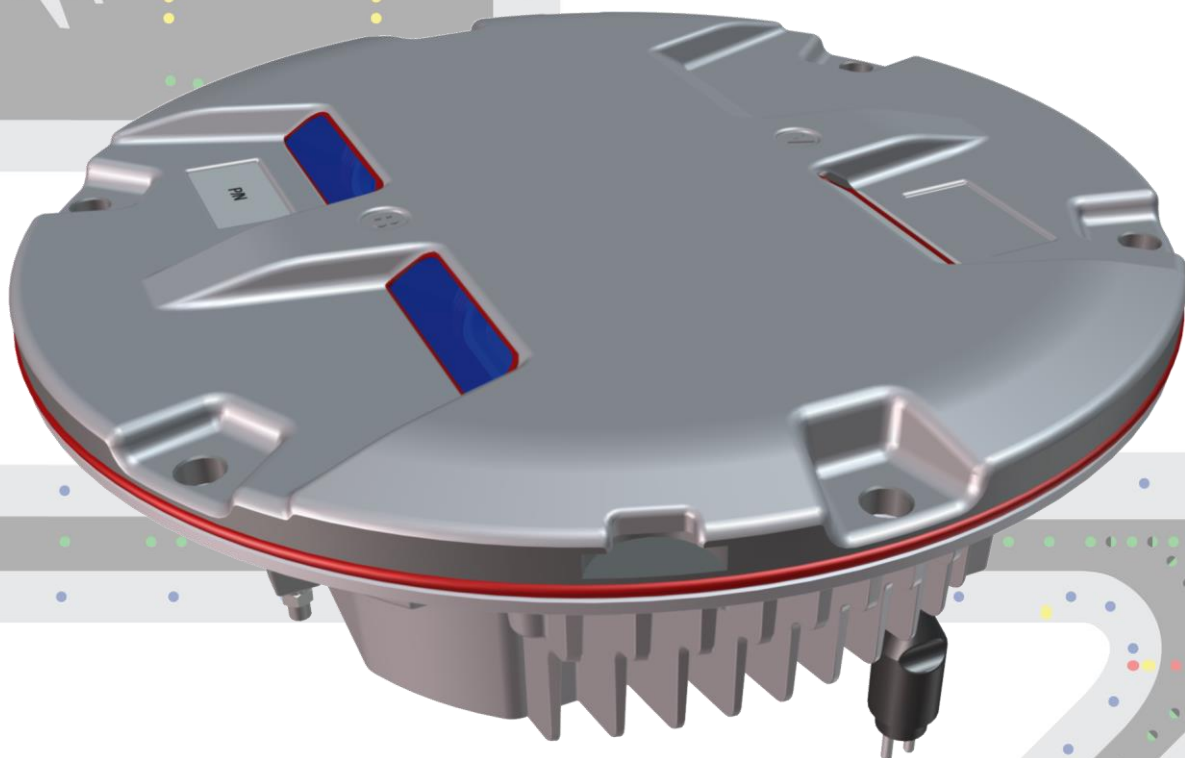




FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE



Contact us

OCEM AT



+39 051 66 56 611



info@ocem.com

Éditions				
Date	Index	Description	Rédigé par	Approuvé par
24/07/2013	0.1	Première édition		
03/02/2014	0.2	Éliminé § « Liste des pièces de rechange conseillées » et ajouté annexe correspondant		
03/11/2014	0.3	Nouvelle adresse siège d'opérations Modification de l'identification du P/N complet		
05/07/2017	0.4	Modification de câble de terre et type de vis		
06/04/2018	0.5	Ajout des spécifications du fil de terre		
03/12/2018	1.0	Ajout de pièces de rechange. Remplacement de câble d'alimentation. Actualisation les images avec la nouvelle couverture inférieure	EBER	MMAZ
19/09/2023	2.0	Ajournement de spécifications technique	MBAC	MMAZ

UT-MT-0778_02_31-10-2023 (FR) | Ces spécifications peuvent subir des modifications.

© Copyright 2023 OCEM Airfield Technology (Italie) | Tous droits réservés.

OCEM Airfield Technology, et tout autre nom/marque associé aux produits #Manu# mentionnés ou indiqués dans ce document, est une marque commerciale ou une marque déposée de OCEM Airfield Technology. Les droits de tiers sur toute marque mentionnée dans le présent document appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Les droits d'auteur de ce manuel appartiennent à OCEM Airfield Technology. Les instructions, les dessins, les tableaux et d'autres contenus de ce manuel sont de nature technique confidentielle et ne peuvent être reproduits et/ou divulgués, entièrement ou partiellement, sans l'autorisation spécifique du fabricant. La reproduction de ce manuel est autorisée dans le seul but de réaliser une copie de sécurité. OCEM Airfield Technology se réserve, conformément à la loi italienne, la propriété de ce manuel, en interdisant sa cession à des tiers et/ou sa reproduction non autorisée.

Édition 31/10/2023

Remplace l'édition 03/12/2018

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

CONDITIONS DE GARANTIE DU PRODUIT

LA GARANTIE SUIVANTE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES, IMPLICITES OU OBLIGATOIRES, Y COMPRIS, MAIS NON COMME LIMITATION, N'IMPORTE QUELLE AUTRE GARANTIE COMMERCIALE OU DE CONVENANCE POUR TOUT AUTRE BUT PARTICULIER QUE CE SOIT.

OCEM - ENERGY TECHNOLOGY garantit à l'acquéreur direct des produits construits par la Société, que ces produits, au moment de la livraison à l'acquéreur, sont réalisés avec des matériaux exempts de tout défaut, sachant qu'aucune garantie n'est accordée pour :

- (a) tout type de produit qui a été réparé ou altéré, de telle façon à endommager le produit, ceci à l'avis de la Société ;
- (b) n'importe quel produit qui, à l'avis de la Société, a fait l'objet de négligence, adversité ou stockage inadéquat ;
- (c) n'importe quel type de produit qui n'a pas été mis en service et qui n'a pas été soumis aux opérations d'entretien prévues en accord avec les pratiques de normale utilisation et conformément aux recommandations et aux spécifications publiées par la Société ;
- (d) la rupture des sceaux de garantie, si prévus, déterminera l'expiration immédiate de la garantie.

Les obligations de la Société constructrice, contenues dans cette garantie, sont limitées à une réparation raisonnable ou bien, à titre d'alternative, au remplacement pendant l'horaire de travail normal, des produits qui, à son avis, démontreraient de résulter non conformes aux conditions de garantie dans la période de validité de la garantie elle-même.

Tous les coûts de transport (du producteur à l'acquéreur ou vice versa) des produits faisant l'objet d'une réclamation ou ceux qui auraient été réparés ou remplacés sont à la charge de l'acquéreur.

La Société peut exiger que le produit faisant l'objet d'une réclamation soit expédié, à la charge de l'acquéreur, à l'établissement de ce dernier pour établir si la réclamation est justifiée et couverte par la garantie.

Le coût d'installation d'un produit réparé ou remplacé est à la charge de l'acquéreur. Les composants remplacés couverts par cette garantie sont garantis pour la durée de temps restant de la période de garantie comme s'il s'agissait de composants de la première fourniture. La garantie ne prévoit pas de périodes d'interruption du fonctionnement ; la Société n'assume aucune responsabilité pour des dommages éventuels causés par des retards liés au service de garantie.

LIRE ATTENTIVEMENT CE DOCUMENT

Avant de procéder aux opérations d'installation, mise en service, fonctionnement, entretien ou de mise à la casse, lire avec attention le document tout entier.

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

Faire très attention quand on utilise cet équipement. Normalement il est utilisé ou relié à des circuits soumis à des tensions dangereuses pouvant entraîner la mort.

La section suivante contient les informations importantes sur les normes de sécurité qu'il faut respecter pendant l'installation et l'utilisation des appareils.

L'utilisation abusive des équipements ou le manque de soin lors de l'application des procédures de sécurité et des prescriptions indiquées dans le présent document, peut constituer un danger pour les personnes concernées. Éviter tout contact avec des sources de tension ou de courant.

Pour aucune raison les protections et les dispositifs de sécurité pourront être démontés ou désactivés.

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN**OPÉRATIONS SUR LES ÉQUIPEMENTS - COMPÉTENCES**

Les opérations sur les équipements et l'accès aux différents composants internes doivent être effectués par du personnel expert et convenablement formé conscient des risques liés à l'énergie électrique et à la haute tension.

Quand on utilise les équipements ou les câbles et les autres appareils qui y sont reliés, adopter toutes les précautions nécessaires en respectant les normes de sécurité.

NE PAS INTERVENIR SUR DES CIRCUITS SOUS TENSION

Ne pas effectuer des opérations sur le convertisseur ou sur les appareils qui y sont reliés, quand les circuits sont sous tension.

PENDANT L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN DE L'APPAREIL, RESPECTER LES PRÉCAUTIONS ET LES PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX INTERVENTIONS SUR LES CIRCUITS À HAUTE TENSION

Avant tout accès, inspection ou intervention, s'assurer d'avoir éteint l'appareil, en ouvrant l'interrupteur principal et en coupant l'alimentation aux unités (en ouvrant l'interrupteur d'alimentation au début de la ligne).

Attendre enfin le temps de décharge (au moins 5 minutes) et vérifier la présence de tension avant d'accéder à l'appareil.

RÉANIMATION

Le personnel préposé à l'entretien doit être conscient des risques liés à l'électricité, des critères pour prévenir le risque d'électrocutions et doit être informé sur les techniques de réanimation.

MARQUAGE CE

Cet appareillage est conforme aux exigences essentielles de la réglementation européenne concernant le marquage CE. L'utilisateur doit respecter toutes les prescriptions indiquées dans le présent document.

Cet appareillage est conforme aux exigences essentielles des Directives CEE 2004/108/EEC et 2006/95/EEC concernant respectivement la « Compatibilité Électromagnétique » et les « Appareillages Électriques Basse tension »

HORS SERVICE

En cas de démolition, démantèlement, destruction ou élimination avec tri sélectif, l'utilisateur doit suivre toutes les prescriptions nécessaires pour les composants et les matériaux à éliminer, conformément aux réglementations locales et aux lois en vigueur.

