345-43 type L-865 et L-864 relatives au balisage moyenne intensité des obstacles à la navigation aérienne.

5.2 Descriptif général

La balise obstafash-led 48VDC se compose de 6 projecteurs à led et d'un boîtier d'alimentation en inox fixés à un châssis avec un couvercle imperdable. Chaque projecteur comprend 2 circuits de leds blanches (sauf version rouge uniquement code 113790) et un circuit de led rouge en série avec 2 autres projecteurs. Chaque projecteur est fourni avec câble moulé raccordé au boîtier d'alimentation intégrée comprenant:

- pour les versions blanches et bi-couleurs: 7 circuits de puissance (6 pour les 12 circuits de leds blanches et 1 pour les 2 circuits de leds rouges),
- pour la version rouge uniquement : 1 circuit de puissance pour les 2 circuits de leds rouges.
- une carte de commande avec microprocesseur comportant des micro-interrupteurs déterminant le mode de fonctionnement du feu.
- un bouton de test permet de forcer le fonctionnement du feu en mode de jour ou bien en mode nuit.
- un bornier pour le raccordement du câble l'alimentation en 48VDC de l'ensemble, le raccordement du signal d'alarme et l'info jour/nuit
- une protection 48V contre les surtensions transitoires
- Un bouton de test S2 permet de forcer le fonctionnement du feu en mode de jour ou bien en mode nuit.
- en option une interface GPS code 113746l pour la synchronisation sans fil avec d'autres balises

5.3 Encombrement général

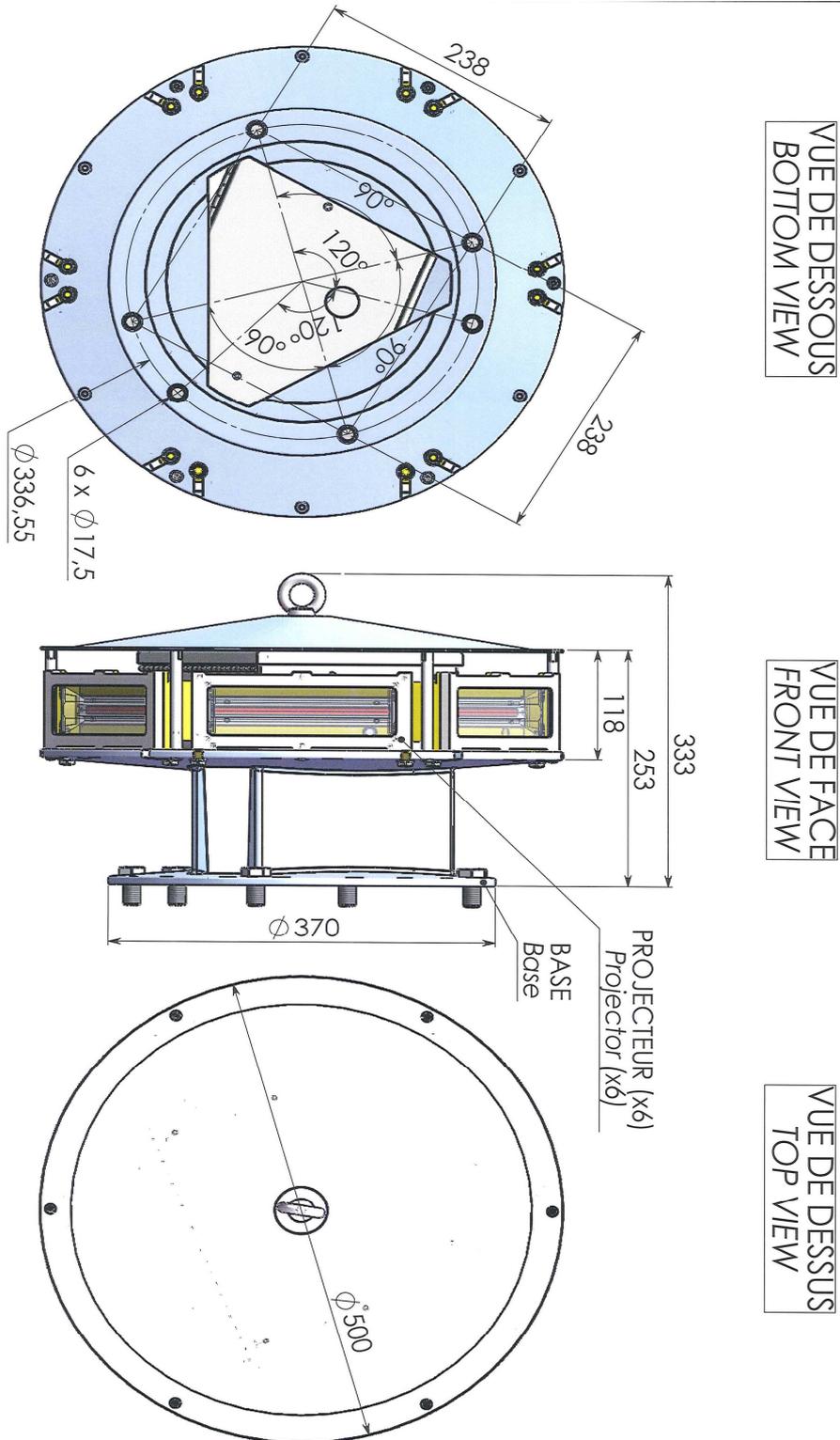


Figure 5-1. DIMENSION DE LA BALISE OBSTAFLASH

FLASHHEAD

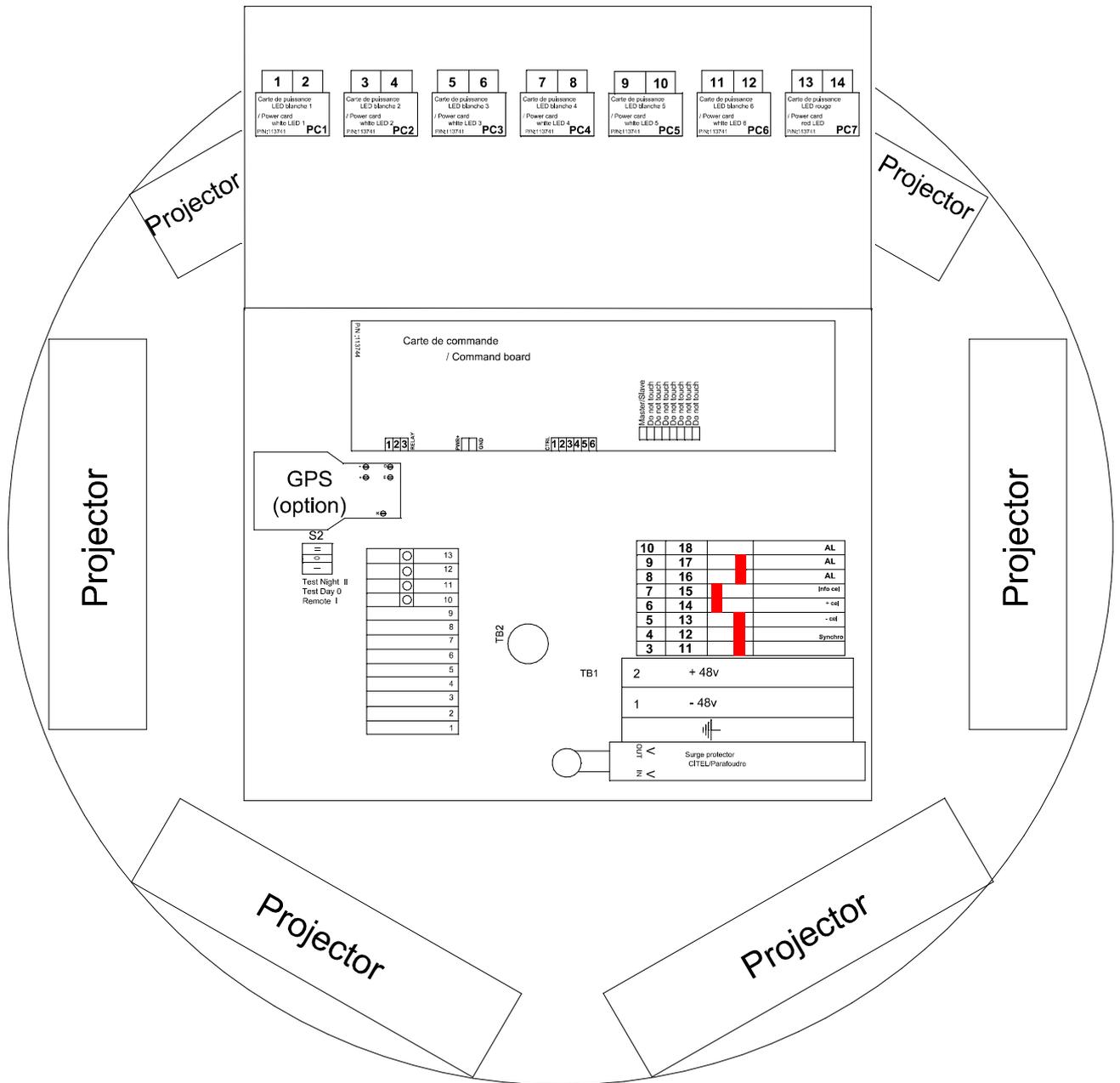


Figure 5-2. EMLACEMENT DES COMPOSANTS DANS LA BALISE OBSTAFLASH

ENCOMBREMENT
DIMENSIONS (in mm)

