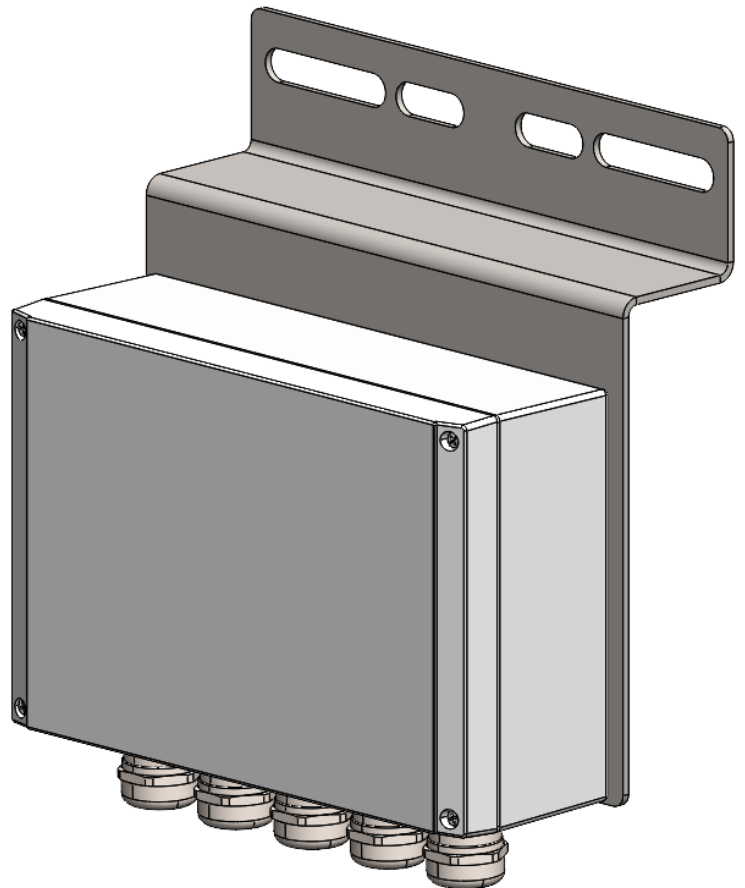




MANUEL D'UTILISATION


Control box for DC obstruction lights

OBSTALINK-DC // 114800



1. NOM DES PRODUITS ET CODE ARTICLE	3
2. AVERTISSEMENT.....	4
3. GARANTIES	5
4. INTRODUCTION.....	6
4.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	6
4.2. DESCRIPTION.....	6
4.3. FONCTIONNEMENT	7
5. INSTALLATION	8
5.1. DÉBALLAGE	8
5.2. APERÇU.....	8
5.3. MONTAGE	9
6. Câblage	10
6.1. AVERTISSEMENT AVANT Câblage.....	10
6.2. APERÇU.....	11
6.3. INSTALLATION DES PRESSE-ÉTOUPES	13
6.4. Câblage TYPE	14
7. DÉMARRAGE ET CONFIGURATION	20
7.1. POWER-UP.....	20
7.2. CONFIGURATION.....	20
7.2.1. Dipswitches 1 (SW1)	20
7.2.2. Dipswitches 2 (SW2)	20
7.3. DTN ET LEDS DE DÉFAUTS.....	21
7.4. CAS SPÉCIFIQUE	22
8. MAINTENANCE	22
9. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	23

1. Nom des produits et code article

Description	Part number (P/N)	Power supply	QR code
OBSTALINK-DC	114800	8-56Vdc	

2. Avertissement



- Ne procédez à aucune opération de maintenance lorsque le produit est en cours de fonctionnement.
- L'alimentation électrique doit être coupée avant d'ouvrir la tête de feu ou le boîtier.
- L'installation doit être effectuée uniquement par un opérateur qualifié en électricité et les règles nationales d'installation électrique doivent être respectées.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle (EPI) approprié lors de l'installation, de la maintenance ou de l'entretien du système.
- Toute opération d'installation ou de maintenance effectuée en hauteur doit être réalisée dans le strict respect des procédures de protection contre les chutes.
- Ne regardez pas directement le projecteur lorsqu'il est en fonctionnement : les projecteurs à LED produisent des flashes lumineux intenses qui peuvent entraîner des lésions oculaires temporaires ou permanentes.
- Les produits OBSTA peuvent être affectés par les décharges électrostatiques. Prenez toutes les précautions nécessaires avant de les manipuler.
- Sauf indication contraire, tous les câbles doivent être blindés et le blindage doit être relié à la terre.
- Tous les câbles connectés aux circuits imprimés et aux borniers doivent être équipés d'un embout de câblage afin d'éviter les faux contacts lors de la connexion des appareils.



3. Garanties

OBSTA garantit que l'équipement décrit dans ce manuel et vendu à l'acheteur est exempt de défauts de matériaux et de fabrication au moment de l'expédition. La responsabilité d'OBSTA en vertu de cette garantie se limite à la réparation ou au remplacement, au choix d'OBSTA, des articles qui lui sont retournés en port payé dans les vingt-quatre (24) mois suivant l'expédition à l'acheteur initial, ou dans les douze (12) mois suivant la mise en service, et qui se révèlent défectueux à la satisfaction d'OBSTA. OBSTA n'est en aucun cas responsable des dommages consécutifs. AUCUN PRODUIT N'EST GARANTI COMME ÉTANT ADAPTÉ À UN USAGE PARTICULIER ET IL N'Y A PAS DE GARANTI DE QUALITÉ MARCHANDE.

Cette garantie ne s'applique que si (I) les articles sont utilisés uniquement dans les conditions d'exploitation et de la manière recommandée dans le manuel d'utilisation, les spécifications ou autres document OBSTA; (II) les articles n'ont pas été mal utilisés ou abusés de quelque manière que ce soit et n'ont pas fait l'objet de tentatives de réparation; (III) un avis écrit de la défaillance pendant la période de garantie est transmis à OBSTA et les instructions reçues pour identifier correctement mes articles retournées sous garantie sont suivies; (IV) cet avis de retour autorise OBSTA à examiner et à démonter les produits retournés dans la mesure où OBSTA le juge nécessaire pour déterminer la cause de la défaillance. Les garanties énoncées dans le présent document sont exclusives.

IL N'Y A PAS D'AUTRES GARANTIES, QU'ELLES SOIENT EXPLICITES OU IMPLICITES. OBSTA n'assume pas et n'autorise personne à assumer pour elle, d'autres obligations ou responsabilités en rapport avec la vente ou l'utilisation de ses produits. La responsabilité d'OBSTA en cas de réclamation de quelque nature que ce soit, y compris la négligence pour des pertes ou des dommages résultant de ou liés à la fabrication, la vente, la livraison, la réparation ou l'utilisation de tout équipement ou service fourni par OBSTA ne peut en aucun cas dépasser le prix attribuable à l'article, au service ou à la partie de celui-ci qui donne lieu à la réclamation.

L'intégrité et la fiabilité des systèmes OBSTA de balisage aéronautique dépendent de l'utilisation de pièces et de composants OBSTA. Il est fortement recommandé de n'utiliser que des composants et des modules fabriqués par OBSTA.

4. Introduction

4.1. Informations générales

Ce document définit les exigences détaillées du projet IOT-GATEWAY, fabriqué par OBSTA, en décrivant son comportement fonctionnel.

L'IOT-GATEWAY sert de passerelle entre les appareils surveillés (éclairage, etc.) et un système de contrôle/surveillance.