INDEX

1	GÉNÉRALITÉS.....	7
2	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES.....	7
2.1	FEU EXTRACTIBLE.....	8
2.1.1	Couvercle.....	8
2.1.2	Système Optique.....	8
2.1.3	Carte Électronique Alimentation / Contrôle.....	9
2.1.4	Couvercle inférieur.....	9
2.2	BASE PEU PROFONDE.....	14
2.3	CARTE ÉLECTRONIQUE.....	15
2.3.1	Circuit de conversion courant-courant (breveté).....	15
2.3.2	Circuit de commande des LEDS.....	15
2.3.3	Circuit de contrôle.....	15
2.4	KIT ARCTIQUE.....	16
3	INSTALLATION.....	17
3.1	CAROTTAGE ET FRAISAGE.....	17
3.1.1	Schéma de Disposition des Feux.....	18
3.2	INSTALLATION DE LA BASE PEU PROFONDE.....	19
3.3	INSTALLATION DU FEU SUR LA BASE L-868, TYPE B.....	23
3.4	RACCORDEMENTS SECONDAIRES.....	24
4	MAINTENANCE.....	25
4.1	PROGRAMME D'ENTRETIEN.....	25
4.1.1	Contrôles périodiques.....	25
4.1.2	Opérations de déneigement.....	26
4.2	EXTRACTION ET OUVERTURE DU FEU DE LA BASE.....	26
4.2.1	Extraction du feu.....	26
4.2.2	Ouverture du feu.....	26
4.2.3	Fermeture du feu.....	26
4.2.4	Test d'étanchéité sous pression.....	27
4.2.5	Réinstaller le feu.....	27
4.3	NETTOYAGE DU PRISME.....	29
4.3.1	Nettoyage extérieur du prisme.....	29
4.3.2	Nettoyage intérieur du prisme.....	29
4.4	REMPLACEMENT DU PRISME.....	30
4.4.1	Extraction du prisme.....	30
4.4.2	Installation du nouveau prisme.....	30
4.5	REMPLACEMENT DU MODULE LED.....	31
4.6	REMPLACEMENT DE LA CARTE ÉLECTRONIQUE.....	32
4.7	REMPLACEMENT DU KIT ARCTIQUE.....	32
4.7.1	Thermostat.....	32
4.7.2	Réchauffeur.....	32
4.8	JOINTS.....	33

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

4.8.1 Contrôles des joints	33
4.8.2 Remplacement des joints toriques.....	34
4.9 CÂBLE D'ALIMENTATION AVEC FICHE.....	35
4.9.1 Enlèvement du câble d'alimentation avec fiche	35
4.9.2 Installation du nouveau câble d'alimentation avec fiche	35
4.10 SOUPAPE POUR TEST D'ÉTANCHÉITÉ SOUS PRESSION	35
4.11 NETTOYAGE.....	36
4.12 MONITORAGE	36
5 RÉOLUTION DES PROBLÈMES.....	38
6 PIÈCES DE RECHARGE.....	39

INDEX DES FIGURES

Figure 1 – 8" Couvercle - Vue extérieure	8
Figure 2 – Couvercle inférieur- Vue extérieure	10
Figure 3 – Couvercle inférieur- Vue intérieure.....	10
Figure 4 – Schéma électrique	11
Figure 5 – Vue éclatée	12
Figure 6 – Liste des composants	12
Figure 7– Identification du P/N complet	13
Figure 8 – Base peu profonde Standard 12"	14
Figure 9 – Détail carottages, fraisages et intersections avec manchons de dilatation existants ...	17
Figure 10 – Exemple de Disposition des Feux	18
Figure 11 – Joint pour base peu profonde standard 12"	21
Figure 12 – Base de 12" pour canalisation latérale ou par le bas (méthode B).....	21
Figure 13 – Détails d'installation de la base peu profonde.....	22
Figure 14 – Dispositif optique	22
Figure 15 – Joint pour base L-868	23
Figure 16 – Vis de fixation du couvercle inférieur.....	27
Figure 17 – Couvercle inférieur avec soupape de pression	27
Figure 18 – Joints du feu	28
Figure 19 – Nettoyage du prisme	29
Figure 20 – Remplacement du prisme	30
Figure 21 – Remplacement du module LED	31
Figure 22 – Schéma de connexion électrique du kit arctique	33
Figure 23 – Joints du feu	34
Figure 24 – Joints du prisme.....	34
Figure 25 – Câble d'alimentation avec Fiche.....	35
Figure 26 – Couvercle inférieur avec soupape de pression	36
Figure 27 – Rétablissement du Monitoring.....	37

1 GÉNÉRALITÉS

Le feu encastré à LED de seuil et fin de piste **LIRH** est du type à haute intensité, bidirectionnel ou unidirectionnel, 12" de dia. et à lumière fixe.

Ces feux sont spécialement conçus et prévus pour le balisage lumineux de seuil et fin de piste dans le but de fournir une aide visuelle au guidage d'aéronefs en mouvement.

Les feux **LIRH** sont conformes aux normes OACI Annexe 14 Vol.1, FAA AC 150/5345-46 (Style 3), IEC TS 61827 (Style 4), OTAN-STANAG 3316 et Règlement ENAC pour la construction et la mise en service des aéroports.

Les feux décrits dans ce manuel ont été conçus pour être alimentés avec des circuits série, en remplacement des feux équipés de lampes à incandescence, par des transformateurs d'isolement connectés à des unités régulatrices à courant secondaire constant de 2,8 A à 6,6 A.

Pour le positionnement des feux, se référer aux Normes OACI - Annexe 14, STANAG 3316, FAA ou Règlement ENAC pour la construction et la mise en service des aéroports.

2 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Chaque feu est constitué essentiellement par un corps lumineux extractible et d'une base peu profonde. Le feu étanche a été conçu pour résister sans subir de dommages à des sollicitations provoquées par l'impact et par le passage des aéronefs.

Le feu peut être du type bidirectionnel (équipé de deux (FAA) ou trois (OACI) modules LED pouvant être allumés simultanément ou individuellement) ou du type unidirectionnel (couvercle unidirectionnel (FAA) équipé d'un seul module LED vert).

Il est en outre possible d'obtenir un feu unidirectionnel à partir d'un couvercle bidirectionnel en choisissant l'option « S – Blindé » ; dans ce cas, le feu sera doté d'un couvercle bidirectionnel, mais il comportera à l'intérieur un seul module LED.

Consommation pour feu OACI bidirectionnel 54 VA (1 ou 2 fiches).

Consommation pour feu FAA bidirectionnel 40 VA (1 ou 2 fiches), alors que pour feu unidirectionnel 22 VA (1 fiche).

2.1 FEU EXTRACTIBLE

Le corps lumineux extractible est constitué principalement d'un couvercle, d'un système optique, de la **carte électronique alimentation / contrôle** et d'un couvercle inférieur.

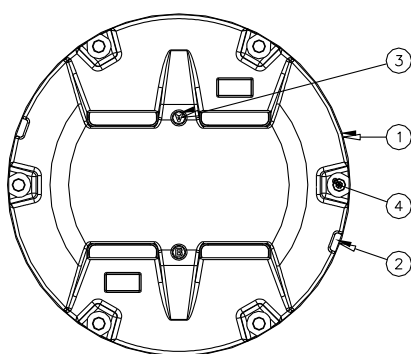
2.1.1 Couvercle

Le couvercle en aluminium forgé traité est muni de deux (FAA) ou de trois (OACI) ouvertures opposées, pour le positionnement des prismes avec joint maintenus en place par une plaque presse-prisme fixée avec des vis TCHC M5x12. Au niveau des ouvertures il y a les lettres d'identification « A » et « B ».

Le couvercle est doté de six trous passants prévus pour la fixation du feu à la base.

Dans la partie supérieure du couvercle on a prévu deux logements appropriés, situés dans des positions opposées, pour rendre aisé le soulèvement du corps à l'aide d'extracteurs spéciaux (P/N 332.4140 ou bien P/N 332.4230, disponibles sur demande). Pour cette opération on peut utiliser comme autre possibilité deux tournevis.

Pour éviter des dépôts de salissure entre le couvercle et la base, dans la partie extérieure tout autour du couvercle on doit monter un joint torique (fourni non monté).



1. Couvercle
2. Extracteurs pour le démontage du feu
3. Lettre « A » pour l'identification du faisceau lumineux
4. Trous traversants pour la fixation du feu

Figure 1 – 8'' Couvercle - Vue extérieure

2.1.2 Système Optique

Le système optique se compose de deux (FAA) ou trois (OACI) prismes (Figure 5 - n° 13) avec joints correspondants (Figure 5 - n° 12) maintenus en place par une équerre presse-prisme (Figure 5 - n° 15) et de deux modules LED (Figure 5 - n° 7) avec réflecteur (Figure 5 - n° 6). Les feux unidirectionnels (FAA) sont équipés seulement d'un prisme et d'un module LED.

Chaque module LED se compose de six LEDS installées sur une carte IMS, accouplée au support avec interposition d'un matériau thermoconducteur ; le réflecteur est fixé à l'ensemble du support LED.

Tous les composants du système optique peuvent être remplacés sur place si nécessaire.

2.1.3 Carte Électronique Alimentation / Contrôle

La **carte électronique alimentation / contrôle** est encapsulée en résine de silicone imperméable et thermoconductrice.

L'électronique alimente et contrôle les LEDS de façon à ce que l'émission lumineuse produite lors de la variation du courant de 2,8 A à 6,6 A soit assimilable à celle produite par une lampe halogène traditionnelle, conformément aux spécifications du document FAA « Engineering Brief N° 67 ».

2.1.4 Couvercle inférieur

Le couvercle inférieur est en fonte d'aluminium traité ; il est fixé au couvercle avec six vis TORX SFH M5x10. L'étanchéité entre le couvercle et le couvercle inférieur est garantie par deux joints toriques. Le couvercle est doté d'un détrompeur pour assurer le bon positionnement du couvercle inférieur.

Le couvercle est doté d'un ou de deux trous filetés pour le passage des câbles d'alimentation, d'une vis de terre complète de câble XHHW, 600V, AWG12, longueur 0,5 m ou pince de masse pour câble AWG6, XHHW, 600V et d'une soupape pour test d'étanchéité sous pression.

L'étanchéité entre le feu et la base peu profonde est réalisée à l'aide d'un joint torique (fourni séparément) à positionner dans le logement prévu à cet effet dans la base.

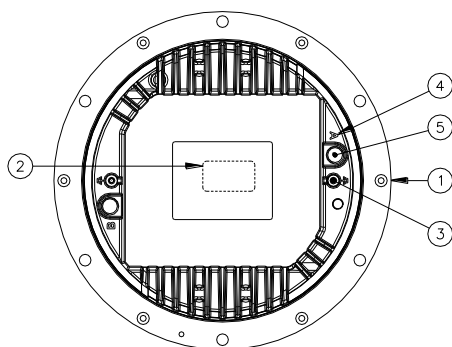
Le feu peut être fourni avec un ou deux câbles d'alimentation avec fiche L-823 Style 1, longueur 0,46 m. La fiche est conforme à la norme FAA AC 150/5345-26 pour le couplage rapide avec la prise montée dans la base.

Si le feu est équipé d'un seul câble d'alimentation avec fiche, les deux sections lumineuses s'activent en même temps ; pour leur allumage/extinction indépendant on doit utiliser le feu avec deux câbles d'alimentation et fiche.

Le feu a un diamètre de 304 mm et une hauteur de 107 mm (+18,5 mm pour la fiche), la hauteur par rapport au revêtement du sol est de 6,35 mm.

Une plaque d'identification (Figure 2 – n°2) est appliquée à l'extérieur sur le couvercle inférieur. En outre, pour une identification rapide, les lettres « A », « B » du couvercle sont marquées avec la même couleur du faisceau lumineux.

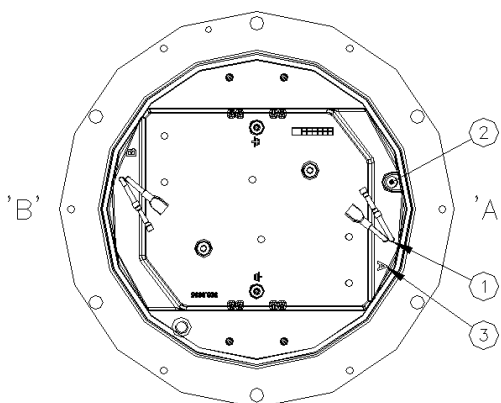
FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN



1. Couvercle inférieur
2. Plaque d'identification
3. Trou pour câble de terre
4. Lettres « A » et « B » pour l'identification des câbles
5. Entrée câble d'alimentation

Figure 2 – Couvercle inférieur- Vue extérieure

La même couleur de peinture est utilisée aussi à l'extérieur du couvercle inférieur.
Se référer à la figure « Identification du P/N complet » pour informations sur le P/N.
Toute la visserie est en acier inoxydable.