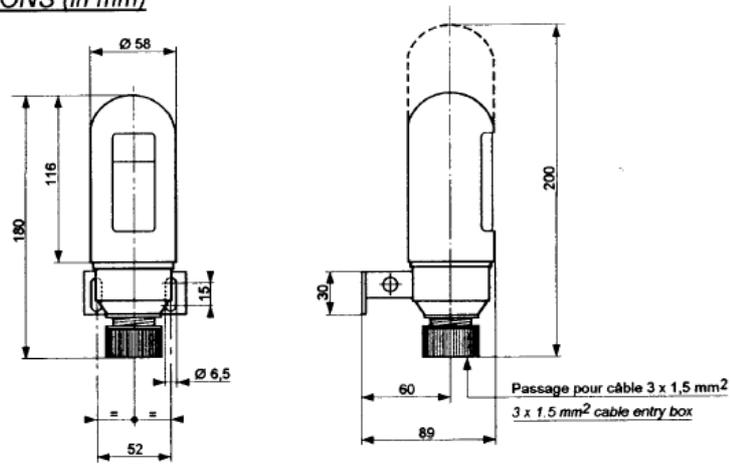


Figure 5-2. CELLULE PHOTOELECTRIQUE

6 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

6.1 Caractéristiques lumineuses

Intensité diurne :	20 000cd en blanc (valeur efficace)
Intensité nocturne :	2 000cd en rouge ou en blanc (valeur efficace)
Amplitude :	360° Azimute & 3° ouverture Site
FPM :	20 ou 40 FPM
Synchronisation :	Fonction Maître Esclave (une balise pilote plusieurs autres unités) Fonction Jour Nuit via signal externe (48Vdc)
Alarme	Contact Sec (Relay 1A 250Vac max)

6.2 Caractéristiques électriques

Tension :	48Vdc \pm 10%
Courants d'appel des balises blanches et bi-couleur code 113791U & 113792(U) :	7,2A (mode OACI par défaut, micro-interrupteur 2 sur off)
Courants d'appel de la balise code 113790 :	1A
Puissance moyenne des balises blanches et bi-couleur code 113791U & 113792(U)	<45W @ 40FPM
Puissance moyenne de la balise rouge code 113790	<8W @ 40FPM
Raccordement	Câbles Ø 7 à Ø 13mm Bornier Alim : max 10mm ² Bornier std : max 1.5mm ²

*La puissance donnée dépend de l'application utilisateur.

6.1 Caractéristiques mécaniques

Masse	20 kg
Dimension	500mm (diamètre) x333 mm (hauteur)
Surface au vent	~870 cm ²
Charge au vent	35 kg max (@240km/h)

6.2 Environnement

Température fonctionnement	-40°C à +55°C
Humidité	95%
Indice de Protection	IP65

7 INSTALLATION

7.1 Déballage

Déballer la balise et enlever les matériaux de calage de la balise-obstaflash. Examiner chaque objet pour y rechercher d'éventuelles traces apparentes de dommages. Informer le transporteur immédiatement de toutes avaries ainsi trouvées. Des renseignements utiles, tels que les plans d'installation, les schémas divers, les schémas de raccordements, ainsi que les manuels d'instructions, sont inclus dans le carton de l'armoire d'alimentation.

7.2 Montage et Préparation

7.2.1 Balise obstaflash à led

Normalement, la balise-obstaflash est installée sur le point le plus haut de la structure. Elle doit être montée bien de niveau afin d'assurer une répartition de lumière correcte. Il est recommandé de relier le socle balise à la terre

7.2.2 Raccordement de la balise

- Ouvrir le couvercle de la balise et le boîtier d'alimentation (éléments imperdables),



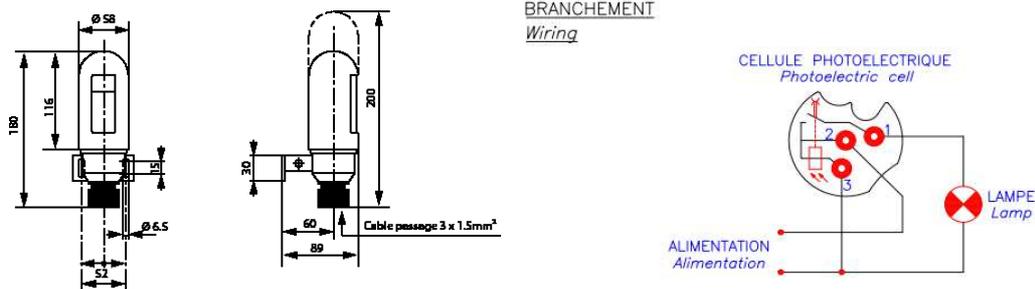
- Passer le câble par le presse-étoupe situé sous le coffret inox; Raccorder le 48VDC sur le bornier TB1 numéroté 1 (-) et 2(+) ainsi que le fil de terre et/ou le blindage sur le bornier jaune du TB1 (figure 7-1). Raccorder le châssis de la balise à la terre du pylône en grattant la peinture à la base du pied au niveau de la boulonnerie
- Si la source d'alimentation est fournie par OBSTA, les sections du câble d'alimentation entre la balise et l'armoire doivent être :

Feux bi-couleur ou blanc code 113792(U), 113791U, 113725UI, 113725I, 113723UI, 113712U, 113711U, 113758U, 113757U			
longueur câble	1-40m	40-90m	90-140m
Section OACI (STAC)	1,5mm ²	2,5mm ²	4mm ²
Feux rouges uniquement code 113790, 113724I, 113719U, 113756U			
longueur câble	1-150m		
toutes versions	1,5mm ²		

- Autrement vérifier que le dimensionnement et la section du câble d'alimentation est approprié au courant d'appel de la balise définie dans le paragraphe 6.2
- Câblage des fils de contrôle :
 - Si la source d'alimentation est fournie par OBSTA, suivre les indications du plan présent dans ce manuel à la fin de ce paragraphe
 - Sinon raccorder le fil de la commande jour/nuit (signal externe 48V de nuit / 0V de jour reçu d'une cellule, d'un GPS ou de tout autre interface) sur le bornier TB1 numéroté 7
 - Si la balise doit synchroniser avec d'autres balises, raccorder le fil de synchro (provenant d'une autre balise ou bien du GPS intégré) sur le bornier TB1 numéroté 4
 - Raccorder le fil de renvoi d'alarme (signal descendant 48V:OK ; 0V:alarme) sur le bornier TB1 numéroté 10

7.2.3 [Cellule photoélectrique code 100755](#)

Ce capteur de luminosité ambiante doit être monté à un endroit lui permettant d'avoir une vue non obstruée du ciel vers le nord (dans l'hémisphère nord). Ce capteur alimenté en 48V renvoi la polarité 48V de nuit et 0V de jour. Il se raccorde soit sur le bornier TB1 de la balise soit en bas de l'obstacle



7.2.4 [Synchronisation sans fil par GPS code 113746I](#)

S'il est compris dans le système, l'antenne magnétique du GPS doit être montée à un endroit lui permettant d'avoir une vue non obstruée du ciel



Le câble de l'antenne se raccorde sur la prise jack du GPS présent dans la balise



7.2.5 [Synchronisation par câble](#)

Si deux systèmes (ou plus) sont installés sur le même obstacle, l'OACI et la FAA exigent qu'ils soient installés de telle sorte que les éclairs soient synchronisés. Un dispositif maître/esclave est monté dans chaque carte de commande afin qu'elle puisse fonctionner soit comme maître, soit comme esclave: Les feux doivent être raccordés via un câble 3x1,5mm² blindé avec un feu configuré en maître et les autres en esclave. Dans le cas où il n'est pas possible de relier les feux, il faut utiliser une synchronisation sans fil par GPS.