L'OBSTALINK-DC fonctionne avec des alimentations 12 Vcc, 24 Vcc et 48 Vcc, avec une tension maximale admissible de 56 Vcc.

Pour la supervision, rendez-vous sur le site monitoring.taack.com

4.2. Description

- Boîtier en aluminium 240 x 160 x 85 mm.
- Plusieurs bornes de connexion pour les contrôles périodiques de l'état de toutes les marques de feux de signalisation fonctionnant entre 10 et 60 Vcc.
- Commutateur DIP pour la configuration de la carte.
- MODEM : se connecte à Internet via le réseau mobile.
- Module Raspberry : enregistre et lance le programme installé.
- Micro SIM : permet au MODEM de se connecter au réseau.
- Ethernet : fournit une connexion internet stable et rapide.
- Ports USB A et C : permettent de connecter des périphériques et/ou de transférer et d'échanger des données.
- Connexion possible d'une cellule photoélectrique.

4.3. Fonctionnement

- Contrôle des lampes.
- Surveillance de l'alimentation électrique des balises.
- Surveillance de la consommation instantanée pour n maximum de 3 lampes (ou 3 groupes de lampes selon le câblage).
- Télémétrie.
- Définition des seuils d'alarme et des alertes par e-mail (NOTAM) sur le site *monitoring.taack.com*.
- En cas de panne de courant, envoi d'un message d'erreur avant l'arrêt complet du système.

Relais des balises :

Connectez les balises au contact sec. Pour vérifier si la balise fonctionne correctement, appuyez sur le « commutateur tactile ». Si la LED verte s'allume, la balise fonctionne correctement.

Sur le connecteur à contact sec par canal, un signal logique de 5 Vcc est émis et une entrée permet de vérifier la balise.

Pour une connexion à contact sec en mode normal (aucun défaut), l'« OBSTALINK DC » attend de recevoir le signal 5 Vcc émis par le connecteur. Cela signifie que la balise doit être câblée de manière à permettre le passage de ce signal lorsque tout fonctionne normalement.

Photocellule :

Une cellule photoélectrique peut être connectée pour la détection Dya, Twilight et Night (DTN). Pour la connexion, voir les instructions relatives à la cellule photoélectrique (réf. : 100756 ou 100757).

Détection de courant :

Mesure en continu le courant circulant dans les balises connectées et détermine la présence ou l'absence de défauts. 3 bornes de connexion sont disponibles (1 par balise).

Raspberry / MODEM :

Une carte Raspberry module 4 et un MODEM sont ajoutés à la carte mère pour la gestion des programmes (Raspberry) et la gestion des données 4G (MODEM).

USB / Ethernet / SIM

- *Le USB-C sert à programmer le Raspberry.*
- *Le port USB-A sert de port périphérique (pour un clavier, une souris, etc...)*
- *Le port micro SIM sert au MODEM*
- *La connexion Ethernet est possible à une vitesse de 100 à 1000 Mb par seconde (uniquement sur le port supérieur).*

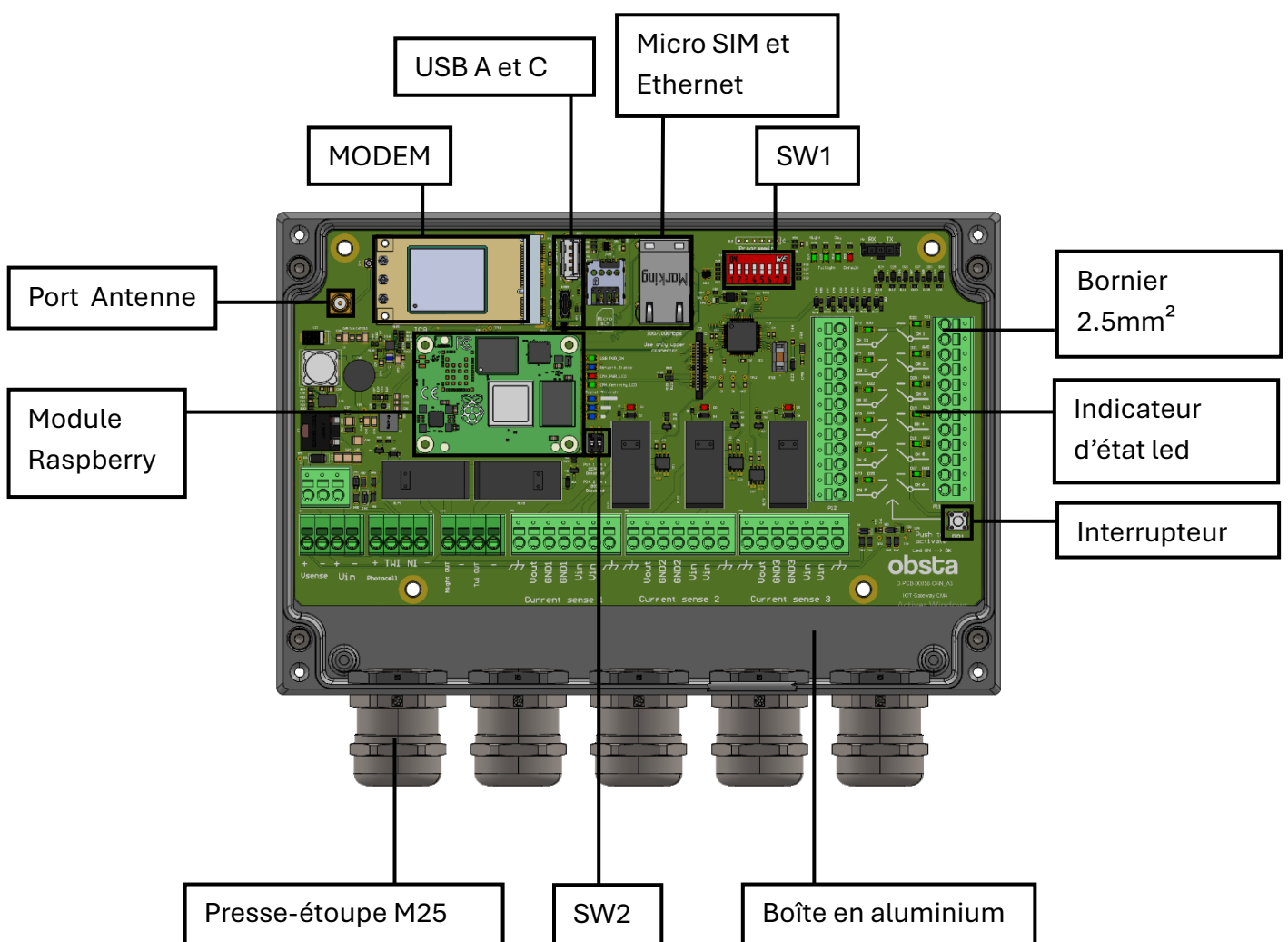
5. Installation

5.1. Déballage

Déballer soigneusement le produit et retirez tout matériau d'emballage interne. Examinez chaque article pour détecter tout dommage physique apparent. Signalez immédiatement toute réclamation au transporteur.

Il est fortement recommandé de fournir le produit et de vérifier qu'il fonctionne correctement au niveau du sol avant l'installation finale.