1. Câble d'alimentation avec fiche
2. Soupape pour test d'étanchéité sous pression
3. Lettres « A » et « B » pour l'identification des câbles

Figure 3 – Couvercle inférieur- Vue intérieure

Édition 31/10/2023

Remplace l'édition 03/12/2018

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH

MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

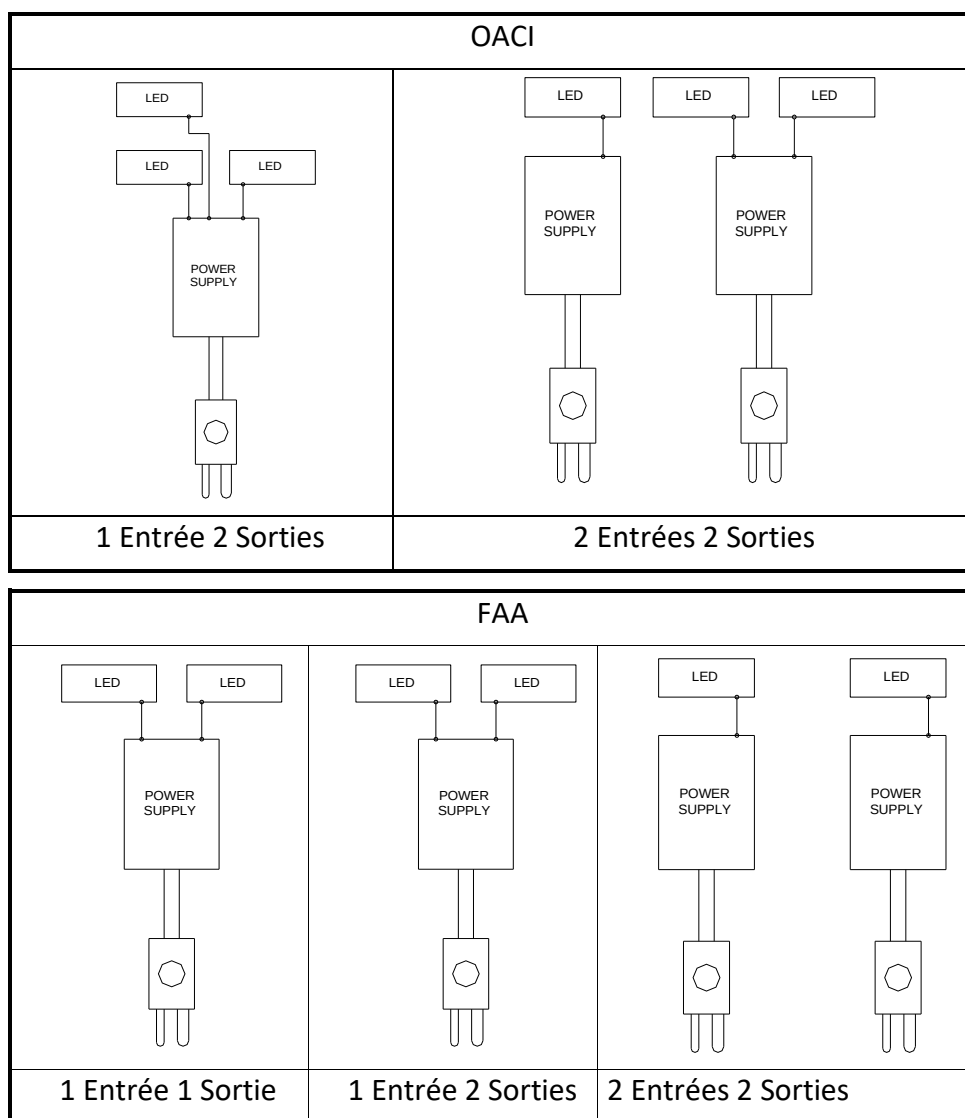


Figure 4 – Schéma électrique

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

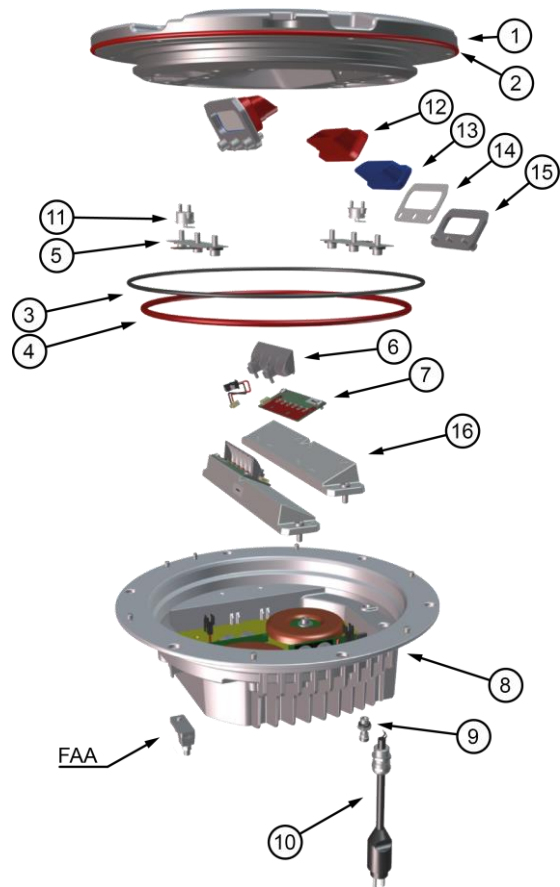


Figure 5 – Vue éclatée

Nr.	Description	Qté
1	Couvercle	1
2	Joint torique pour couvercle (extérieur).....	1
3	Joint torique pour couvercle (intérieur)	1
4	Joint torique pour couvercle inférieur	1
5	Résistance pour kit arctique	1-2
6	Réflecteur avec vis	2-3
7	Module LED avec accessoires	2-3
8	Couvercle inférieur	1
9	Valve pour test d'étanchéité.....	1
10	Fiche FAA L-823.....	1-2
11	Thermostat pour kit arctique.....	1-2
12	Joint prisme.....	2-3
13	Prisme	2-3
14	Joint presse-prisme	2-3
15	Équerre presse-prisme.....	2-3
16	Plaque soutenir pour module LED ave visserie	1-2

Figure 6 – Liste des composants

Édition 31/10/2023

Remplace l'édition 03/12/2018

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH

MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

LIRH - F - GR - L - 2P - M - A

Type : _____

Normes de Référence : _____

I = OACI

F = FAA (L-850D)

Couleur (Côté A)/(Côté B) : _____

G = Vert

R = Rouge

M = Côté non usiné (couvercle unidirectionnel
Uniquement FAA)*

Convergence (seuil côté) :** _____

L = Droite

R = Gauche

S = Faisceau axial

Système Électrique : _____

1P = Une fiche

2P = Deux fiches

Monitoring : _____

0 = Senza Monitoraggio

M = Con Monitoraggio

Kit Arctique : _____

0 = Sans Kit Arctique

A = Avec Kit Arctique

* Le côté non usiné « M » est toujours le « B »

** L'orientation des faisceaux lumineux n'est pas modifiable sur site

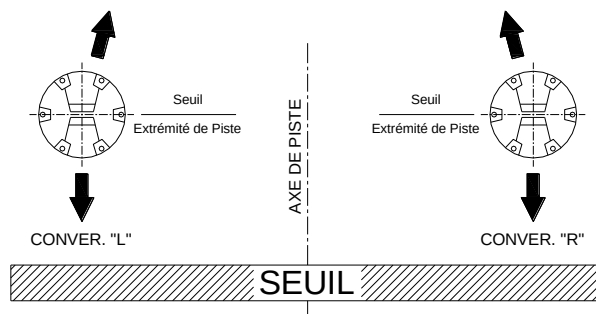


Figure 7— Identification du P/N complet

2.2 BASE PEU PROFONDE

La **base peu profonde** (Figure 8) en fonte d'aluminium est dotée d'un système électrique d'alimentation « traversant » qui consiste en un ou deux câbles avec prise qui entrent à l'intérieur de la base à travers un ou deux serre-câbles. Chaque câble se compose de deux brins de câble unipolaire de 2,5 mm² de section et de 1,00 m de long, avec prise conforme à la norme FAA L-823.

Sur le fond de la base (dans la partie interne) sont marquées les lettres « A » et « B » pour l'identification des câbles.

La base est dotée de vis de terre à l'intérieur complète de brin de câble XHHW, 600 V, câble AWG12, longueur 0,250 m, avec borne faston femelle pour le branchement rapide avec le câble de terre du feu. Une vis de terre supplémentaire est prévue à l'extérieur tout près de l'entrée du câble.

La base peu profonde est conçue pour être fixée avec de la résine époxydique dans un trou de dimensions appropriées réalisé sur le revêtement du sol de la piste.

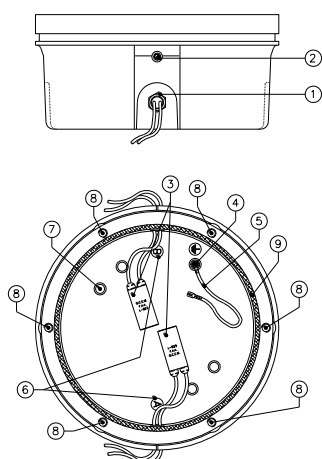
Le feu est fixé à la base avec six vis à six pans. Chaque vis de blocage est dotée de rondelle extérieure anti-dévisage revêtue de silicone.

Pour assurer l'étanchéité entre la base peu profonde et le feu on a prévu un joint torique (fourni à part) (Figure 8- n° 9) positionné dans le logement prévu à cet effet dans la base.

La base dia. 12" a un diamètre de 320 mm et une hauteur de 150 mm.

On peut fournir sur la demande des bases spéciales sans câble, dotées de trous prévus pour l'accouplement avec un système de canalisations.

À l'intérieur de la base, on a prévu deux petites colonnes (Figure 8- n°7) pour l'ancrage du câble du système secondaire du transformateur, au cas où il entrerait à l'intérieur de la base à travers un système de canalisations.



1. Serre-câble pour câble d'alimentation
2. Vis de terre extérieure
3. Câble avec prise
4. Vis de terre intérieure
5. Câble de terre avec borne faston femelle
6. Lettres « A » et « B » pour l'identification du câble
7. Petites colonnes pour ancrage câble secondaire
8. Trous filetés pour fixation avec boulons du feu
9. Joint torique entre feu et base

Figure 8 – Base peu profonde Standard 12"

2.3 CARTE ÉLECTRONIQUE

La carte électronique se compose des circuits suivants :

- Circuit de conversion courant-courant
- Circuit de commande des LEDS
- Circuit de contrôle

2.3.1 Circuit de conversion courant-courant (breveté)

La carte électronique convertit le courant d'alimentation (variable dans la plage de 2,8 A à 6,6 A) en courant approprié au pilotage des LEDS.

La conversion entre les deux courants s'effectue en un simple passage, ce qui offre plusieurs avantages :

- perte de puissance minime ;
- augmentation significative de l'efficacité ;
- haut facteur de puissance ;
- aucune dépendance du type de CCR, le CCR peut débiter toute forme d'onde de courant ;
- aucune dépendance du pourcentage de charge : un CCR peut alimenter sans aucun problème même quelques feux ;
- transformateurs d'isolement de taille plus petite par rapport à ceux utilisés avec les feux équipés de lampes au quartz-iode.

Le circuit est doté de protections contre les surtensions, testé conformément aux spécifications du document FAA « Engineering Brief N° 67 ».

2.3.2 Circuit de commande des LEDS

Pour la commande des LEDS on utilise la technique PWM (modulation par largeur d'impulsion) à courant constant. Il est notoire que les LEDS doivent être alimentées à courant constant, par conséquent pour pouvoir varier l'émission lumineuse avec une linéarité adéquate il est indispensable que le courant d'alimentation soit appliqué à impulsions. En d'autres mots, on applique aux LEDS des impulsions de courant constant dont la durée (ou plutôt le cycle de service) détermine la valeur de l'émission.