7.3 [Vérification Finale](#)

AVANT MISE SOUS TENSION, VERIFIER :
LA TENSION D'ALIMENTATION
LA VALIDITE DES BRANCHEMENTS

APRES MISE SOUS TENSION, VERIFIER LE CADENCEMENT ET LE
SYNCHRONISME DES ECLAIRS

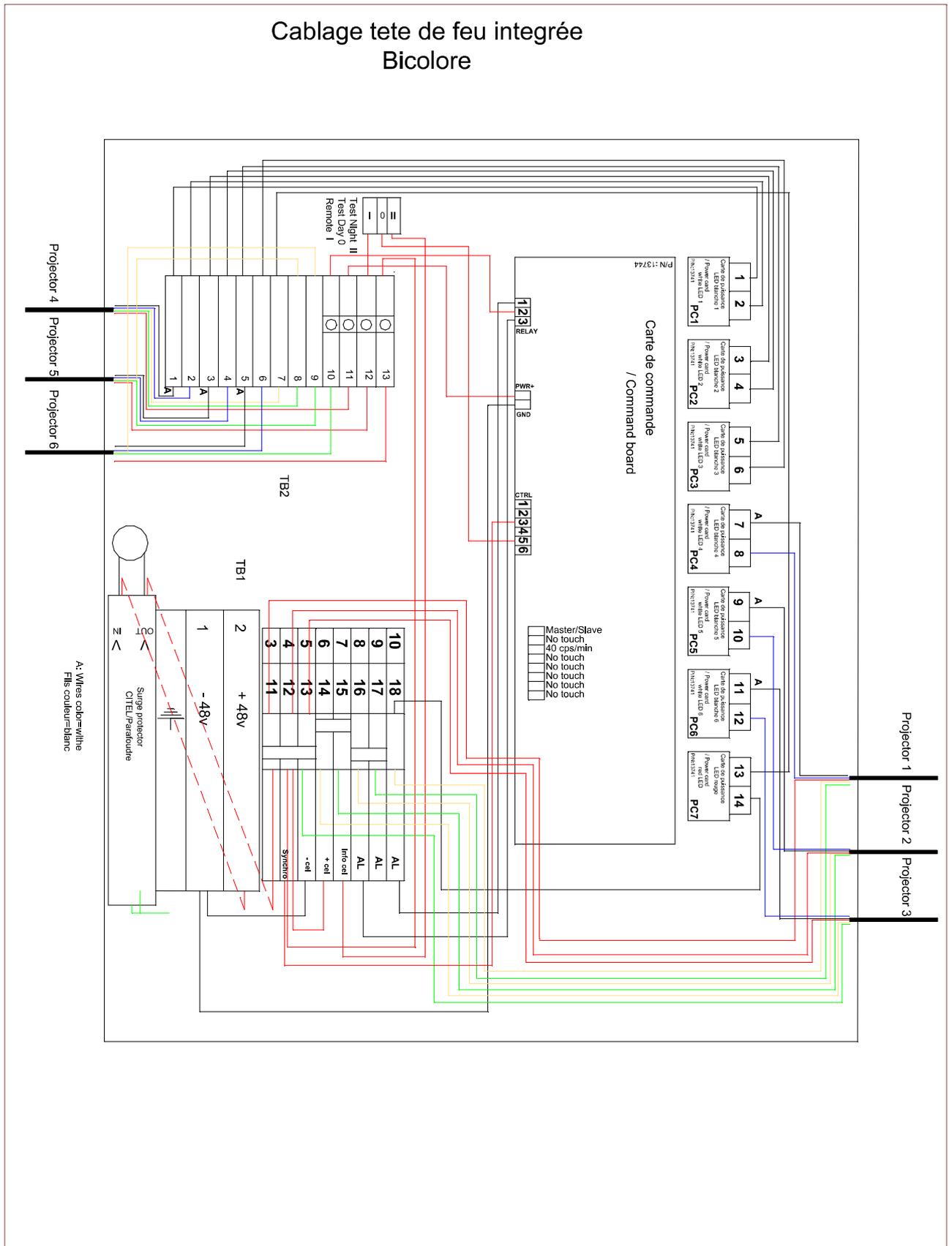
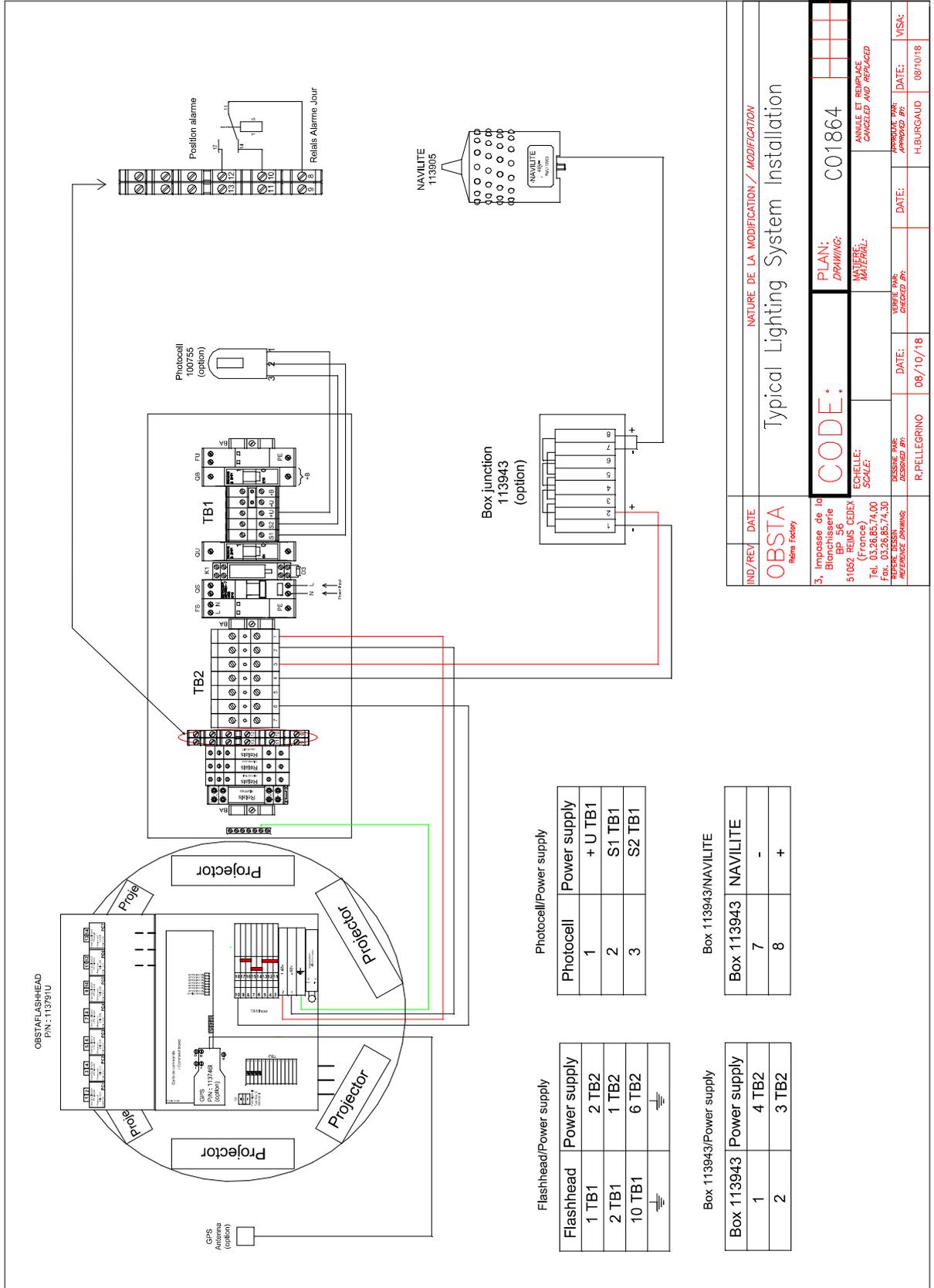


Figure 7-1. SCHÉMA DE CÂBLAGE INTERNE DE BALISE BI-COULEUR CODE 113792(U) 48VCC



This drawing is the property of OBSTA. It may not be reproduced, copied or communicated without the authorization of OBSTA. Ce document est la propriété d'OBSTA. Il ne peut être reproduit, copié ou communiqué à des tiers sans son autorisation.