5.2. Aperçu



OBSTA

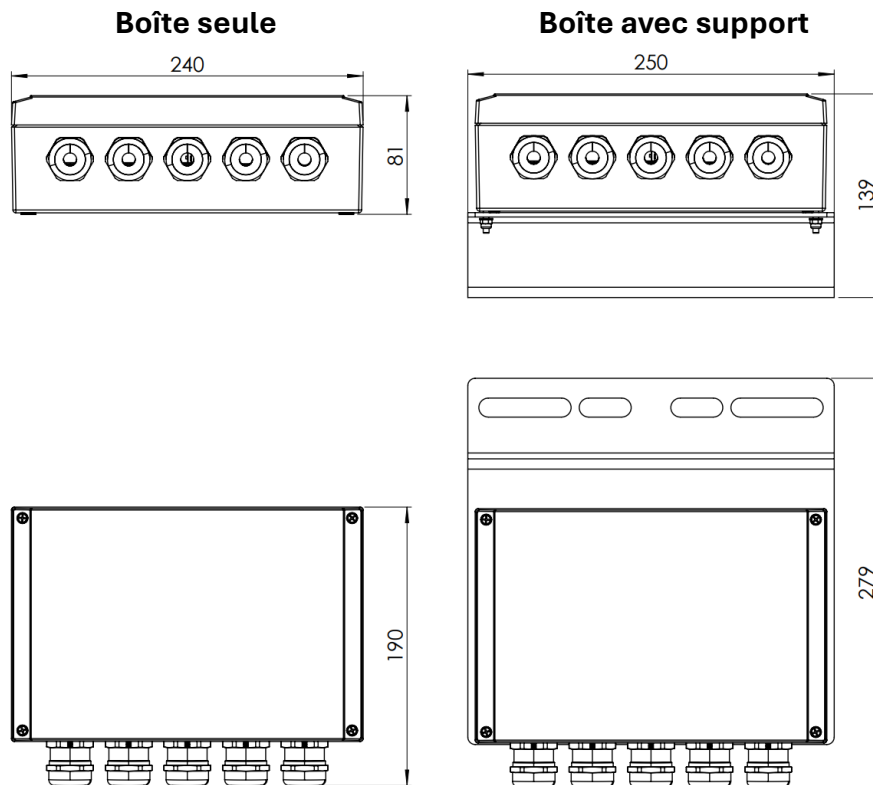
3, impasse de la blanchisserie
51052 Reims CEDEX – France

Ce document est la propriété d'OBSTA. Il ne peut être reproduit ou communiqué à des tiers sans l'autorisation écrite d'OBSTA.

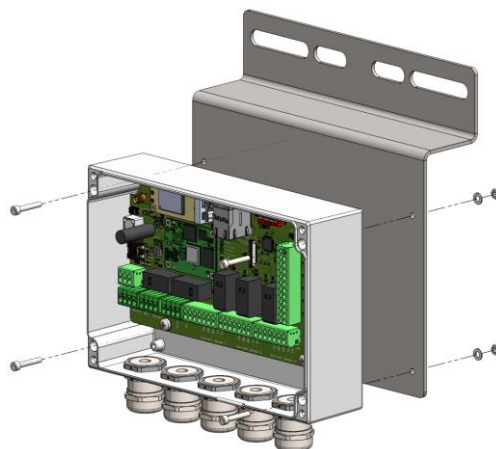
5.3. Montage

Le dispositif de fixation IOT doit être parfaitement à l'horizontale. S'il est monté dans une autre position, le produit ne pourra pas répondre aux exigences d'étanchéité prévues.

Nous recommandons de connecter la base métallique du produit à la mise à la terre locale de la tour à l'aide d'un kit de mise à la terre. Nous recommandons vivement de scotcher le presse-étoupes par lesquels passent les câbles de connexion après les avoir serrés.



Le boîtier est assemblé à l'aide des quatre trous de 4,2 mm de diamètre. OBSTA recommande d'utiliser des vis M4x16 avec des écrous de blocage.



OBSTA

3, impasse de la blanchisserie
51052 Reims CEDEX – France

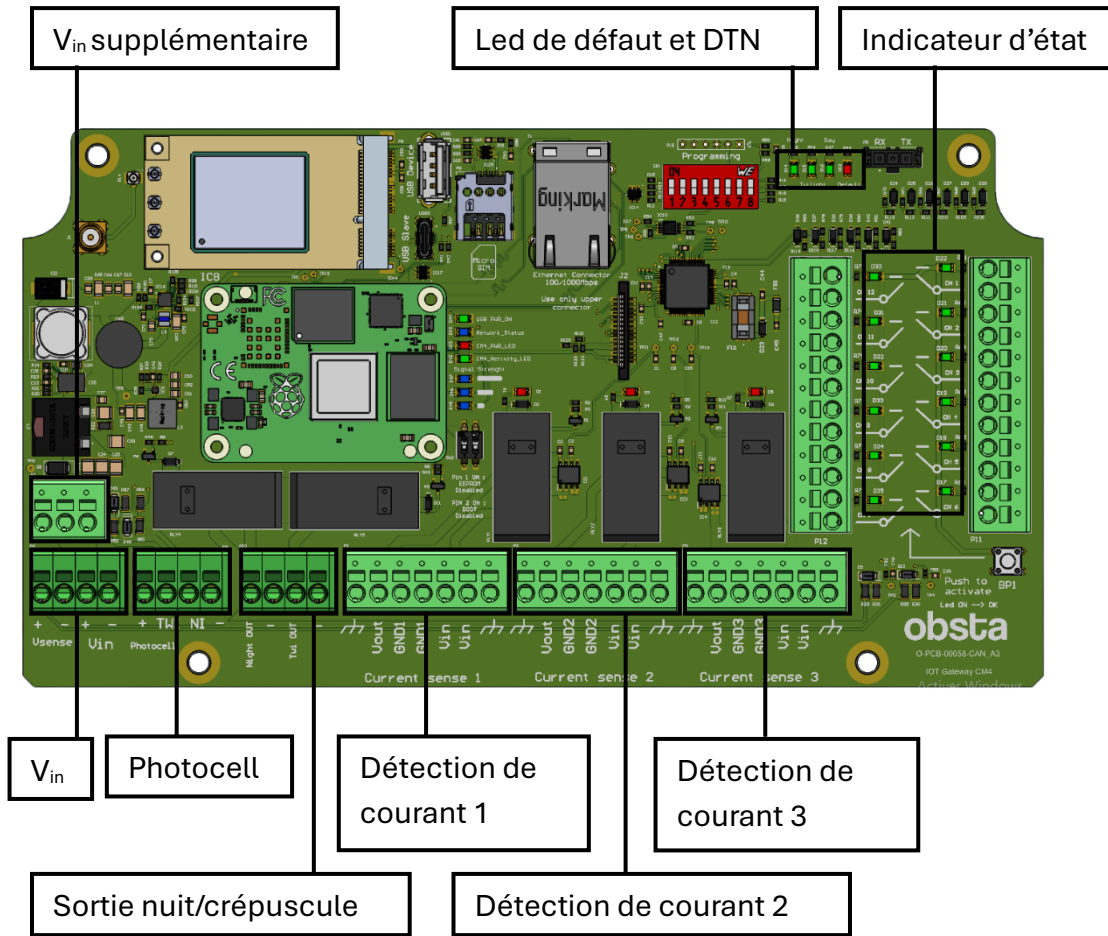
Ce document est la propriété d'OBSTA. Il ne peut être reproduit ou communiqué à des tiers sans l'autorisation écrite d'OBSTA.