2.3.3 Circuit de contrôle

Le circuit de contrôle a pour tâche de faire émettre aux LEDS la bonne intensité lumineuse par rapport au courant présent dans le circuit série.

Dans ce but, le circuit est muni d'un capteur de courant qui génère un signal proportionnel au courant d'alimentation présent dans le circuit série.

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

Ce signal est lu et interprété par un DSP qui détermine la valeur de brillance émise par les LEDS sur la base de la valeur efficace du courant d'entrée.

Autres fonctions :

- diagnostic, contrôle des tensions auxiliaires et contrôle de l'état des LEDS. En cas de panne d'une LED quelconque ou du circuit de commande correspondant, le système de supervision détermine l'intervention du dispositif d'ouverture du circuit en faisant en sorte que le secondaire du transformateur de couplage soit ouvert, exactement comme dans le cas d'une ampoule grillée. Cette caractéristique est essentielle si l'on requiert un système de monitoring à détection pourcentage ou mémorisation
- ponctuelle des événements (mémoire non volatile) à des fins de diagnostic
- interface opérateur moyennant connexion série à un PC ; il est ainsi possible d'effectuer avec une grande précision le réglage de la brillance en fonction du courant, de modifier la courbe d'émission, de lire les événements qui se sont produits durant le fonctionnement

2.4 KIT ARCTIQUE

L'option du kit arctique est conforme aux spécifications du document FAA « Engineering Brief N° 67 » et sert à prévenir la formation de glace sur les prismes.

Le kit arctique est relié en série à la carte électronique et se compose d'un thermostat (deux thermostats dans le cas d'un double câble d'alimentation) et d'un ou de deux réchauffeurs. Le système est activé si la température du couvercle descend au-dessous d'environ -1 °C et s'éteint quand la température atteint environ 10 °C.

La consommation du kit arctique est inférieure à 40 VA par fiche.

Marquer sur la surface du pavage avec de la craie, peinture ou d'autres systèmes, la direction d'orientation du feu.

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

3.1.1 Schéma de Disposition des Feux

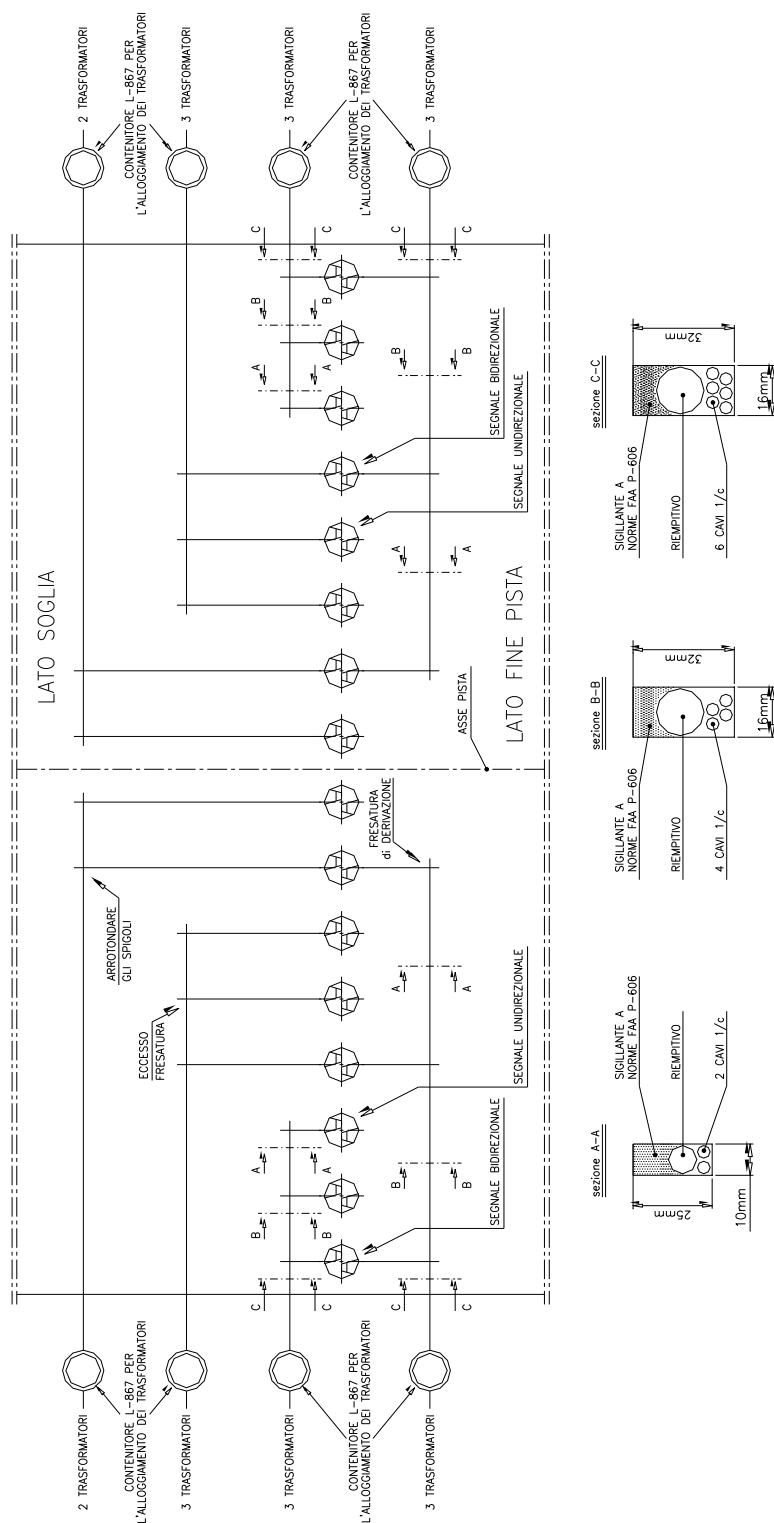


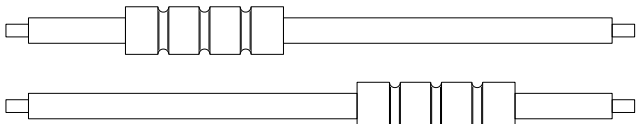
Figure 10 – Exemple de Disposition des Feux

3.2 INSTALLATION DE LA BASE PEU PROFONDE

Il est possible d'effectuer deux types d'installation :

- Méthode « A » – en posant les câbles à l'intérieur de fraisages
- ▣ Méthode « B » – en posant les câbles à l'intérieur de canalisations (Figure 12)

Suivre la procédure décrite ci-après pour effectuer une installation correcte.

	A	B	DESCRIPTION
1	•	▣	Prendre la base de l'emballage correspondant utilisé pour l'expédition.
2	•	▣	S'assurer de l'accrochage entre la base et les parois du trou en sablant légèrement la partie extérieure de la base ; nettoyer enfin avec du solvant. NE PAS ENDOMMAGER LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE.
3	•	/	Relier un brin de fil torsadé J/V isolé de longueur appropriée à la vis de terre extérieure prévue sur la base.
4	•	/	Relier les câbles de la base aux rallonges secondaires en utilisant les connecteurs à compression (réaliser les branchements comme la figure le montre), les serrer correctement en utilisant les pinces spéciales. Relier le fil torsadé de terre au réseau équipotentiel en utilisant une borne spéciale.  ATTENTION ! Protéger les connecteurs avec une gaine thermorétractable ou avec au moins trois couches d'adhésif isolant appliqué avec demi-superposition.
5	•	▣	Fixer le gabarit (P/N 332.4301) à la base comme indiqué dans la Figure 13. <u>Un système optique de pointage est disponible pour l'alignement de la base (P/N 332.4351 Figure 14).</u>
6	•	/	Disposer les rallonges secondaires dans le fraisage en les fixant, si nécessaire, avec des petits morceaux de chatterton.
7	•	▣	Appliquer du mastic sur le fond du trou dans le pavage et sur le fond extérieur de la base pour garantir le blocage entre les deux parties. Protéger les fraisages (MÉTHODE A) ou le trou d'entrée de la canalisation (MÉTHODE B) de l'adhésif en utilisant des tampons pour empêcher l'entrée des câbles dans le trou. Ils devront être enlevés après le durcissement partiel du mastic. ATTENTION : on recommande que la température ambiante ne soit pas inférieure à 10 °C, (86 °F) à moins que le mastic utilisé ne soit pas prévu pour durcir à basse température.

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
 MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

	A	B	DESCRIPTION
8	•	▣	Appuyer la base dans le trou en portant la partie supérieure de cette dernière au niveau du pavage. Prêter attention afin que le mastic, en remontant, ne salisse pas l'intérieur de la base. Aligner enfin les repères de la base avec les marquages du revêtement du sol.
9	•	/	En observant le niveau circulaire présent sur le gabarit, niveler la base en agissant sur les trois petits volants (Figure 13). Positionner un poids, si nécessaire, sur la base pour la maintenir dans la bonne position. Remplir des espaces vides éventuels qui seraient restés entre la base et la paroi du trou avec du mastic jusqu'à environ 25 mm du pavage. Enfin remplir les 25 mm restant avec du mastic appropriés pour les joints élastiques.
10	/	▣	En observant le niveau circulaire présent, niveler la base en agissant sur les trois petits volants (Figure 13). Positionner un poids, si nécessaire, sur la base pour la maintenir dans la bonne position. Avec la base dans la position finale, raccorder la canalisation avec le trou prévu sur la paroi ou sur le fond. Le nombre et les dimensions des trous seront déterminés selon les exigences du client (Figure 12). Enfin remplir les 25 mm restant avec du mastic appropriés pour les joints élastiques. Remplir des espaces vides éventuels qui seraient restés entre la base et la paroi du trou avec du mastic jusqu'à environ 25 mm du pavage.
11	/	▣	Poser les rallonges secondaires, avec les kits prise bipolaire, et le fil torsadé de terre dans la canalisation.
12	•	▣	Pour installer le feu poser le joint torique autour du couvercle (Figure 11- n° 1) et entre le feu et la base (Figure 11- n° 3). Relier les fiches et la terre du feu aux prises et à la terre de la base ; pousser le feu avec les mains sur la base et le fixer avec les six vis et leurs rondelles ; on peut enduire les vis d'une fine couche de graisse anti-grippage (exemple : Dow Corning Molyckote 1000) avant l'installation. Serrer les vis au couple de 35 Nm. ATTENTION : le feu est exposé à des endommagements mécaniques et/ou à des désalignements optiques s'il n'est pas positionné correctement dans la base.