Figure 7-2. SCHÉMA DE CÂBLAGE DE LA BALISE BLANCHE CODE 113791U 48VCC FONCTIONNANT DE JOUR AVEC 1 NAVILITE CODE 113905 FONCTIONNANT DE NUIT, UNE CELLULE CODE 100755 ET UNE ARMOIRE D'ENERGIE CODE 113956-W

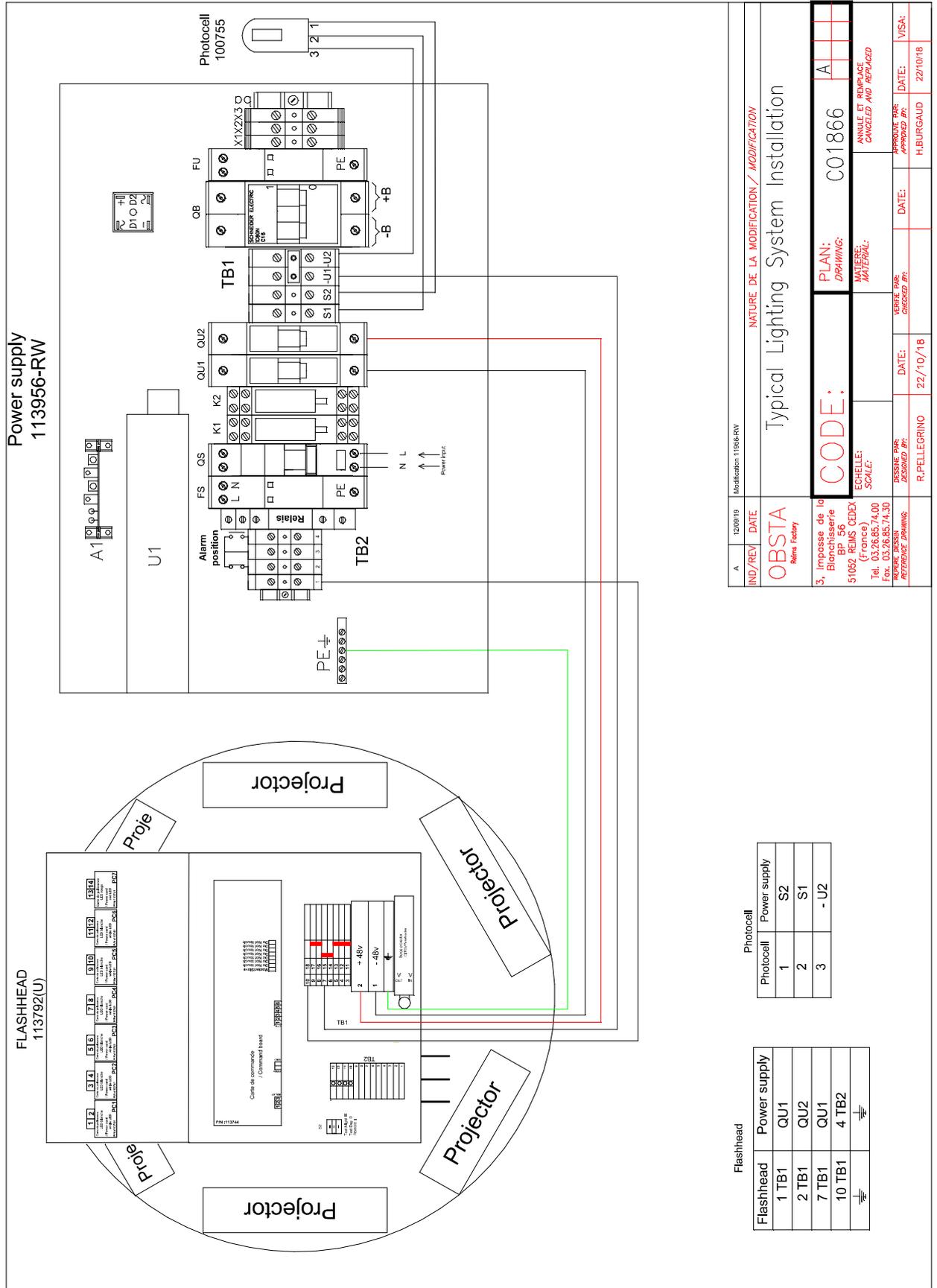
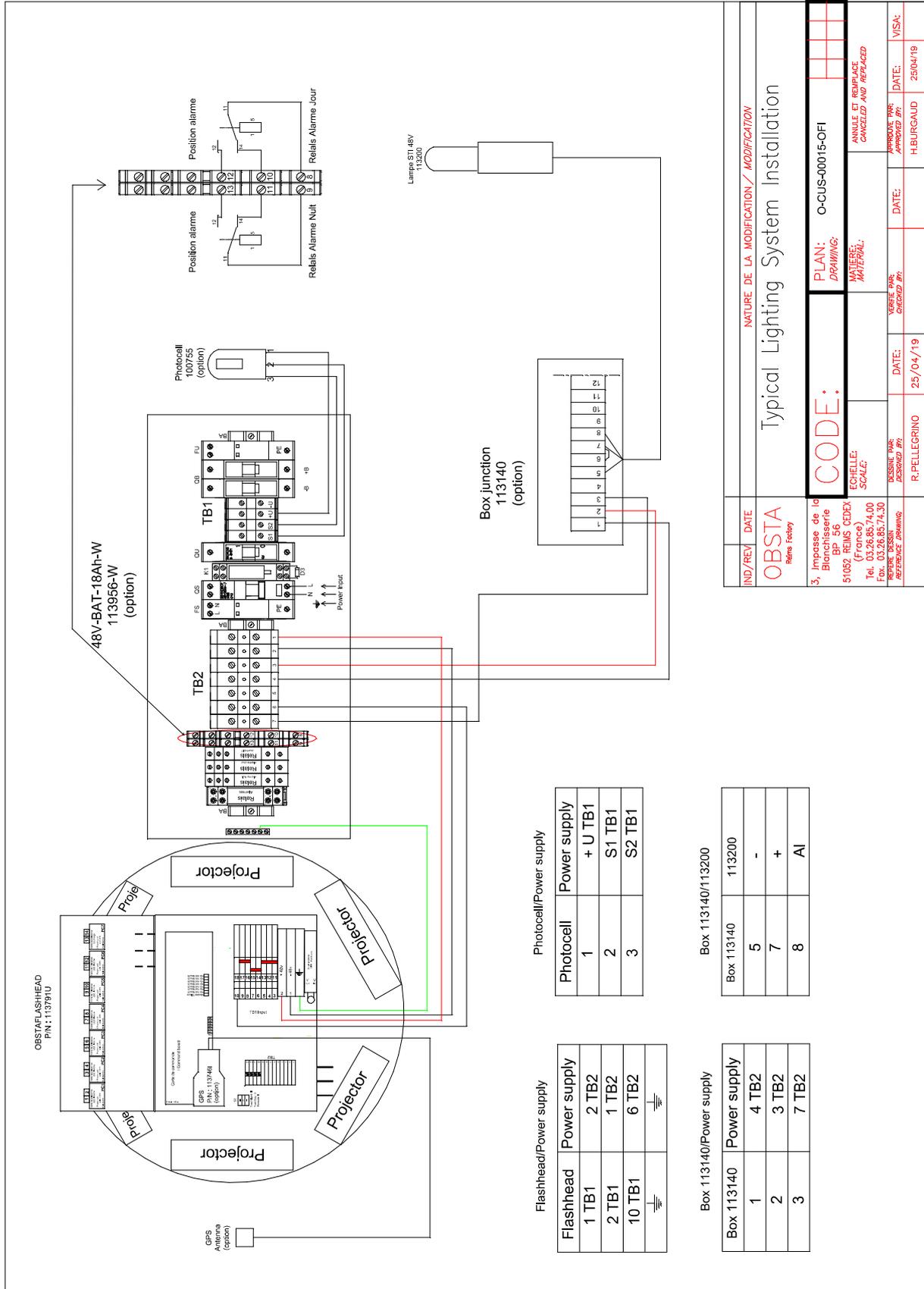


Figure 7-4. CABLAGE DE BALISE BI-COULEUR CODE 113792(U) + ARMOIRE D'ENERGIE 48VCC CODE 113956-RW AVEC ALARME BALISE +CELLULE 100755

This drawing covers the property of OBSTA. The document cannot be reproduced, copied or communicated without the authorization of OBSTA.