6. Câblage

6.1. Avertissement avant câblage

- **Mise hors tension** : assurez-vous toujours que l'alimentation principale est complètement coupée avant de commencer tout travail de câblage.
- **Vérifier la tension** : vérifiez le niveau de tension du circuit. Soyez conscient des dangers liés à la haute tension.
- **Utilisez des EPI approprié** : portez un équipement de protection individuelle (gants isolants, lunettes de sécurité et chaussures de sécurité).
- **Sécurisez la zone de travail** : assurez-vous que la zone située en dessous est délimitée afin d'éviter toute blessure causée par la chute d'outils ou de composants.
- **Vérifiez les caractéristiques nominales de l'équipement** : assurez-vous que la tension et l'intensité nominales du produit correspondent à celles du circuit d'installation.
- **Outils appropriés** : utilisez des outils isolés adaptés aux travaux électriques.
- **Suivez le schéma de câblage** : référez-vous au schéma de OBSTA pour vous assurer que les connexions sont correctes.
- **Mise à la terre** : vérifiez que toutes les pièces métalliques et tous les boîtiers sont correctement mis à la terre.
- **Câblage sécurisé** : fixez correctement le câble afin d'éviter toute tension, frottement ou déconnexion accidentelle.
- **Vérification avant mise sous tension** : Vérifiez toutes les connexions avant de rétablir l'alimentation électrique.
- **Câble blindé** : les câbles doivent être blindés lorsqu'ils sont utilisés dans des champs électromagnétiques.
- **Position** : Les lampes doivent être installées aussi près que possible du boîtier de commande à l'aide d'un câble de 2x1.5 mm².
- **Nombre de lampes** : si plus d'une lampe est connectée sur « 1st » ou « 2nd », toutes les lampes doivent être câblées en parallèle.
- **Polarités** : les polarités doivent être correctement positionnées sur l'alimentation CC (pour les modèles 113915 et 113915-SOL). En cas d'inversion, la carte de circuit imprimé peut être gravement endommagée.
- **Configuration** : N'oubliez pas de régler les dipswitchs conformément aux voyants d'avertissement : Sauf indication contraire, les réglages des commutateurs DIP sont pré-réglés en usine en mode redondance active (1 voyant principal et 1 voyant de secours en option) pour un fonctionnement nocturne uniquement (capteur photoélectrique activé).

6.2. Aperçu



Indicateur d'état : les contacts secs doivent être câblés en boucle fermée pour indiquer qu'il n'y a pas d'alarme. Lorsque la LED verte est allumée, cela signifie qu'il n'y a pas d'alarme et que le système fonctionne correctement.

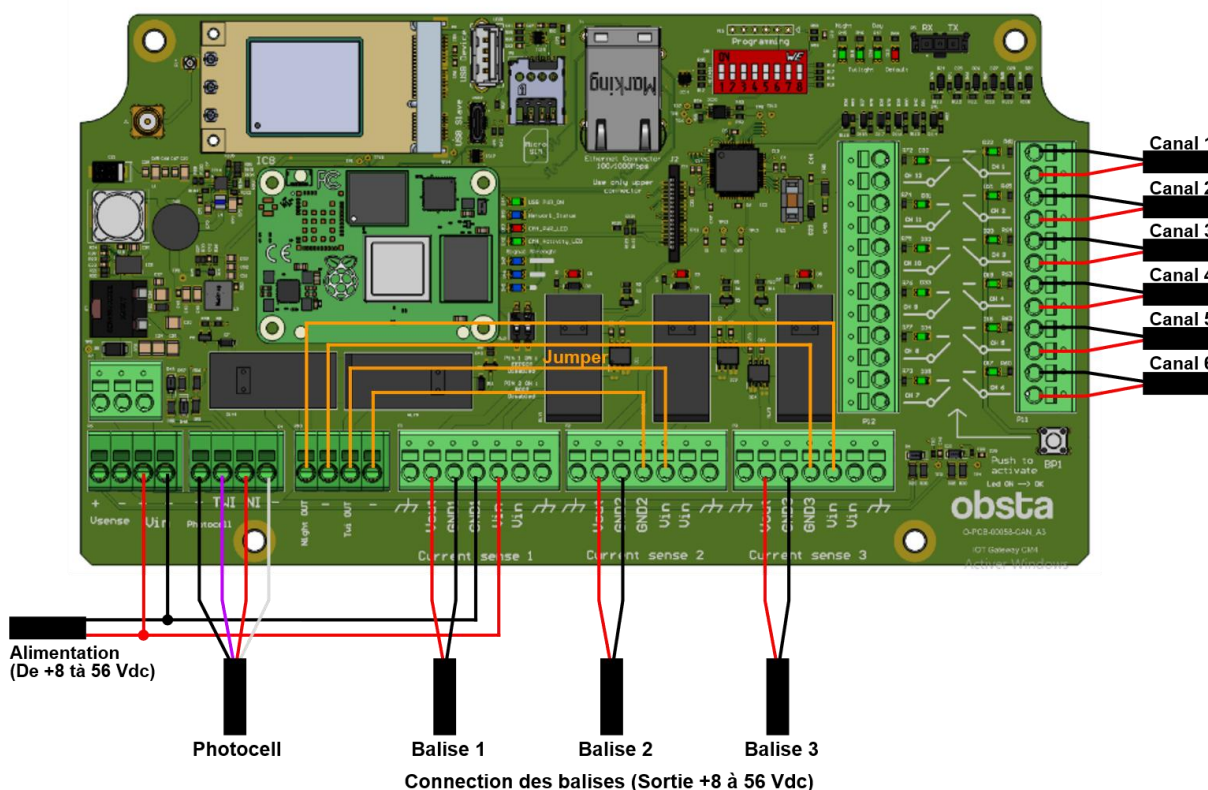
Sortie nuit/crépuscule : ce bornier distribue automatiquement la tension d'alimentation (V_{in}) aux balises : il fournit l'alimentation nécessaire de manière conditionnelle, en activant les sorties crépuscule (TWI OUT) ou nuit (NIGHT OUT) en fonction de la luminosité mesurée par la cellule photoélectrique.

	Jour	Crépuscule	Nuit
Night OUT	0V	0V	V_{in}
Twi OUT	0V	V_{in}	V_{in}

Détection de courant 1, 2 et 3 : il est recommandé de connecter votre équipement à faible puissance à la détection de courant 1 : ce canal est dédié aux courants plus faibles (5A max.), ce qui permet des lectures beaucoup plus précises et fines que les canaux 2 et 3 (10A max.).

Le tableau suivant décrit les fonctions des bornes de connexion et la signification des inscriptions sérigraphiées sur la carte. Tous les connecteurs décrits ci-dessous sont compatibles avec 2,5 mm² et peuvent supporter une tension comprise entre 8 Vdc et 56 Vdc :

Sérigraphie	Fonction	Câblage (diagramme)
V _{in} (+ -)	Alimentation électrique	10 à 60 Vdc (alimentation DC provenant d'un onduleur DC ou d'un kit solaire)
Photocell (+ TWI NI -)	Détecte le changement entre le jour, le crépuscule et la nuit et déclenche un changement dans l'état des balises.	Photocell
Night OUT - Twi OUT -	Distribuer +12 Vcc de la cellule photoélectrique aux balises	Jumper
Current sense 1 à 3	Connexion balise	Balise 1 à 3
CH 1 to12	Relais d'état de balise	Canal 1 à 6 (7 à 12 pas représenté)



Important : La balise connectée doit avoir une tension d'alimentation strictement identique à celle de l'alimentation électrique.