Édition 31/10/2023

Remplace l'édition 03/12/2018

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH

MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

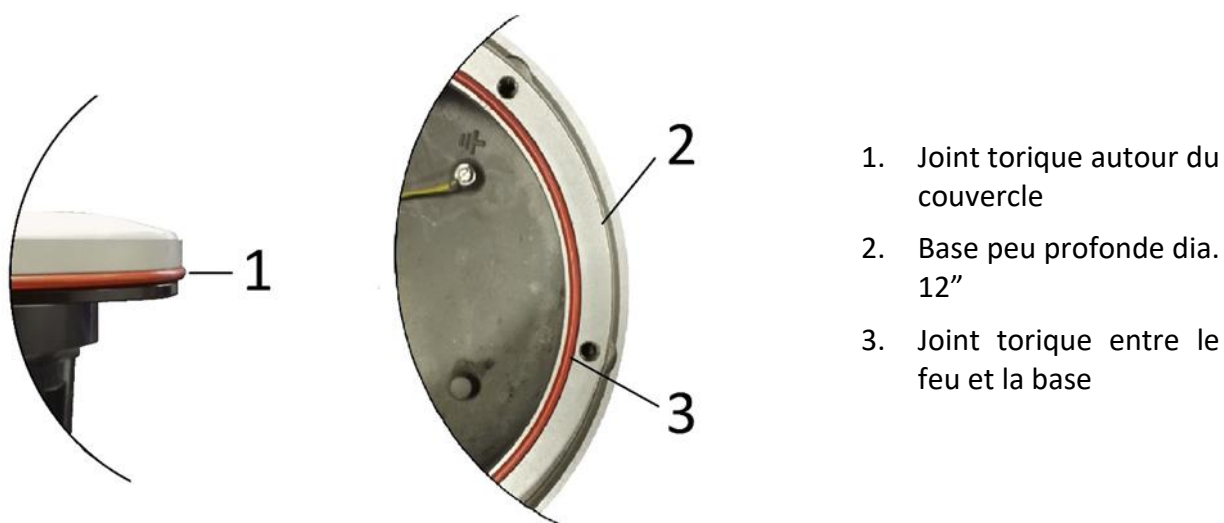


Figure 11 – Joint pour base peu profonde standard 12"

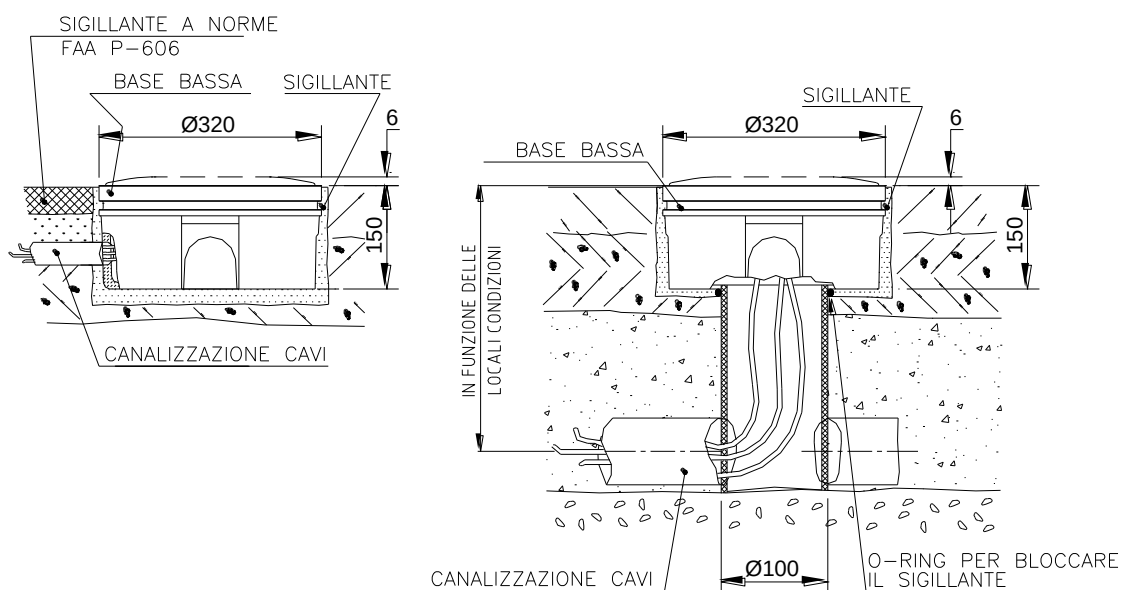
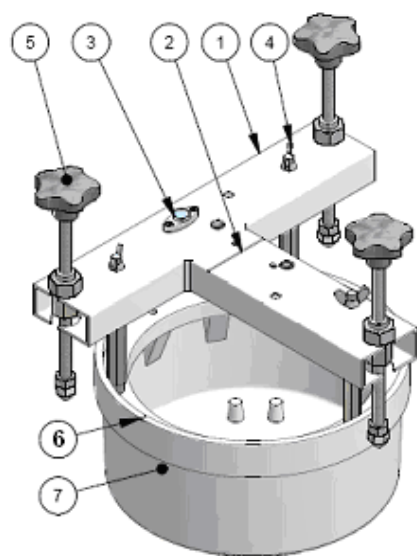


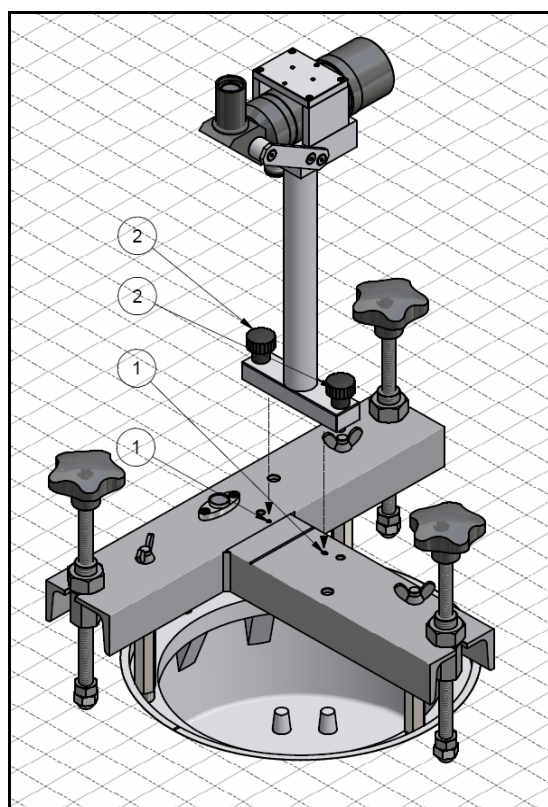
Figure 12 – Base de 12" pour canalisation latérale ou par le bas (méthode B)

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
 MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN



- 1 - Gabarit de positionnement
- 2 - Aligner la rainure du gabarit et les repères sur le sol
- 3 - Niveau circulaire
- 4 - Entretoises avec vis pour la fixation de la base au châssis de pose
- 5 - Volants avec tiges pour la mise à niveau
- 6 - Rainures pour l'alignement avec le châssis de pose
- 7- Base dia. 12"

Figure 13 – Détails d'installation de la base peu profonde



- 1. Trous du gabarit de positionnement pour le dispositif optique
- 2. Poignées de fixation

Figure 14 – Dispositif optique (se référer au manuel UT-MT-0485 pour toute autre information)

3.3 INSTALLATION DU FEU SUR LA BASE L-868, TYPE B

Installer la base L-868 conformément aux spécifications FAA AC 150/5340-30.

Le feu est expédié complet (y compris le système lumineux et l'anneau d'adaptation) et prêt pour l'installation, en cas de feu 8", ce dernier doit être complété par l'anneau d'adaptation.

S'assurer que la bride supérieure de la base est propre et que son joint torique (Figure 15– n° 2) (si utilisé) est bien positionné dans le logement correspondant.

Relier les fiches et la terre du feu avec les prises et la terre de la base (branchement par faston). Positionner le feu sur la bride de la base et le presser avec les mains. Appliquer une couche mince d'adhésif anaérobie frein-filet moyen (par exemple Loctite 243) aux six vis de blocage (complètes de rondelles) et les serrer au couple prévu de 25 Nm.

Le feu est exposé à des endommagements mécaniques et/ou à des désalignements optiques s'il n'est pas positionné correctement dans la base.



1. Base L-868
2. Joint torique entre le feu et la base

Figure 15 – Joint pour base L-868

3.4 RACCORDEMENTS SECONDAIRES

La norme IEC 61823 relative aux transformateurs d'isolement pour équipements AGL spécifie que « si un transformateur est doté d'un dispositif de connexion à la terre du secondaire, celui-ci doit être relié au contact femelle plus « grand » du connecteur secondaire du transformateur. »

Cela signifie que lorsqu'un feu est directement relié au transformateur correspondant (doté de connexion à la terre du secondaire), le secondaire du feu est relié à la terre par un contact mâle plus « grand » de la fiche.

En cas d'un feu encastré, monté loin du transformateur correspondant, il est nécessaire de prévoir une rallonge du câble entre le transformateur et le feu. Pour faciliter l'installateur dans l'identification du contact femelle plus « grand » de chaque prise de la base (une fois installée), les câbles secondaires sont codés : de couleur grise celui raccordé au contact plus « grand » et de couleur noire celui raccordé à l'autre contact. De cette façon il sera facile d'assurer la continuité du raccordement électrique décrit ci-dessus du contact femelle plus « grand » de la prise du transformateur au contact mâle plus « grand » de la fiche du feu.

4 MAINTENANCE

AVERTISSEMENT
AVANT DE PROCÉDER AUX OPÉRATIONS DE
MAINTENANCE, S'ASSURER QUE LE SYSTÈME EST ÉTEINT.
NE JAMAIS INTERVENIR SUR DES COMPOSANTS SOUS
TENSION !!!

Les feux avec source lumineuse à LED ne requièrent pas des opérations de maintenance fréquentes. Si les installations sont réalisées correctement et si l'on manie les feux avec soin, en évitant des chutes ou des collisions, les opérations de maintenance se réduisent au nettoyage des prismes sur piste.

4.1 PROGRAMME D'ENTRETIEN

Afin d'assurer la durée de vie maximale opérationnelle, les feux installés devront être soumis à des révisions périodiques selon un programme d'entretien conformément à ce qui est décrit ci-après et en suivant les indications contenues dans le manuel : Airport Service Manual OACI - Part 9 - Airport Maintenance Practices ou bien aux spécifications FAA AC 150 5340-30.

4.1.1 Contrôles périodiques

Journaliers	Nettoyage des prismes et de la zone de passage de la lumière sur le couvercle pour les feux d'axe de piste
Bimestriels	Nettoyage des prismes et de la zone de passage de la lumière sur le couvercle pour les autres feux sur les cheminements de roulement
Annuels	Contrôle fonctionnel des LEDS
	Contrôle de la présence d'humidité à l'intérieur des feux
	CONTRÔLE DE LA STABILITÉ DES OUVRAGES DE GÉNIE CIVIL
Non programmés	Contrôle de la présence d'accumulation d'eau à l'intérieur de la base d'installation
	CONTRÔLE DES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES ET DU DEGRÉ D'ISOLATION DE L'ÉQUIPEMENT
	TEST D'ÉTANCHÉITÉ
	Contrôle des joints
	Contrôle du couple de serrage des vis entre le feu et la base à un mois de l'installation
	Déneigement du feu
	Contrôle de l'intégrité des câbles électriques

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

4.1.2 Opérations de déneigement

Les opérateurs chasse-neige doivent prêter le maximum d'attention pour ne pas heurter les feux avec les lames des chasse-neige. Après avoir enlevé la neige, contrôler tous les feux pour identifier et remplacer, si nécessaire, ceux éventuellement endommagés.

Des passages éventuels sur les feux doivent être effectués avec des frottoirs, si praticable. Au cas où les machines chasse-neige devraient passer sur les feux encastrés, elles devront le faire à une vitesse non supérieure à 10 km/h ou bien avec les lames soulevées. Les techniques pour le déneigement sont décrites dans le manuel : Airport Service Manual OACI - Part 9 - Airport Maintenance Practices ou bien dans les spécifications FAA AC 150 5200-30.

4.2 EXTRACTION ET OUVERTURE DU FEU DE LA BASE

4.2.1 Extraction du feu

- Desserrer les six vis de fixation avec les rondelles spéciales et déposer le feu de la base après l'avoir éteint.
- Soulever le feu en utilisant les deux extracteurs spéciaux (P/N 332.4140 ou 332.4230) insérés dans les sièges prévus à cet effet sur le couvercle. Comme autre possibilité, on peut utiliser deux tournevis.
- Débrancher la/les fiche/s du câble terre de ceux à l'intérieur de la base peu profonde.