A	120819	Modification 1166-RW
IND/REV	DATE	NATURE DE LA MODIFICATION / MODIFICATION
OBSTA		Typical Lighting System Installation
3. Imposée de la Blonchère 51052 BEIMS CEDEX (France) Tel. 03.26.85.74.00 Fax. 03.26.85.74.30 REPARE, RESSIN, REPRENDRE ZIMMING.		PLAN: C01866 MATIERE: ANNULE ET REMPLACE DRAWING: CANCELED AND REPLACED
ASSIGNED BY:	DATE:	APPROVE PAR:
R.PELLEGRINO	22/10/18	H.BURGAUD
ASSIGNED BY:	DATE:	APPROVE PAR:
ASSIGNED BY:	DATE:	APPROVE PAR:



IND./REV.	DATE	NATURE DE LA MODIFICATION / MODIFICATION
OBSTA		Typical Lighting System Installation

3, Impasse de la Blanchisserie BP. 56 51062 REIMS CEDEX (France) Tel. 03 26 85 74 00 Fax. 03 26 85 74 30	CODE: PLAN: O-CUS-00015-OFI DRAWING: MATERIE: ECHELLE: DATE: 25/04/19 APPROVED BY: R. PELLEGRINO CHECKED BY: H. BURGAUD DATE: 25/04/19 VISA:
--	--

Figure 7-6. SCHÉMA DE CÂBLAGE DE LA BALISE BLANCHE CODE 113792(U) 48VCC FONCTIONNANT DE JOUR AVEC 1 STI CODE 113200 FONCTIONNANT DE NUIT, UNE CELLULE CODE 100755 ET UNE ARMOIRE D'ENERGIE CODE 113956-W