OBSTA

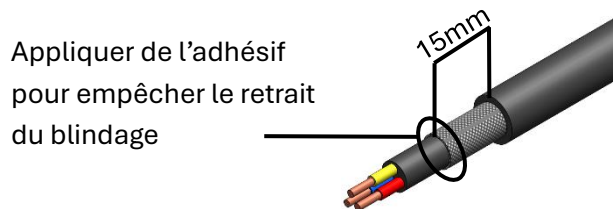
3, impasse de la blanchisserie
51052 Reims CEDEX – France

Ce document est la propriété d'OBSTA. Il ne peut être reproduit ou communiqué à des tiers sans l'autorisation écrite d'OBSTA.

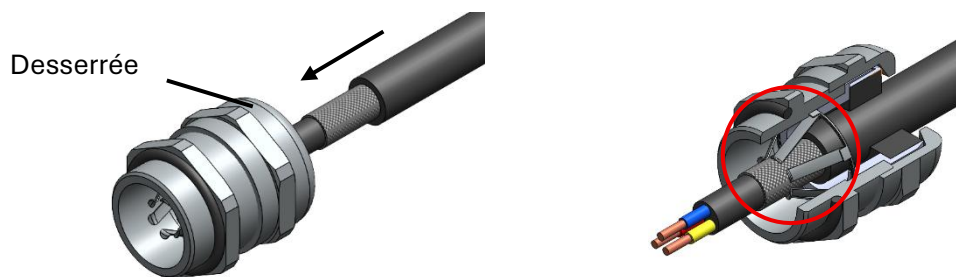
6.3. Installation des presse-étoupes

Pour rappel, tous les câbles blindés doivent être mis à la terre aux deux extrémités. Il incombe à l'installateur de vérifier que les armoires et les lampes OBSTA soient correctement câblées

- Dénuder le câble pour exposer le blindage
- Laisser 15mm de blindage apparent puis dénuder le reste.



- Enfiler le câble dans le presse-étoupe (la bague est desserrée mais pas enlevée) de manière que le blindage soit en contact avec les ressorts du presse-étoupe.
- Le joint doit être correctement positionné à plat et dans son logement pour une étanchéité optimale.



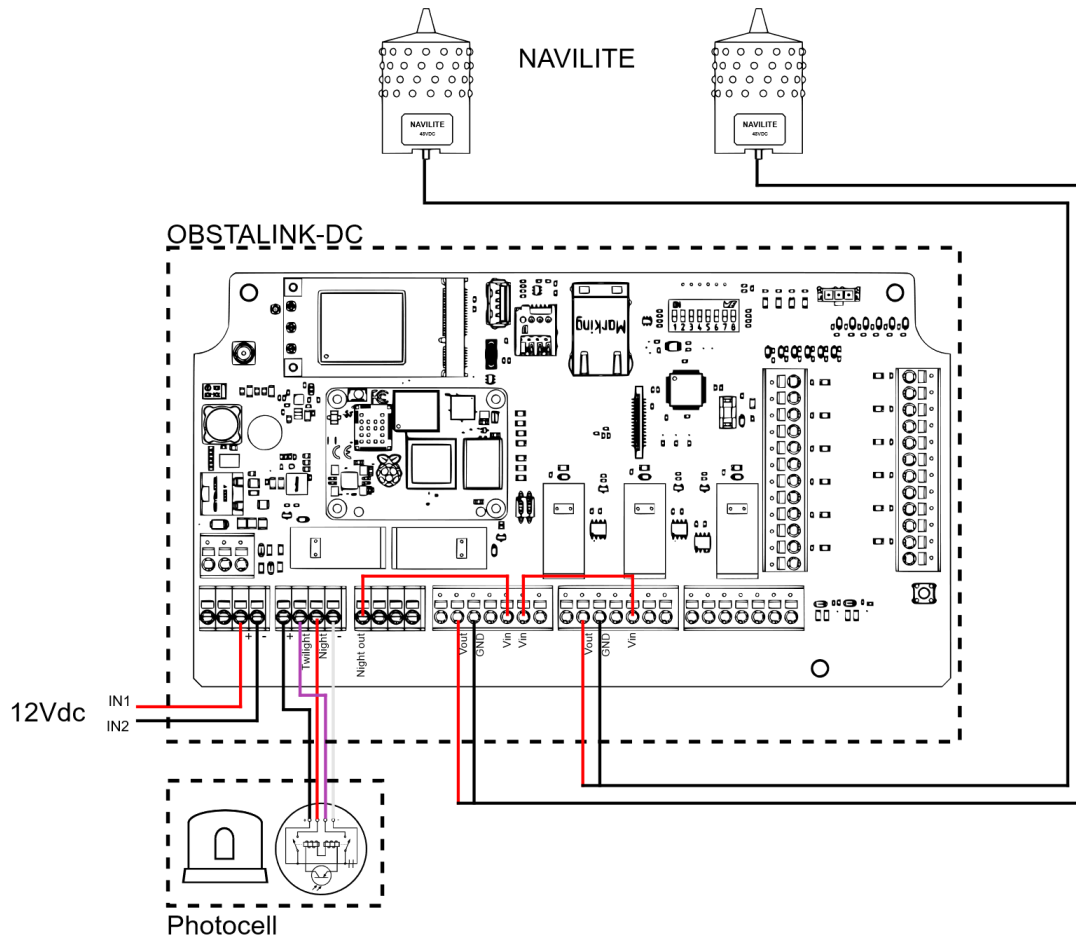
- Serrez la bague de presse-étoupe à l'aide de la clé appropriée
- Une fois le câble serré dans le presse-étoupe, couper et dénuder mes fils à la longueur nécessaire pour le raccordement des bornes (ne pas oublier de sertir les embouts de câble avant le raccordement).

CEM	Diam du câble mini (mm)	Diam du câble max (mm)	Clé pour écrou de pression	Clé du contre-écrou
M25	9	17	29	29

6.4. Câblage type

Les schémas de câblages suivants sont fournis à titre indicatif uniquement.