4.2.2 Ouverture du feu

- Dévisser la soupape du couvercle et appuyer sur le pivot de la soupape centrale, de cette façon la pression à l'intérieur du feu est la même que la pression atmosphérique.
- Séparer le couvercle inférieur du couvercle en desserrant les six vis de blocage TORX SFH M5x10 (Figure 16- n° 1).

Chaque fois que le feu est démonté de la base et ouvert, contrôler :

- les prismes, s'ils sont sales ou endommagés
- le joint des prismes, vérifier leur intégrité
- le câble d'alimentation avec fiche

4.2.3 Fermeture du feu

Chaque fois que le feu est ouvert, remplacer les composants suivants avec des pièces neuves :

- six vis de fixation TORX SFH M5x10 (Figure 16- n° 1) ;
- joints toriques entre le couvercle et le couvercle inférieur (Figure 18– n° 2 et 3).

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH

MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

Vérifier le bon positionnement des joints toriques entre le couvercle et le couvercle inférieur (Figure 18– n° 2 et 3) ; installer le couvercle inférieur dans le couvercle et le fermer avec les six vis TORX SFH 5x10 (Figure 16- n°1). Une couche mince d'adhésif anaérobie frein-filet moyen (par exemple LOXEAL 24-18) peut être appliquée aux vis avant l'installation ; couple de serrage 2,5 Nm.

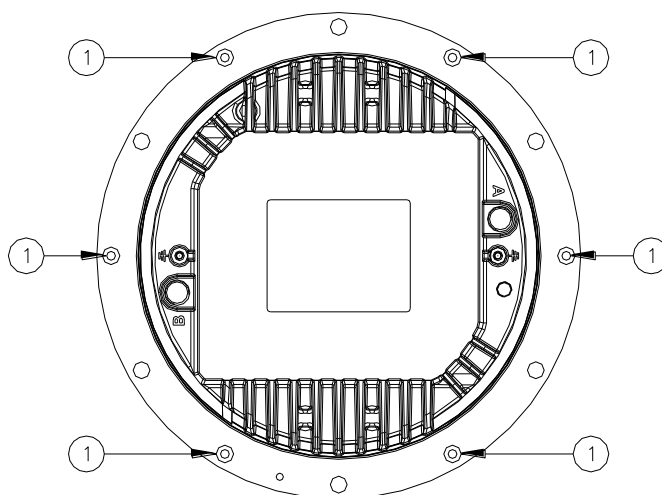


Figure 16 – Vis de fixation du couvercle inférieur

4.2.4 Test d'étanchéité sous pression

Le feu devrait être soumis au test d'étanchéité en appliquant une pression interne de 1,38 kPa. Ceci peut être effectué en reliant une ligne extérieure d'air sous pression à la soupape (Figure 17 – n°2) présente sur le couvercle inférieur. En plongeant le feu dans l'eau on peut mieux localiser les fuites éventuelles.

En cas de fuites, vérifier les points où elles se sont produites et adopter les mesures nécessaires pour les éliminer.

Le feu est donc prêt pour être réinstallé.



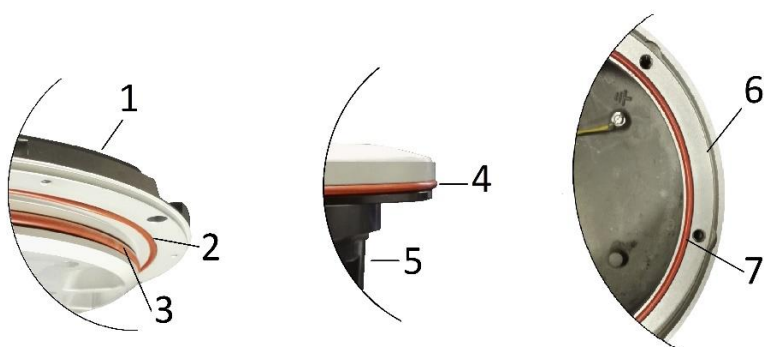
Figure 17 – Couvercle inférieur avec soupape de pression

4.2.5 Réinstaller le feu

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

Chaque fois que le feu est démonté de la base, remplacer les composants suivants avec des pièces neuves, en s'assurant qu'ils soient logés correctement dans les sièges respectifs :

- les six vis de fixation avec les rondelles spéciales ;
- le joint torique autour du couvercle (Figure 18– n° 4) ;
- le joint torique entre le feu et la base peu profonde (Figure 18 - n°7) ;
- le feu est prêt pour être réinstallé.



1. Couvercle
2. Joint torique entre le couvercle supérieur et le couvercle inférieur
3. Joint torique entre le couvercle supérieur et le couvercle inférieur
4. Joint torique autour du couvercle
5. Couvercle inférieur
6. Base peu profonde 12"
7. Joint torique entre le feu et la base peu profonde 12"

Figure 18 – Joints du feu

4.3 NETTOYAGE DU PRISME

4.3.1 Nettoyage extérieur du prisme

- Pour nettoyer la surface extérieure du prisme, il n'est pas nécessaire de démonter le feu, et toutefois si on le démonte il n'est pas nécessaire de l'ouvrir. Ne pas nettoyer la surface du prisme avec des produits abrasifs.

4.3.2 Nettoyage intérieur du prisme

Normalement le nettoyage intérieur des prismes n'est pas nécessaire parce que le feu est étanche ; toutefois au cas où il faudra quand même l'effectuer, procéder de la façon suivante.

Enlever le feu de la base et l'ouvrir en suivant les instructions « Extraction et ouverture du feu de la base » et procéder comme indiqué ci-après :

- Nettoyer la surface du prisme (Figure 19) avec un produit non abrasif
- Essuyer parfaitement les surfaces
- Assembler de nouveau le feu en suivant les indications « Fermeture du feu », « Test d'étanchéité sous pression » et « Réinstallation du feu ».



Figure 19 – Nettoyage du prisme

4.4 REMPLACEMENT DU PRISME

Si le prisme est endommagé, il faut le remplacer en procédant de la façon suivante.

Il est conseillé d'effectuer une révision complète du feu. Contacter OCEM - ENERGY TECHNOLOGY pour tout type d'information et/ou conseil.

4.4.1 Extraction du prisme

Extraire le feu de la base et l'ouvrir en suivant les instructions du par. « Extraction et ouverture du feu de la base ».

Enlever de l'intérieur du feu les petits morceaux éventuels du vieux prisme et la salissure accumulée.

Desserrer les deux vis TCHC M5x12 (Figure 20- n° 6) et déposer le presse-prisme (Figure 20- n° 5). Puis enlever le vieux prisme avec le joint, nettoyer le logement du prisme en prenant soin de ne pas endommager les parois.

4.4.2 Installation du nouveau prisme

Poser le nouveau joint (Figure 20- n° 2) dans le logement du couvercle, puis positionner le prisme et le pousser avec les mains (Figure 20- n° 3) dans le logement correspondant, poser un nouveau joint (Figure 20- n° 4) dans la partie arrière du prisme.

Fixer le tout avec le presse-prisme (Figure 20 – n° 5) en le bloquant avec les deux vis correspondantes TCHC M5x12 (Figure 20 - n° 6) ; couple de serrage 2,5 Nm. Contrôler tous les composants intérieurs pour déceler des endommagements possibles ou des signes de corrosion. Procéder au remplacement des pièces endommagées.

Refermer le feu en suivant les indications des paragraphes « *Fermeture du feu* », « *Test d'étanchéité sous pression* » et « *Réinstallation du feu* ».

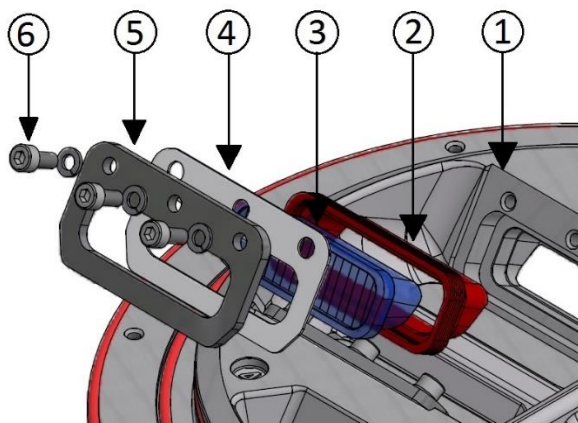


Figure 20 – Remplacement du prisme

4.5 REMPLACEMENT DU MODULE LED

Déposer le feu et l'ouvrir en suivant les indications du par. « *Dépose et ouverture du feu de la base* » et procéder comme suit :

- débrancher le câble d'alimentation du module LED (Figure 21- n° 4) ;
- déposer le module LED (Figure 21- n° 3) et le réflecteur correspondant (Figure 21- n° 1) de l'équerre presse-prisme en desserrant les deux vis TCHC M3x12 ;
- remplacer le module LED par un nouveau module ;
- s'assurer que l'interface thermique (Figure 21- n° 5) est bien positionnée sous le module LED ;
- s'assurer que la feuille isolante en Kapton (Figure 21- n° 2) est bien positionnée sur le module LED ;
- fixer et serrer le module LED et le réflecteur correspondant au couple de serrage de 0,6 Nm ;
- relier le câble d'alimentation au module LED (Figure 21 - n° 4).

Refermer le feu en suivant les indications des paragraphes « *Fermeture du feu* », « *Test d'étanchéité sous pression* » et « *Réinstallation du feu* ».

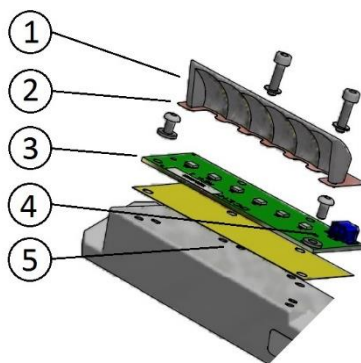


Figure 21 – Remplacement du module LED

4.6 REMPLACEMENT DE LA CARTE ÉLECTRONIQUE

Déposer le feu et l'ouvrir en suivant les indications du par. « *Dépose et ouverture du feu de la base* » et procéder comme suit :

- débrancher le/les câble/câbles d'alimentation du/des module/modules LED ;
- remplacer tout le couvercle inférieur par un nouveau couvercle muni de carte électronique ;
- relier le/les câble/câbles d'alimentation au/aux module/modules LED.

Refermer le feu en suivant les indications des paragraphes « *Fermeture du feu* », « *Test d'étanchéité sous pression* » et « *Réinstallation du feu* ».

4.7 REMPLACEMENT DU KIT ARCTIQUE

4.7.1 Thermostat

Déposer le feu et l'ouvrir en suivant les indications du par. « *Dépose et ouverture du feu de la base* » et procéder comme suit :

- débrancher le thermostat du câble d'alimentation et de la carte électronique ;
- desserrer les deux vis TCCH M3x8 ;
- dessouder les câbles électriques du thermostat ;
- souder les câbles électriques sur les bornes du nouveau thermostat ;
- protéger les soudures contre l'humidité avec une gaine thermorétractable de section adéquate ;
- serrer les deux vis au couple de serrage 0,6 Nm ;

4.7.2 Réchauffeur

- dessouder le câble du réchauffeur du thermostat ;
- desserrer les trois vis TCCH M3x8 du réchauffeur et le déposer ;
- souder les câbles du nouveau réchauffeur sur les bornes du thermostat ;
- protéger les soudures contre l'humidité avec une gaine thermorétractable de section adéquate ;
- nettoyer la zone du couvercle prévue pour recevoir le réchauffeur ;
- étaler de la pâte silicone thermoconductrice (type Wacker P12) sur la surface de contact du nouveau réchauffeur avec le couvercle ;
- le positionner sur le couvercle et le fixer avec les trois vis munies de rondelles en plastique, puis serrer au couple de serrage 0,6 Nm.