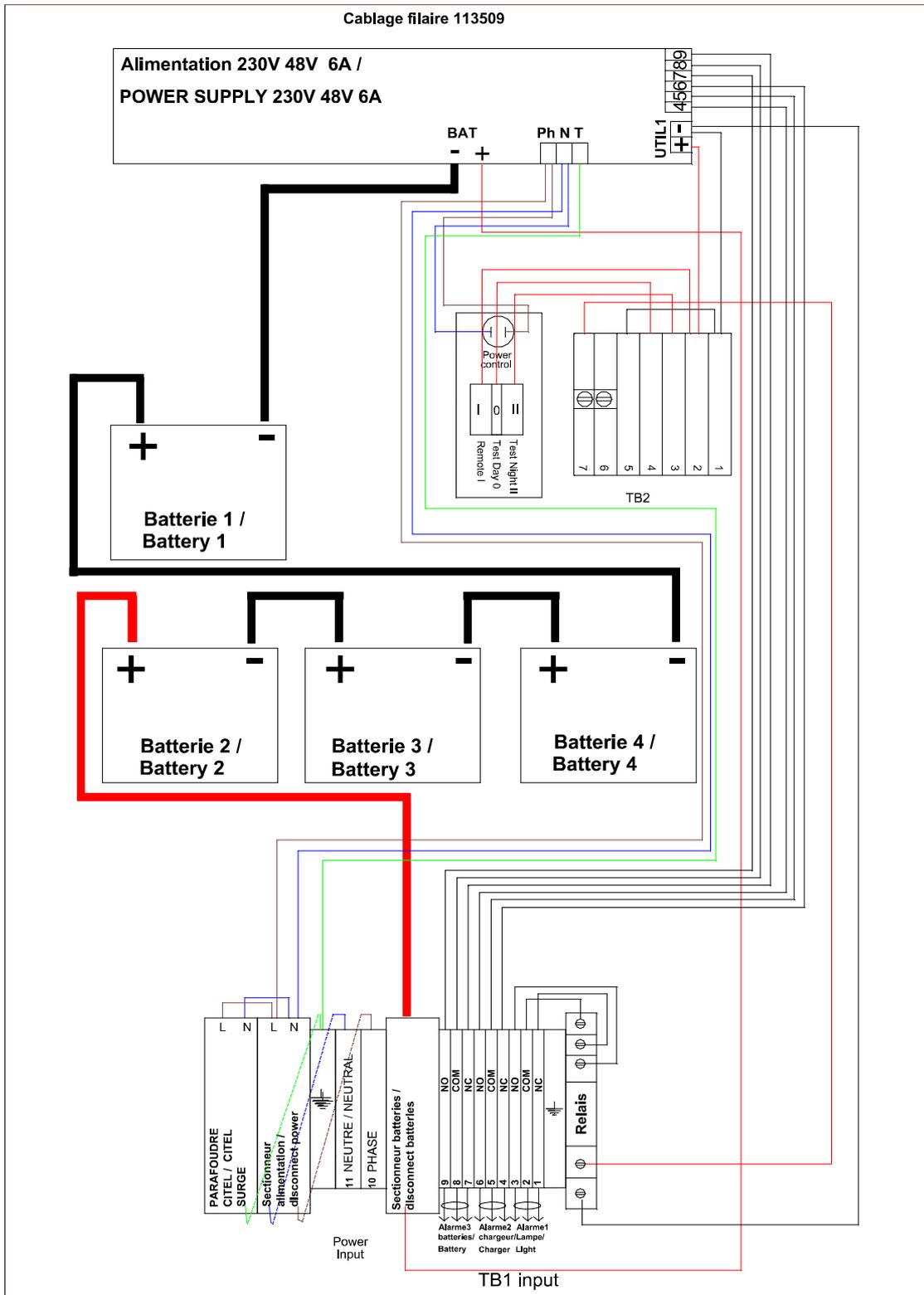


Figure 7-7. SCHÉMA DE CÂBLAGE INTERNE DE L'ALIMENTATION CODE 113509

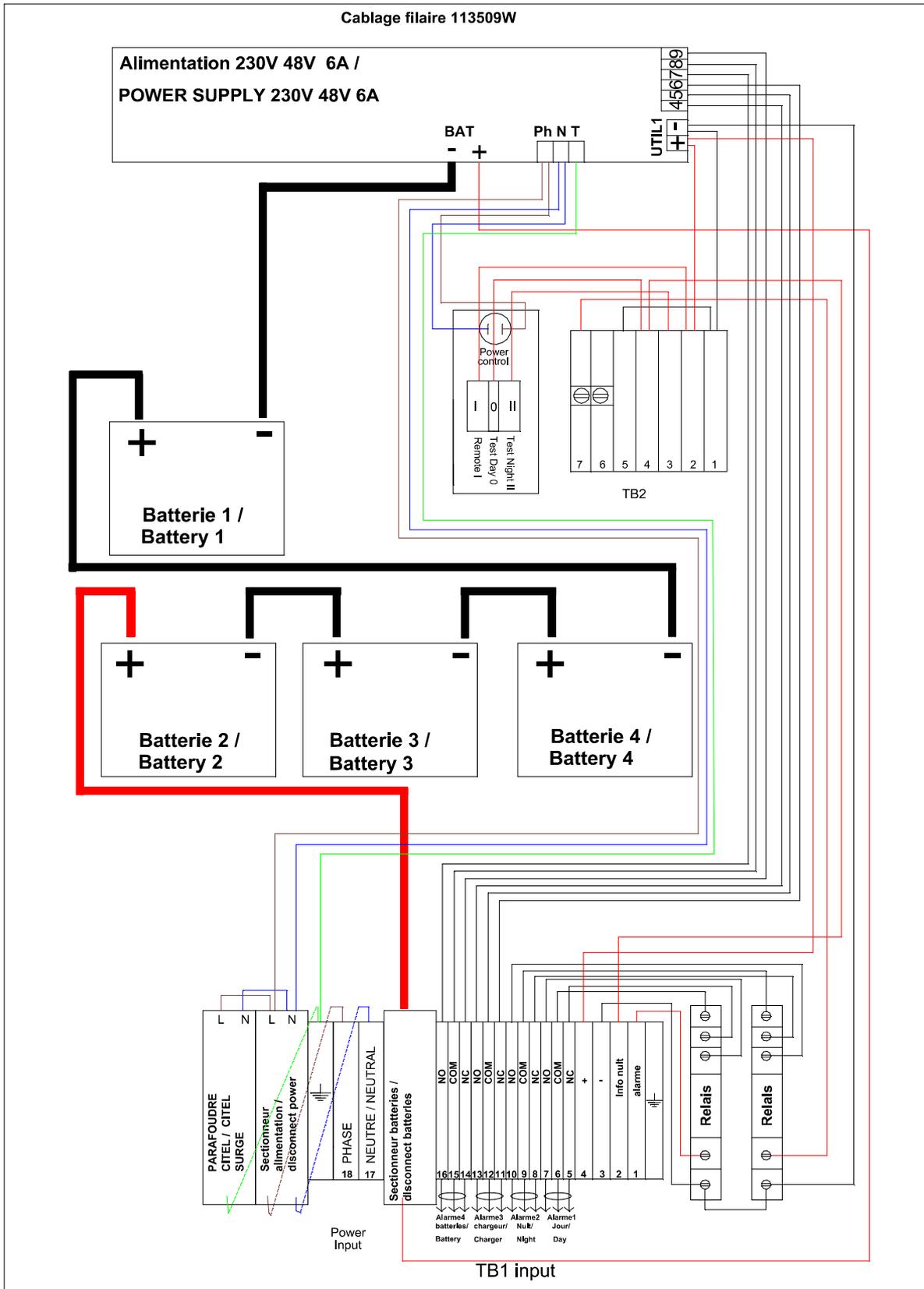


Figure 7-9. SCHÉMA DE CÂBLAGE INTERNE DE L'ALIMENTATION CODE 113509W

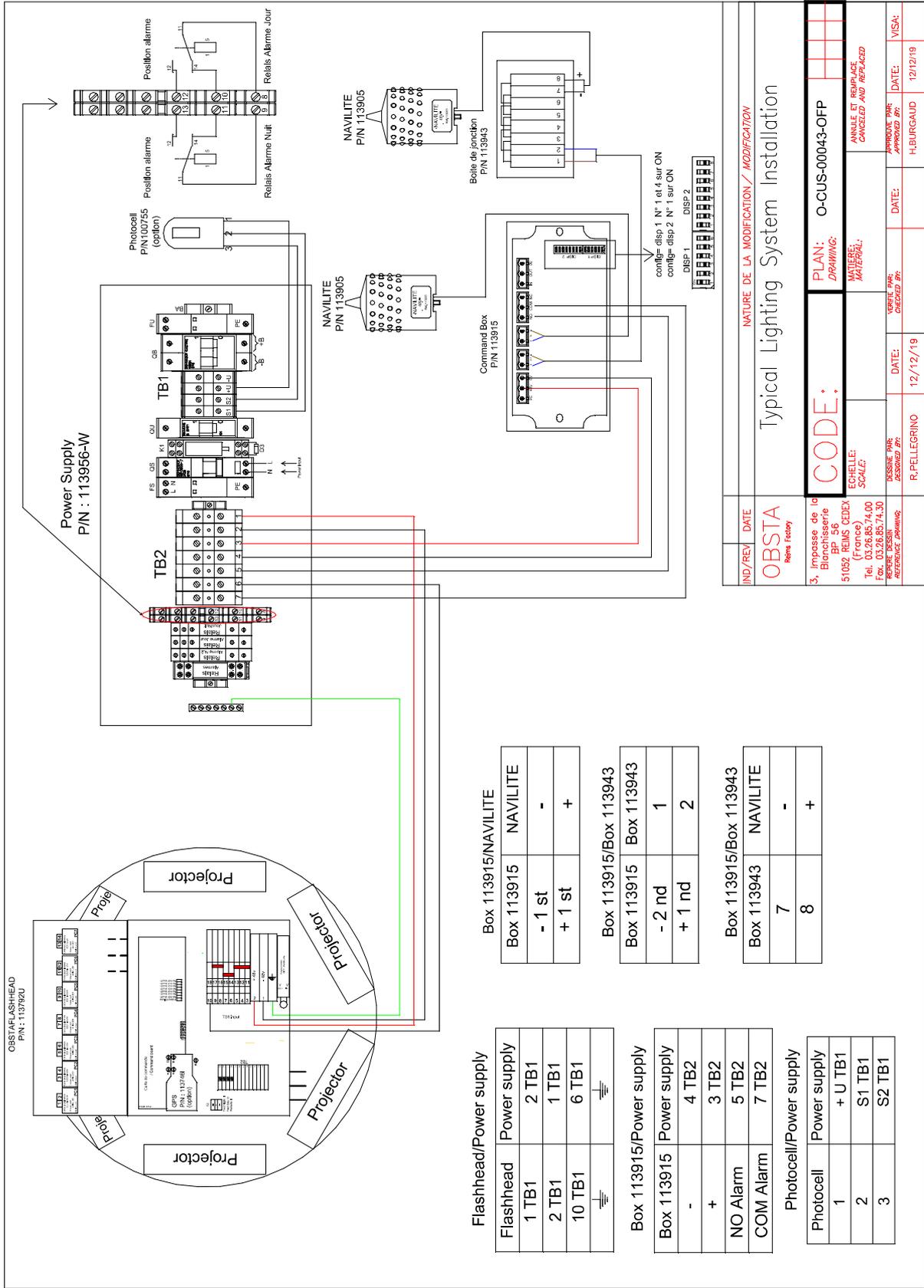


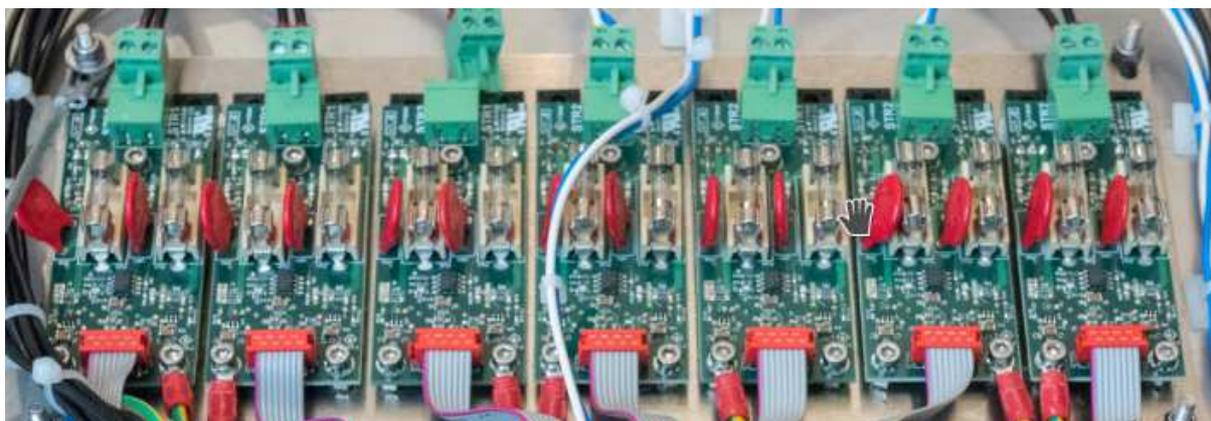
Figure 7-11. SCHÉMA DE CÂBLAGE DE LA BALISE 113792U FONCTIONNANT DE JOUR AVEC 2 NAVILITE 113905 FONCTIONNANT DE NUIT, UNE CELLULE 100755 UNE BOITE 113915, UNE BOITE 113943 ET UNE ARMOIRE D'ENERGIE 113956-W

8 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

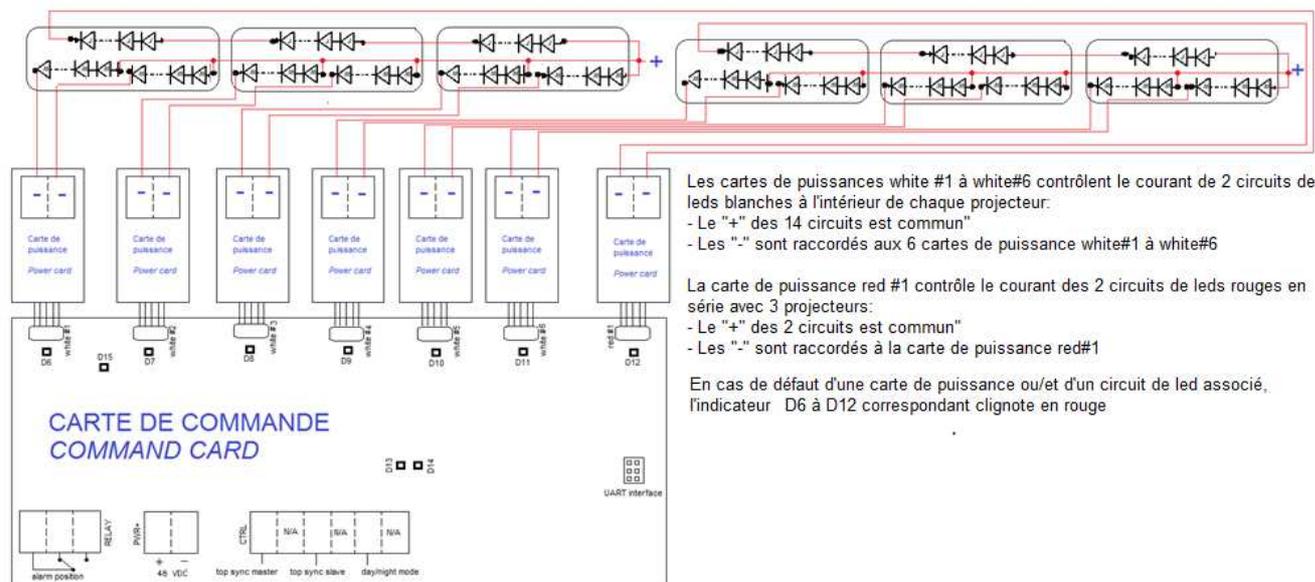
La balise est alimentée en 48VDC depuis une alimentation externe (armoire ou kit solaire fournies par OBSTA ou bien une source 48VDC délivrant la puissance nécessaire