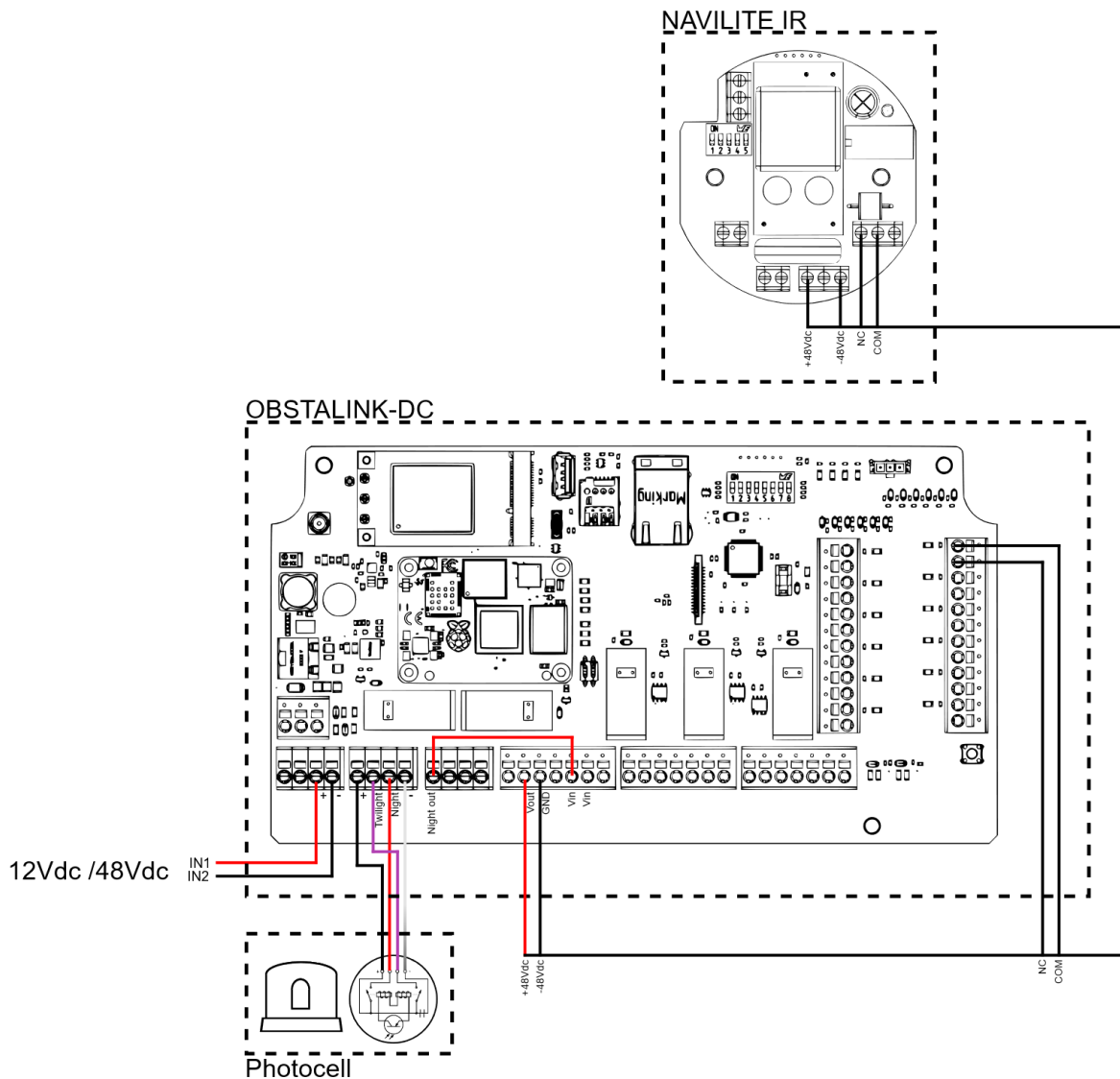
Deux feux rouges fixes de faible intensité 12Vdc, allumés uniquement la nuit :



Explication :

- L'alimentation et la cellule photoélectrique sont connectées.
- La NAVILITE connectée au détecteur de courant 1 (current sense 1) est alimentée en 12Vdc par la cellule photoélectrique (Night OUT). Dans cet exemple, la NAVILITE s'allume (rouge fixe) lorsque la cellule photoélectrique commute en mode nuit.
- La NAVILITE connectée au détecteur de courant 2 (current sense 2) est alimentée en 12Vdc par la cellule photoélectrique (Night OUT). Dans cet exemple, la NAVILITE s'allume (rouge fixe) lorsque la cellule photoélectrique commute en mode nuit.

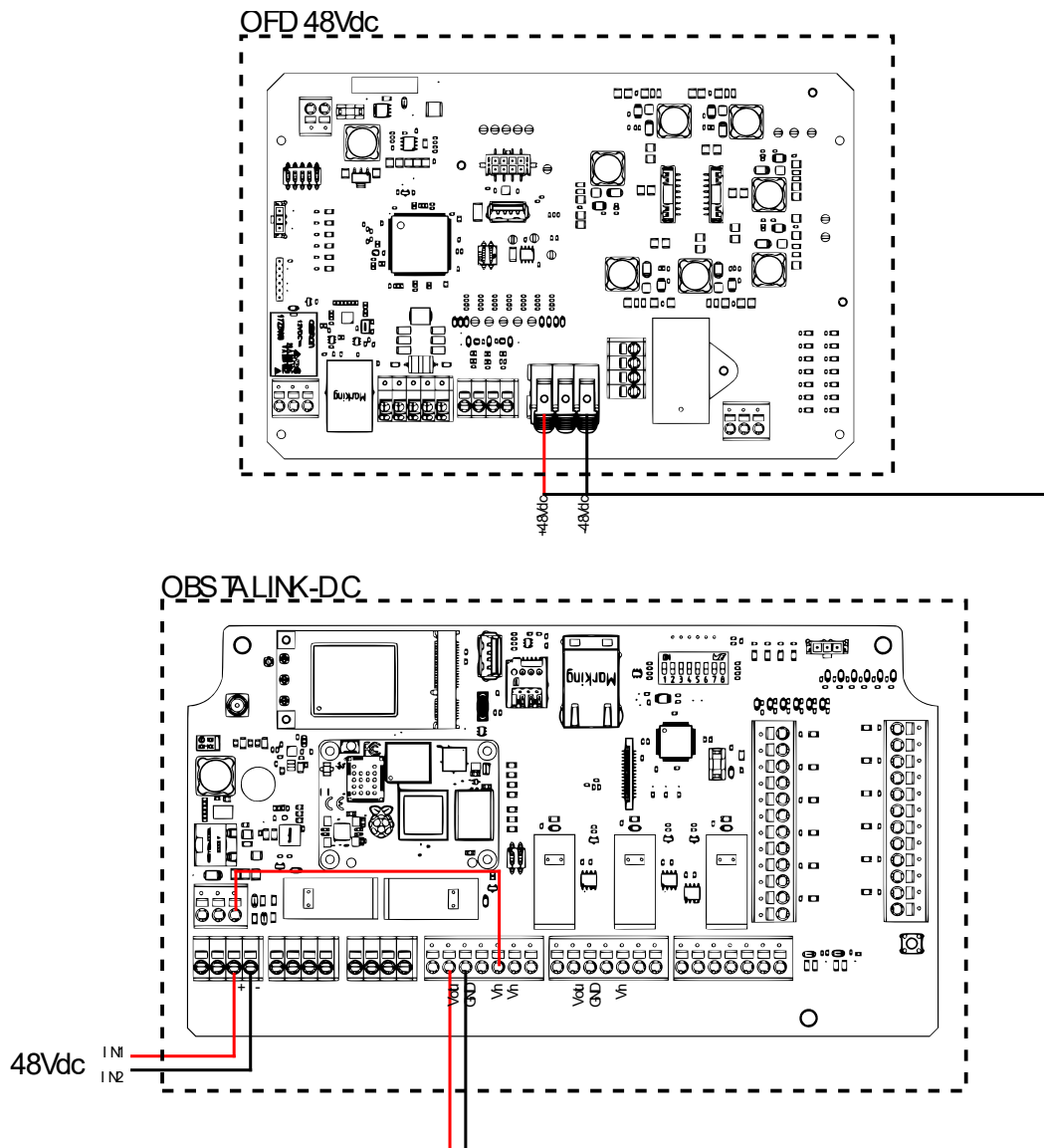
Balise rouge/infrarouge à faible intensité alimenté en 24Vdc ou 48Vdc, allumée uniquement la nuit et reliée au système d'alarme :



Explication :

- L'alimentation et la cellule photoélectrique sont connectées.
- La NAVILITE connectée au détecteur de courant 1 (current sense 1) est alimenté en selon la tension IN1, IN2 par la cellule photoélectrique (Night OUT). Dans cet exemple, la NAVILITE s'active et fonctionnera suivant sa configuration lorsque a cellule commute en mode nuit. L'alarme est connectée, ce qui permet de connaître l'état de la NAVILITE en temps réel (Canal 1).