Refermer le feu en suivant les indications des paragraphes « *Fermeture du feu* », « *Test d'étanchéité sous pression* » et « *Réinstallation du feu* ».

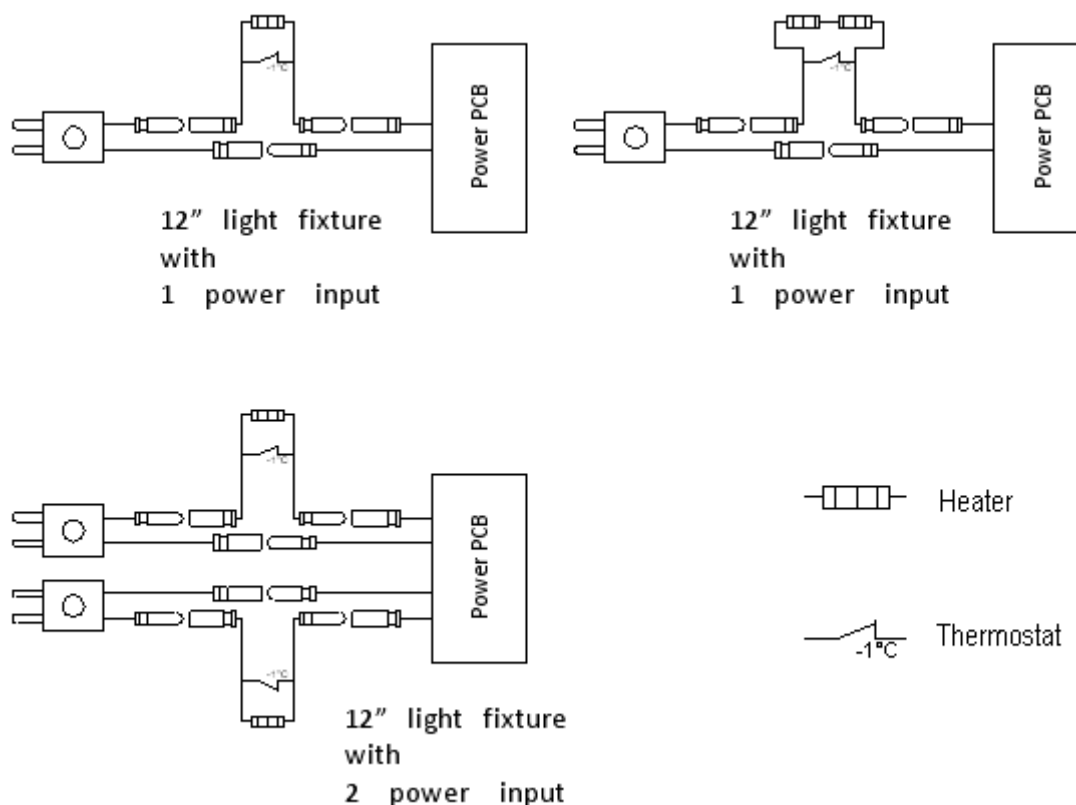


Figure 22 – Schéma de connexion électrique du kit arctique

4.8 JOINTS

4.8.1 Contrôles des joints

Chaque fois que le feu est ouvert, chaque joint doit être attentivement examiné, comme décrit ci-après, et **remplacé** si nécessaire.

Chaque joint avec des signes évidents d'allongement ou de coupures, ou qui a subi une déformation permanente ou en présence de tout autre défaut que ce soit, pourrait compromettre l'étanchéité du feu et **doit être remplacé avec une pièce neuve**. Enlever le feu de la base et l'ouvrir, en suivant les instructions de la section « *Extraction et ouverture du feu de la base* ».

Le feu est équipé des joints suivants :

- deux joints toriques entre le couvercle et le couvercle inférieur (Figure 23– n° 2 et 3) ;
- un joint torique autour du couvercle (Figure 23– n°3) ;
- un joint torique entre le feu et la base peu profonde dia. 12" (Figure 23– n°7) ;

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

- joints du prisme montés entre le couvercle et le prisme (Figure 24- n°2).

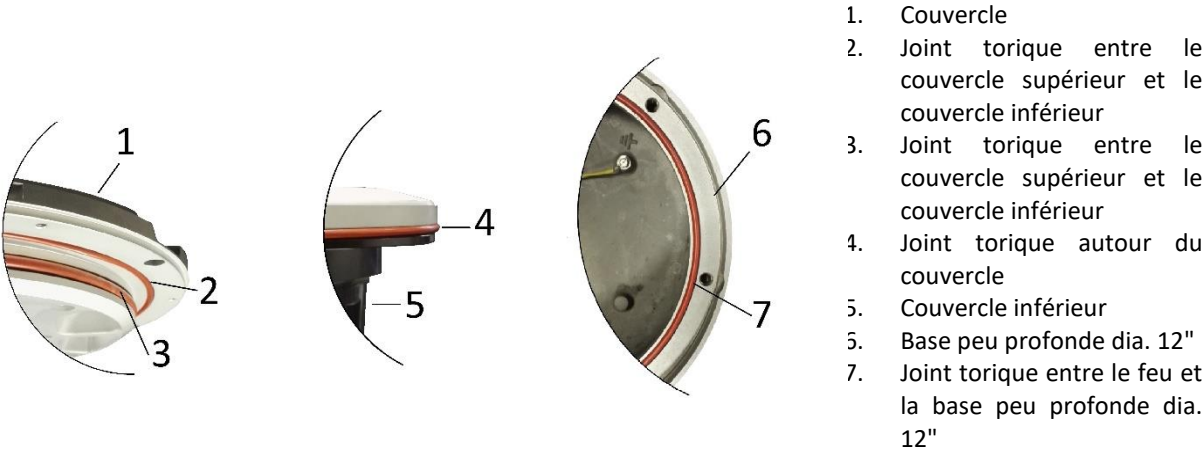


Figure 23 – Joints du feu

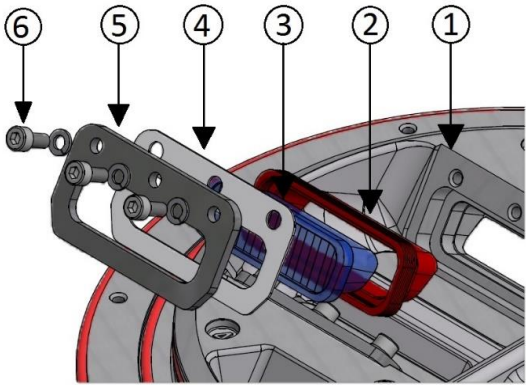


Figure 24 – Joints du prisme

4.8.2 Remplacement des joints toriques

Démonter le vieux joint torique de son logement et nettoyer les surfaces d'accouplement et le siège. Faire attention à ne pas endommager les surfaces d'accouplement, les parois et le fond du logement du joint torique. Positionner le nouveau joint dans son siège et assembler le feu.

REMARQUE 1 : s'assurer que le joint torique que l'on utilise est correct.

REMARQUE 2 : le siège d'un joint torique est dimensionné pour permettre son positionnement correct quand il est comprimé entre les surfaces d'accouplement. Le serrage correct des vis est extrêmement important pour l'étanchéité.

COUPLE DE SERRAGE	
Vis TORX SFH M5x10 du couvercle inférieur	2,5 Nm
Vis de serrage du feu	35 Nm (pour base peu profonde)
	35 Nm (pour base L-868, type B)

4.9 CÂBLE D'ALIMENTATION AVEC FICHE

4.9.1 Enlèvement du câble d'alimentation avec fiche

Extraire le feu de la base et l'ouvrir en suivant les instructions du par. « Extraction et ouverture du feu de la base ».

À l'intérieur du couvercle inférieur, débrancher les cosses faston des câbles d'alimentation de la carte électronique en coupant les câbles, desserrer le presse-câble et sortir les câbles d'alimentation et les joints.

4.9.2 Installation du nouveau câble d'alimentation avec fiche

Insérez le serre-câble sur le nouveau câble d'alimentation de sorte qu'il sorte du couvercle inférieur d'environ 46 cm (Figure 25-n° 2).

Dénuder les deux câbles pour une longueur d'environ 7 mm chacun (Figure 25-n° 3).

Visser le serre-câble à 6Nm.

Rétablir les branchements électriques à l'intérieur avec des bornes faston.

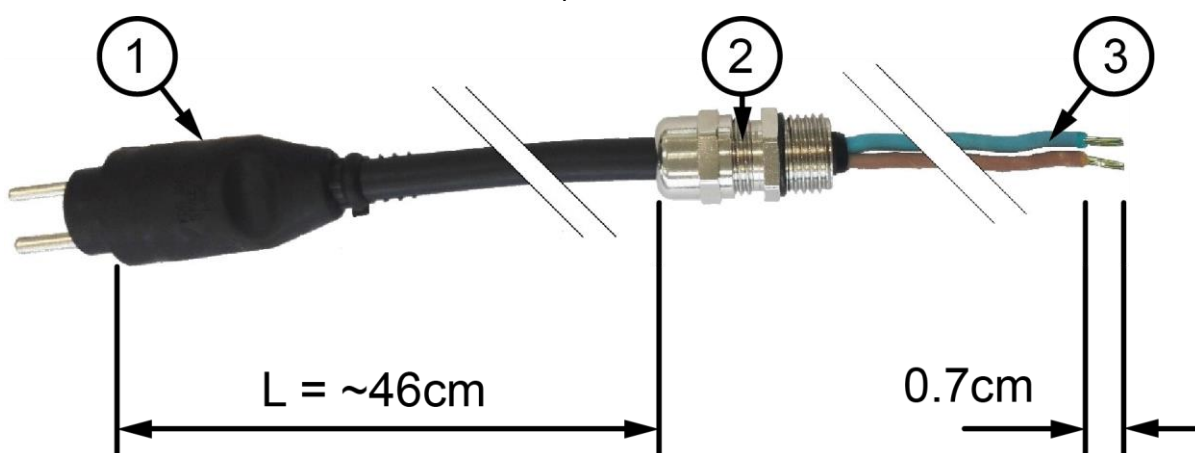


Figure 25 – Câble d'alimentation avec Fiche

Refermer le feu en suivant les indications des paragraphes « Fermeture du feu », « Test d'étanchéité sous pression » et « Réinstallation du feu ».

4.10 SOUPAPE POUR TEST D'ÉTANCHÉITÉ SOUS PRESSION

Si, en effectuant un test d'étanchéité sous pression du feu, on relève une fuite au niveau de la soupape, il faut contrôler attentivement où la fuite a eu lieu.

Si la fuite est entre la valve (Figure 26 - n° 2) et le couvercle inférieur, il peut être suffisant de contrôler le serrage du corps de la valve sur le couvercle en agissant de l'extérieur du feu.

Au cas où il serait nécessaire de remplacer la soupape, suivre les instructions indiquées ci-après, en considérant le feu déjà ouvert, dans le par. « Extraction et ouverture du feu de la base ».

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

Desserrer le corps de valve avec joint de l'extérieur du feu (Figure 26 - n° 1) en utilisant la portion extrême hexagonale du corps de valve.

Monter une nouvelle soupape et la serrer sur le couvercle inférieur au couple de serrage de 0,35 Nm. Vérifier que le mécanisme intérieur de la valve (Figure 26- n° 3) est bien serré au corps de valve (Figure 26- n° 2), puis visser le capuchon de protection (Figure 26- n° 1).