8.1 Cartes de puissance

La fonction des cartes de puissance est de réguler le courant qui passe dans 2 circuits de leds. Ces cartes sont raccordées d'un côté à la carte de commande et de l'autre à 2 pôles négatifs de 2 circuits de leds, les pôles positifs étant tous raccordés sur les borniers TB1 et TB2



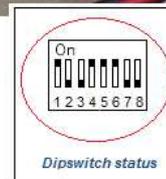
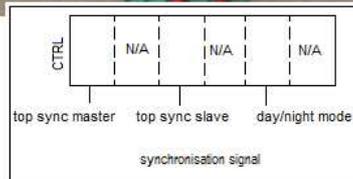
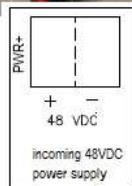
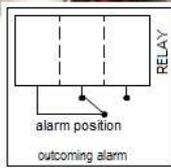
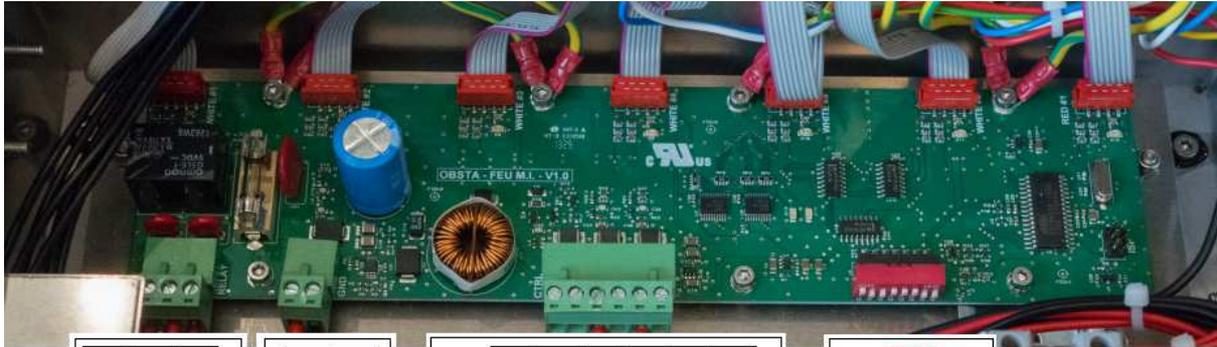
Pour la version bi-couleur, 6 cartes de puissance sont raccordées aux 12 circuits blancs (2 circuits blancs par projecteur) et 1 carte de puissance est raccordée aux 2 circuits rouges de la balise code 113792(U) (1 circuit rouge pour 3 projecteurs)



8.2 Carte de commande

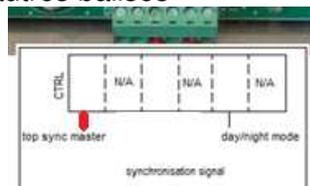
La carte de commande pilote les cartes de puissance ; Cette carte comprends 3 borniers démontables, 8 micro-interrupteurs pour la configuration, 10 leds D6 à D15 indiquant l'état

de fonctionnement du feu. Elle est reliée aux 7 cartes de puissance via des connecteurs démontables

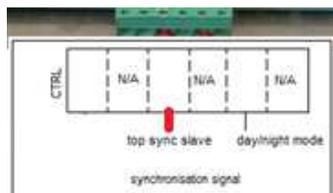


Elle assure :

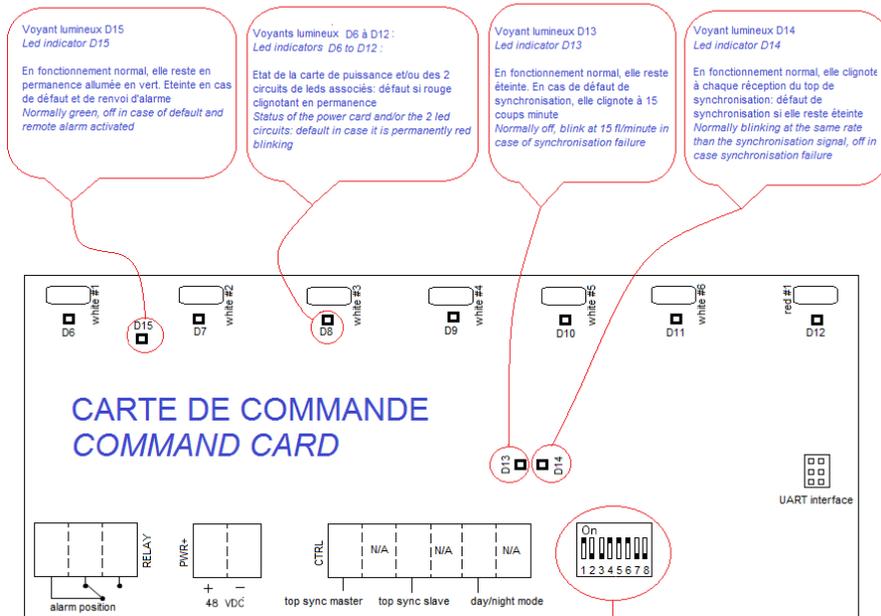
- le pilotage des cartes de puissance: l'état de chaque carte de puissance et de leurs 2 circuits de leds associées est indiqué par 7 voyants lumineux D6 à D12 situées à proximité des marquages WHITE#1 à WHITE#6 et RED#1
- D6 à D12 sont normalement éteints et clignotent en rouge en cas de défaut de la carte de puissance et/ou d'un des 2 circuits de led associés.
- le changement d'intensité et de couleur suivant le signal 0/48vdc reçu,
- la détection des anomalies de fonctionnement de l'ensemble de balisage indiquée par la led D15 normalement verte fixe et éteinte en cas de défaut
- lorsqu'elle est configurée en maître, la carte de commande génère les éclats à la pulsation indiquée par D14 et un signal électrique sur le bornier n°1 du 3ième terminal disponibles pour les autres balises



- lorsqu'elle est configurée en esclave, la led D14 et la balise clignotent à la même fréquence que le top synchro reçu via le bornier n°3 d'une autre balise ou bien d'un GPS. Si aucun top synchro n'est reçu, la carte génère des éclats de 15 coups minute indiqué par la led D13, la led D14 est alors éteinte signalant une non-réception du signal de synchronisation

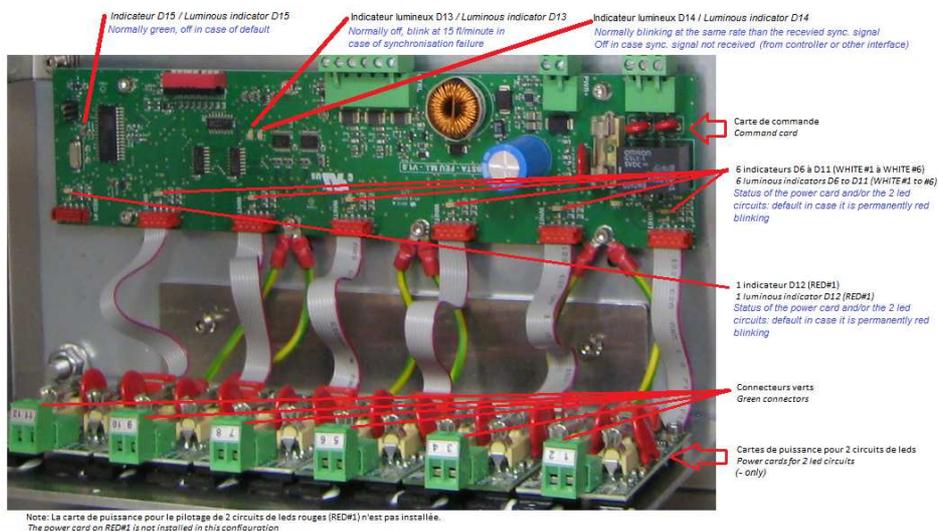


Les 8 micro interrupteurs sur la carte de commande détermine le mode de fonctionnement:
 - «maître» ou «esclave» (micro interrupteur 1), attention en cas de modification de ce switch,
il faut également changer le câblage du fil de synchronisation sur le terminal de la carte de
commande (1<->3) comme vu ci-dessus
 - le mode FAA ou OACI (OACI micro interrupteur 2)
 - lorsqu'elle est configurée en maître et OACI, le nombre d'éclairs par minute (micro interrupteur 3)