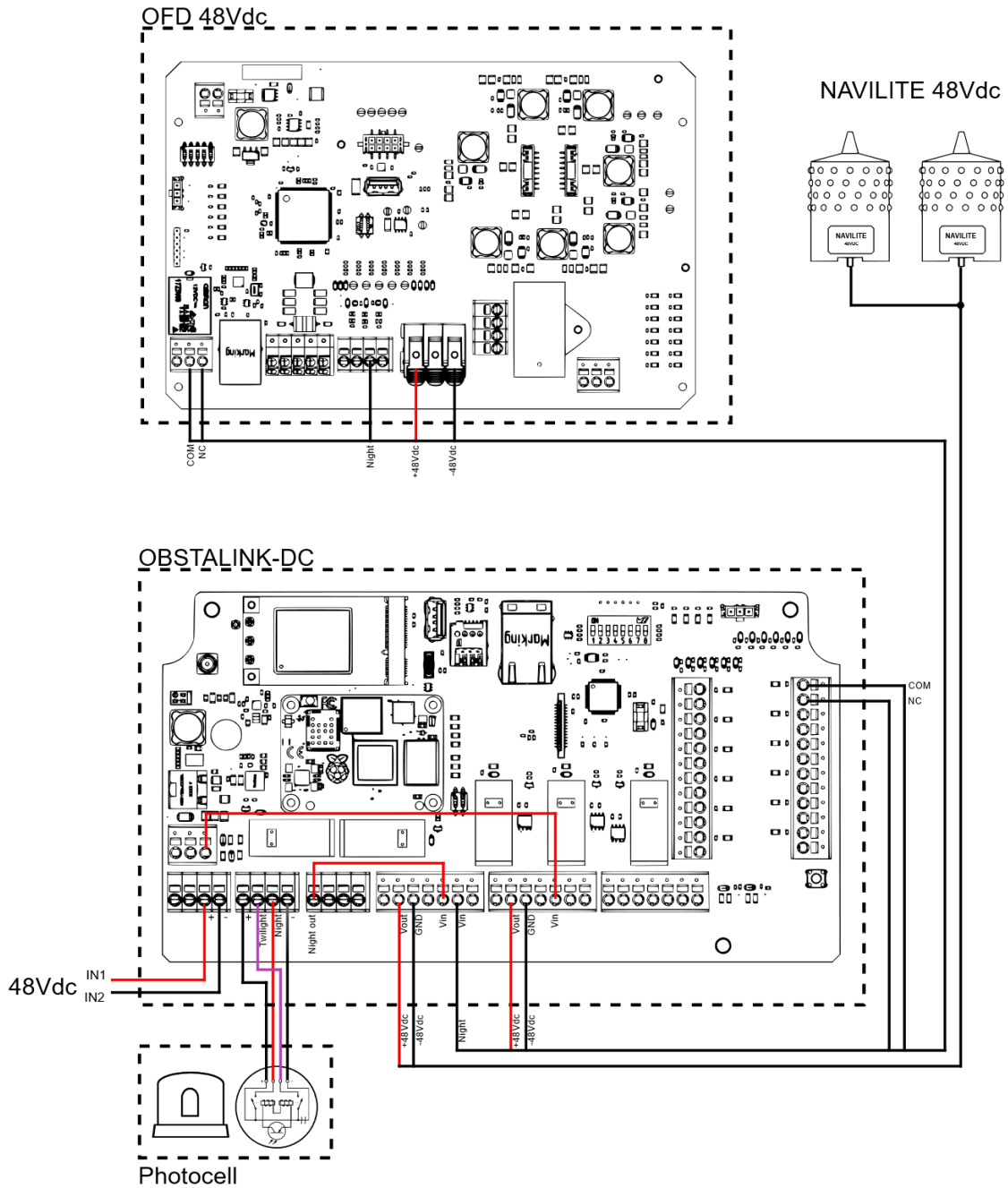
Balise de moyenne intensité alimentée en continu par OBSTALINK-DC:



Explication :

- L'alimentation est connectée.
- La balise OFD est connecté au détecteur de courant 1 (current sense 1) et est alimenté en 48Vdc par le « Vin supplémentaire ». Dans cet exemple, la balise est donc toujours alimentée et fonctionnera suivant sa configuration.

**Balise bicolore à intensité moyenne fonctionnant jour et nuit, avec signal d'alarme.
Et deux balises rouges à faisceau fixe de faible intensité fonctionnant uniquement la nuit.**



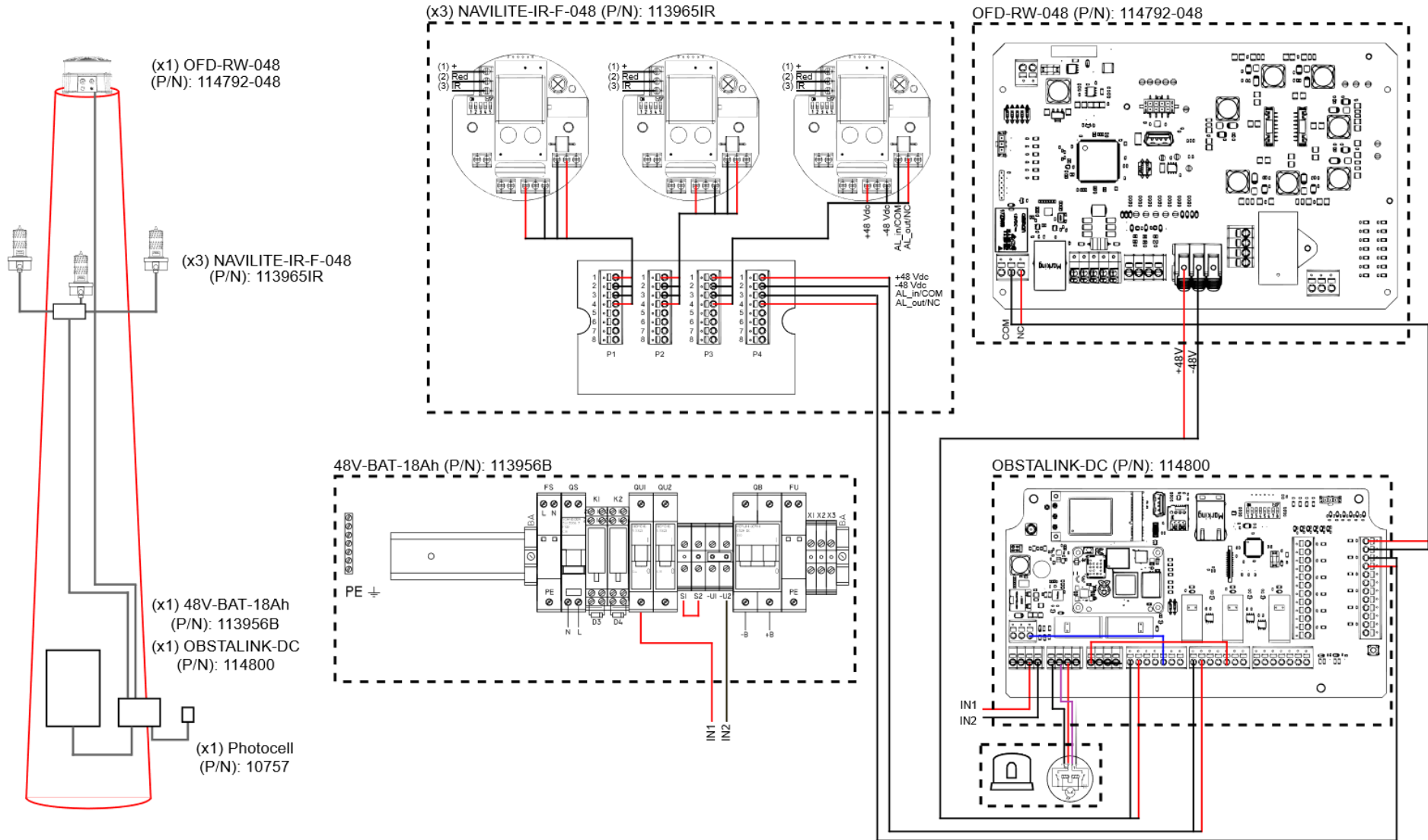
OBSTA

3, impasse de la blanchisserie
51052 Reims CEDEX – France

Ce document est la propriété d'OBSTA. Il ne peut être reproduit ou communiqué à des tiers sans l'autorisation écrite d'OBSTA.