Assembler le feu en suivant les indications des paragraphes « *Fermeture du feu* », « *Test d'étanchéité sous pression* » et « *Réinstallation du feu* ».

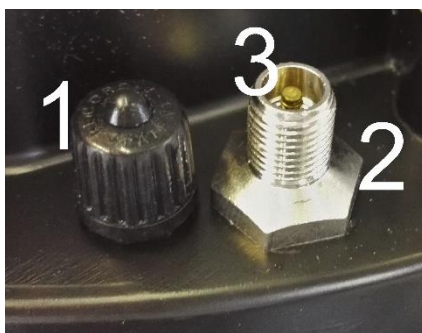


Figure 26 – Couvercle inférieur avec soupape de pression

4.11 NETTOYAGE

La durée de vie opérationnelle dépend du degré d'étanchéité de l'appareillage. Toutes les surfaces doivent être gardées propres, sèches et sans débris si on prévoit que le feu doit fonctionner pour de longues périodes sans entretien périodique.

4.12 MONITORAGE

Le feu peut être doté du système de monitoring. Ce dispositif permet de faire voir au régulateur à courant constant le circuit ouvert dans le cas où une LED serait grillée. Ce faisant, le feu à LED se comporte comme un feu traditionnel doté de lampe.

En cas de dysfonctionnement du feu, le monitoring intérieur se charge de dévier le feu du circuit série d'alimentation. Le fonctionnement normal du feu se rétablit en remplaçant la barrette LED et en débloquent le dispositif de monitoring. Pour ce faire il faut effectuer les opérations suivantes :

- déposer le feu et l'ouvrir en suivant les indications du par. « *Dépose et ouverture du feu de la base* » ;
- remplacer le module LED endommagé par un module en état de marche en suivant les indications du par. « *Remplacement du module LED* » ;
- rétablir le relais de monitoring comme la Figure 27 le montre.

Édition 31/10/2023

Remplace l'édition 03/12/2018

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH

MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

Refermer le feu en suivant les indications des paragraphes « *Fermeture du feu* », « *Test d'étanchéité sous pression* » et « *Réinstallation du feu* ».

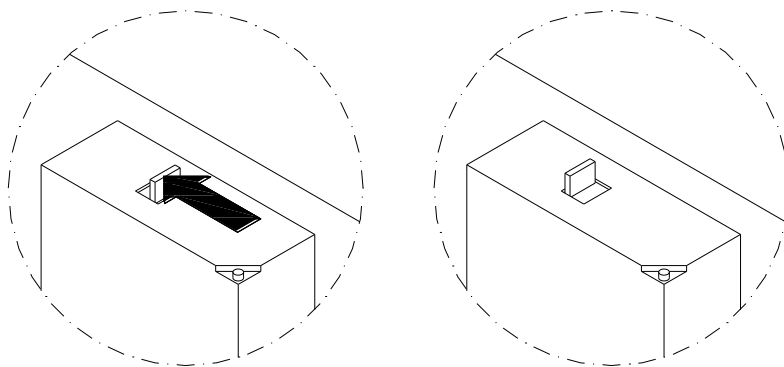


Figure 27 – Rétablissement du Monitoring

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

5 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Problème	Cause probable	Solution
Flux lumineux déformé	Prisme cassé ou endommagé	Remplacer le prisme
	Mauvais prisme	CONTRÔLER LA LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE ET INSTALLER LE BON PRISME
Flux lumineux faible	Circuit primaire avec un court-circuit partiel	Contrôler les câbles d'alimentation
	Panne de transformateur d'isolement	Remplacer le transformateur
	Couvercle ou prisme sale	Nettoyer le feu
	Une LED de la barrette lumineuse est endommagée et court-circuitée (possible uniquement sans l'option du monitoring)	Remplacer la barrette LED
	Carte électronique installée non correcte	Contrôler la liste des pièces de rechange et installer la carte électronique correcte
Absence de flux lumineux	PANNE DE LED	Remplacer la barrette LED
	PANNE DE CARTE ÉLECTRONIQUE	Remplacer la carte électronique
	Présence d'humidité à l'intérieur du feu	Effectuer le test d'étanchéité et remplacer les composants endommagés. Nettoyer et sécher l'intérieur du feu
	Absence de connexion au circuit primaire	Contrôler la sortie du transformateur à l'aide d'un testeur
	Panne de transformateur d'isolement ou de circuit du secondaire	Contrôler les câbles électriques entre le feu et le transformateur, y compris les connecteurs
	Dispositif de monitoring bloqué (possible uniquement si l'option est prévue)	Débloquer le dispositif de monitoring
Présence d'eau ou d'humidité à l'intérieur du feu	Joint du prisme ou joint torique entre le couvercle et le couvercle inférieur endommagé	Remplacer les joints et effectuer le test d'étanchéité
	Présence de fissures ou trous dans les câbles du feu	Remplacer les câbles

6 PIÈCES DE RECHARGE

CODICE	DESCRIZIONE
RISL20001	Kit joints de montage
RISL20004	Kit prisme avec joint
RISL20005	Kit réflecteur avec visserie
RISL20006	Kit arctique pour Couvercle unidirectionnel
RISL20007	Kit arctique pour Couvercle bidirectionnel avec un câble d'alimentation
RISL20008	Kit arctique pour Couvercle bidirectionnel avec deux câble d'alimentation
RISL20015	Couvercle unidirectionnel
RISL20016	Couvercle unidirectionnel avec l'emplacement pour le Kit arctique
RISL20017	Couvercle bidirectionnel 1A/1B pour les versions FAA
RISL20018	Couvercle bidirectionnel 1A/1B avec l'emplacement pour le Kit arctique pour les versions FAA
RISL20019	Couvercle bidirectionnel 2A/1B pour les versions ICAO
RISL20020	Couvercle bidirectionnel 2A/1B avec l'emplacement pour le Kit arctique pour les versions ICAO
RISL20024	Module LED F186 ROUGE
RISL20027	Module LED F186 VERT, pour les versions FAA
RISL20028	Module LED F249 VERT, pour les versions ICAO
RISL20038	Capot inferieur 12" 1I/10 avec monitoring pour les versions FAA
RISL20039	Capot inferieur 12" 1I/10 sans monitoring pour les versions FAA
RISL20046	Capot inferieur 12" 1I/20 avec monitoring pour les versions FAA
RISL20047	Capot inferieur 12" 1I/20 sans monitoring pour les versions FAA
RISL20052	Capot inferieur 12" 1I/30 avec monitoring pour les versions ICAO
RISL20053	Capot inferieur 12" 1I/30 sans monitoring pour les versions ICAO
RISL20064	Capot inferieur 12" 2I/20 avec monitoring pour les versions FAA
RISL20065	Capot inferieur 12" 2I/20 sans monitoring pour les versions FAA
RISL20066	Capot inferieur 12" 2I/30 avec monitoring pour les versions ICAO
RISL20067	Capot inferieur 12" 2I/30 sans monitoring pour les versions ICAO
RISLX0002	Soupape d'étanchéité
RISLX0003	Graisse pour joints O-Ring (400gr)
RISLX0004	Vis et joint O-Ring pour la fixation sur la base
RISLX0006	Fiche bipolaire avec câble d'alimentation unipolaire L=0.6m (ICAO)
RISLX0007	Colle anaérobie pour filets
RISLX0008	Câble L-823 avec serre-câble pour la base peu profonde

FEU ENCASTRÉ À LED DE SEUIL ET FIN DE PISTE LIRH
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

Contact us

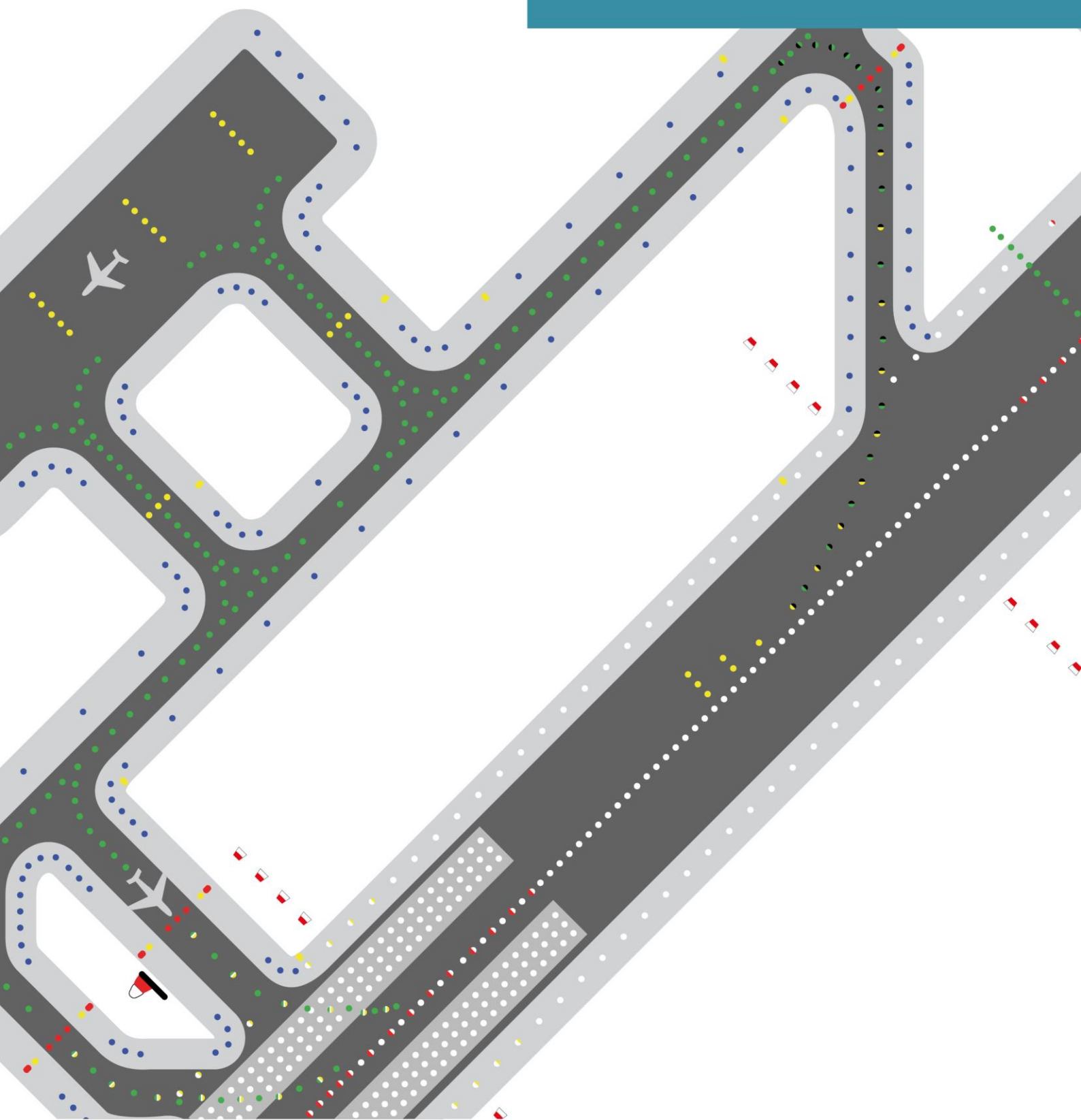
OCEM AT



+39 051 66 56 611



info@ocem.com



OCEM AT a division of ENERGY TECHNOLOGY S.r.l.
Via della Solidarietà, 2/1 - 40056 Valsamoggia (Bologna) - Italy

ocem.com