		Micro-interrupteurs / Dipswitch status							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Position / Setting	On	Maître / master	FAA (US only)	20 éclats minute / 20 flashes minute	Circuits de leds blanches activés / Led white circuits activated(*)	Circuit de leds rouges activé / Led red circuit activated(*)	IA	IA	IA
	Off	Esclave / slave	OACI / ICAO	40 éclats minute / 40 flashes minute	Circuits de leds blanches désactivés / Led white circuits de-activated(*)	Circuit de leds rouges désactivé / Led red circuit de-activated(*)	IA	IA	IA

(*)		4	5	6	
Position / Setting 4, 5 & 6	on	on	on	Mode bi-couleur blanc de jour et rouge de nuit / Dual mode white during day and red during night (type A+B)	
	on	off	off	Mode blanc jour et nuit / White mode day and night (type A)	
	off	on	on	Mode rouge de nuit uniquement / Red mode at night only (type B)	



Note: La carte de puissance pour le pilotage de 2 circuits de leds rouges (RED#1) n'est pas installée.
The power card on RED#1 is not installed in this configuration

8.3 GPS P/N113746I (option)

Le GPS est une carte alimentée en 48V et délivre 2 signaux vers la carte de commande: un top synchro et un signal jour/nuit (utilisé en cas d'absence de cellule photoélectrique); cette carte comprends une led verte, une led rouge et une prise jack raccordée à l'antenne gps magnétique livrée avec 5m de câble.

- la led verte clignote (5 à 15 minutes environ après la mise en route) indiquant que le GPS est synchronisé et qu'un signal électrique est envoyé vers le bornier N°3 de la carte de commande: D14 sur la carte de commande et la balise doivent clignoter à la même pulsation que la led verte du gps
- Une led rouge indique l'état jour/nuit : Ce voyant est normalement éteint de jour (5 à 15 minutes environ après la mise en route) et allumée de nuit. S'il est utilisé, une tension 0V de jour ou 48V de nuit est aussi envoyée vers la carte de commande
- Pendant les premières minutes après la mise en route (ou non réception du signal gps), les 2 leds rouge et verte sont allumées et restent fixes indiquant qu'aucun top synchro n'est envoyé vers la carte de commande qui force le cadencement à 15 éclats minute: D13 clignote à 15 éclats minute et D14 est éteint. La sortie jour/nuit du GPS est à 48V forçant le mode "nuit"



8.4 Bouton de test

Ce bouton de test permet de forcer le fonctionnement du feu en mode jour «Test Day» et nuit «Test Night». En fonctionnement normale, il doit toujours être positionné sur «Remote» qui impose le mode de la cellule photoélectrique ou du GPS.



Un voyant rouge «présence tension» est également présent sur certains modèles.

9 ENTRETIEN

9.1 Visite annuelle

Test	Fréquence	Action	Sanction	Remèdes
Balise sommitale	Annuelle	Nettoyer avec un chiffon humide la verrine de des 6 projecteurs		
Balises intermédiaires	Annuelle	Nettoyer les avec un chiffon humide		
Câblage	Annuelle	Vérifier le serrage des bornes de raccordement		
Étanchéité	Annuelle	Visuel	pas d'accumulation d'eau	rechercher la fuite
Corrosion	Annuelle	Visuel	pas de corrosion excessive	remplacer les éléments défectueux
Coffret d'alimentation	Annuelle	Visuel	Etat des voyants (état normalement connu à distance)	remplacer les éléments défectueux
Batteries (en cas de présence batteries)	Annuelle	Mesure de tension	Déséquilibre entre batteries >0,5V et tension batterie <=11V	remplacer les éléments défectueux
Batteries	7 ans	Remplacer les 4 batteries		

9.2 Causes possibles de mauvais fonctionnement

Constat	Action	Remèdes
Dans l'armoire d'alimentation, le voyant «présence tension» ne s'allume pas	Vérifier la présence tension, l'état du parafoudre, et du fusible* dans le chargeur (la led doit être verte sur le chargeur) et de l'état des batteries. (* : les fusibles DC sorties batteries et utilisation sont accessibles en démontant le capot du chargeur 48V)	Remplacer l'élément défectueux (parafoudre, fusible) si nécessaire
Le 230VAC à l'entrée de l'armoire est présent (témoin rouge allumé à côté de S2) mais le feu ne marche pas et aucun voyant n'est pas allumé sur la carte de commande	Vérifier la présence de tension 48V à la sortie de l'alim 48VDC et l'état des fusibles dans le chargeur ou du bloc d'alimentation	Remplacer le fusible ou l'alimentation si nécessaire
Le feu fonctionne continuellement en mode jour, crépuscule ou nuit	Vérifier que le bouton S2 est bien sur «remote». Sinon vérifier que le GPS est synchronisé. Sinon vérifier le câblage de la cellule ou du GPS	Vérifier le câblage, changer la cellule ou le GPS si nécessaire
Des voyants d'alarme D6 à D12 clignotent en rouge Un ou plusieurs projecteur(s) ne marche(nt) pas	Vérifier le raccordement des 2 borniers verts de la carte de puissance (-). Sinon vérifier le raccordement des bornes (+) sur TB1. Sinon vérifier l'état des projecteurs en mode «jour» suivant la procédure 9.3	Resserrer les bornes des câbles et remplacer la carte de puissance ou/et le projecteur associé si nécessaire
Tous les voyants d'alarme D6 à D11 clignotent en mode jour Un ou plusieurs projecteur(s) ne marche(nt) pas	Vérifier la section du câble d'alimentation et la puissance de l'alimentation 48VDC	Changer le bloc d'alimentation et le câble si nécessaire
Le voyant D13 clignote et le voyant D14 est éteint. Les éclats de la balise ne sont pas synchronisés avec ceux des autres balises	Non réception du top synchro venant du feu maître ou du GPS. Vérifier le câblage du fil 'top synchro' sur la carte de commande (terminal n°1 si maître et n°3 si esclave) ; si présence de gps, vérifier la position de l'antenne GPS et son état	Changer le GPS et/ou la carte de commande si nécessaire

sinon appeler le fabricant

9.3 Vérification de projecteur/carte de puissance si D6-D11 clignotant

Par exemple si D7 (ou WHITE#2) clignote, sans couper l'alimentation 48V du feu, débrancher le connecteur vert de la carte de puissance liée à D7 et raccorder le à un autre carte de puissance dont l'indicateur lumineux ne clignote pas par exemple celle d'à côté D8 (ou WHITE#3), puis :

- Si l'indicateur D8 clignote aussi en rouge, un circuit blanc est HS ou bien déconnecter, vérifier la connectique du projecteur sur la balise sinon changer le projecteur

- Si l'indicateur D8 reste éteint, le projecteur est OK, changer la carte de puissance reliée à D7

Projecteur ou carte de puissance à vérifier en mode nuit (rouge) si D12 est clignotant

Mettre S2 en mode « jour », sans couper l'alimentation 48V du feu, débrancher le connecteur vert de la carte de puissance liée à D12 et raccorder le à un autre carte de puissance par exemple D11 dont l'indicateur lumineux ne clignote pas, puis :

- Si D11 clignote aussi en rouge, un circuit rouge en série avec 2 autres projecteurs est HS, vérifier le câblage des leds rouges des 3 projecteurs sur la carte de commande. Sinon pour identifier le projecteur HS, remplacer un à un les projecteurs du circuit HS par un projecteur du circuit fonctionnant normalement jusqu'à identifier le projecteur à changer

- Si l'indicateur D11 reste éteint, les projecteurs sont OK , changer la carte de puissance reliée à D12

10 LISTE DES PIECES DETACHEES

Balise-obstaflash-led

Désignation	Code
PROJECTOR-RW-0.75.....	113761SC
PROJECTOR-R-0.75.....	113760
COMMAND-CARD-48VDC-P6-RW.....	113744
POWER CARD 48VDC.....	113741
DS230-48DC.....	390401

Option

GPS-24/48-I.....	113746I
PHOTOCELL 50LUX 48VDC.....	100755