Explication :

- L'alimentation et la cellule photoélectrique sont connectées.
- Les deux NAVILITE connectées au détecteur de courant 1 (current sense 1) sont alimentées en 48Vdc par la cellule photoélectrique (Night OUT). Dans cet exemple, les NAVILITE s'allument (rouge fixe) lorsque la cellule photoélectrique commute en mode nuit.
- La balise OFD est connecté au détecteur de courant 2 (current sense 2) et est alimenté en 48Vdc par le « Vin supplémentaire ». Le signal de la cellule photoélectrique est pris grâce au Vin du bornier « current sense1 ». Dans cet exemple, la balise est donc toujours alimentée et fonctionnera suivant sa configuration, une commutation (ex : passage blanc/rouge) est possible lorsque la cellule photoélectrique détecte un changement jour/nuit. L'alarme est connectée, ce qui permet de connaître l'état de l'OFD en temps réel (Canal 1).



OBSTA
3, impasse de la blanchisserie

51052 Reims CEDEX – France

Ce document est la propriété d'OBSTA. Il ne peut être reproduit ou communiqué à des tiers sans l'autorisation écrite d'OBSTA.

7. Démarrage et configuration

7.1. Power-up

Avant de mettre l'appareil sous tension, assurez-vous que toutes les connexions électriques sont correctement effectuées et que la tension d'alimentation correspond aux spécifications du produit. Vérifiez que le câblage est bien fixé et qu'il n'y a pas de fils dénudés ou d'éléments conducteurs susceptibles de provoquer un court-circuit.

7.2. Configuration

7.2.1. Dipswitches 1 (SW1)

SW1								
N°	1	2	3	4	5	6	7	8
ON	Current sense 1 utilisé	Current sense 2 utilisé	Current sense 3 utilisé	DTN 1	DTN 1	Réservé		
OFF	Current sense 1 pas utilisé	Current sense 2 pas utilisé	Current sense 3 pas utilisé	DTN 0	DTN 0			

SW2-4	SW2-5	Force Day, Twilight, Night mode (DTN)
0	0	Aucun mode forcé
1	0	Mode Nuit forcé
0	1	Mode jour forcé
1	1	Mode crépuscule forcé

7.2.2. Dipswitches 2 (SW2)

SW2 est utilisé pour la gestion du module Raspberry.

SW2		
N°	1	2
ON	EEPROM désactivée	Boot désactivée
OFF	-	-

7.3. DTN et leds de défauts

LED	Comportement		
	Init (3s)	Après initialisation, s'il n'y a pas internet	Fonctionnement normal
Default	ON	OFF	OFF s'il n'y a pas de valeur par défaut. Affiche la séquence de la priorité la plus élevée en cas de défaut (voir chapitre "défaut").
Day	ON	Flash (100ms)	Si le mode correspondant est forcé : clignotement rapide toutes les 100ms pendant 1 sec toutes les 4 sec. Sinon: ON pendant 1 sec toutes les 4 sec.
Twilight	ON		
Night	ON		

En cas de panne majeure entraînant l'arrêt complet du système OBSTALINK-DC, le fonctionnement des balises connectées n'est pas affecté. Elles continuent à fonctionner normalement en mode autonome.

L'OBSTALINK-DC passe en mode par défaut dans l'une des conditions suivantes (par ordre de priorité) :

Default	Condition	Red led signal
Problème de communication externe	La communication internet via le modem 4G est interrompue.	— — 2 longs
Problème de surveillance interne	Au moins une erreur de 12V a été rencontrée au cours des 60 dernières second	— . 1 long and 1 cours
Mode DTN inchangé	Le mode DTN n'a pas changé d'état au cours des 48 heures.	— 1 long
Alarme des balises	Au moins contact sec configuré est en circuit ouvert	. 1 cours
Problème de configuration	Un canal n'est pas configuré mais une entrée sèche est détectée.	— 1 long and 3 cours
Espace sur le disque insuffisant	Il y a moins de 5% d'espace de disque libre.	— — . . 2 longs and 2 cours

7.4. Cas spécifique

Dans certains cas spécifiques, et sous réserve de validation par OBSTA, le bornier «Current Sense 3 » peut être configuré pour fonctionner comme un contact d'alarme sec.

Cette configuration spécifique ne peut être activée que via le site de supervision monitoring.taack.com.

Lorsque ce mode est activé :

- Le bornier Current Sense 3 est dédié à la fonction d'alarme (commute en cas de défaut).
- Seuls les borniers Current Sense 1 et Current Sense 2 sont utilisés pour connecter les lampes. Les basses intensités sur Current Sense 1 et les feux moyenne intensité sur Current Sense 2.

8. Maintenance

8.1. Visite annuelle

Test	Fréquence	Action préventives	Risque
Câblage	Annuel	Contrôle visuel Serrage des presse-étoupes Serrage des fils du PCB	Dégradation du câble Mauvais contact Lampe en mode défaut
Étanchéité	Annuel	Vérification visuel	Infiltration d'eau Court-circuit Lampe éteinte
Serrage	Annuel	Vérification des serrages	Chute de la boîte Dégradation de l'étanchéité

8.2. Pièce de rechange

Carte OBSTALINK-DC

114802

9. Spécifications techniques

Désignation	Min	Nominal	Max	Unité
Version DC				
Tension d'entrée (V_{in})	8	12	56	Vdc
Courant d'entrée à 12Vdc	140	-	650	mA
Courant d'appel au démarrage à 12V	500	-	1200	mA
Puissance moyenne à 12V	-	2.4	1200	mA
Puissance maximale pendant la communication sans fil	-	-	8	W
Signal				
Tension de sortie des contacts sec	4.8	5	5.2	Vdc
Tension d'entrée des contacts sec	-	5	5.2	Vdc
Tension d'entrée de niveau haut pour contact sec	4	-	-	Vdc
Capteur d'extension pour signal analogique externe	0	-	V_{in}	Vdc
Photocell				
Tension PSU pour la photocell	-	V_{in}	-	Vdc
Tension d'entrée pour les signaux crépusculaires et de nuit	10	-	60	Vdc
Tension de sortie élevée pour les signaux crépusculaires et de nuit	$V_{in}-1$	V_{in}	$V_{in}+1$	Vdc
Détection de courant (current sense)				
Courant pour la détection de la balise 1	0	-	5	A
Courant pour la détection de la balise 2	0	-	10	A
Courant pour la détection de la balise 3	0	-	10	A
Courant pour le relais de la balise (à 24Vdc)	-	-	16	A
Courant pour le relais de la balise (à 48Vdc)	-	-	5	A
Environnement de fonctionnement				
Température	-35	-	+55	°C
Norme	-	66	-	IP