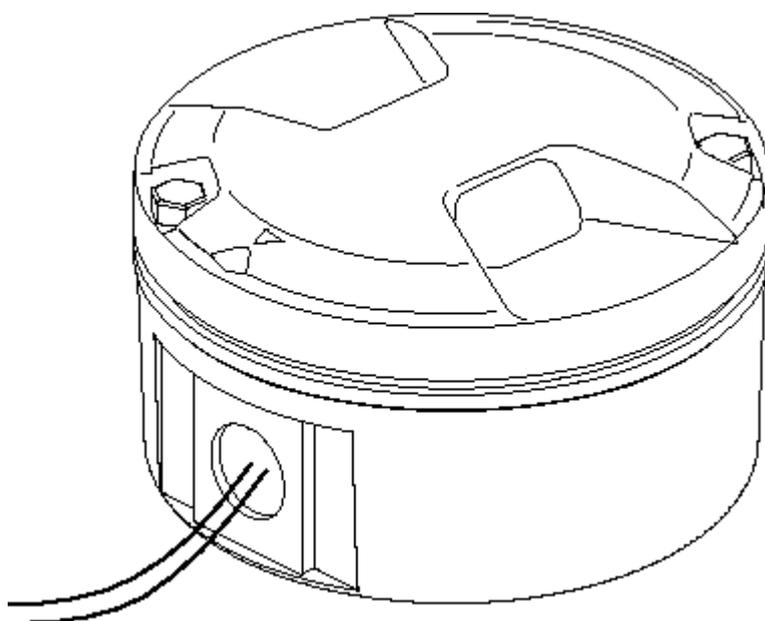


Feux encastrés F-Range 8"



Type FTS/FTC

Liste des modifications AM.03.431f

Révision	Description	Editeur	Contrôlé	Date
1.0	Première édition	TXA	WL	
2.0	Nouvelle mise en page, nouveau joint entre le feu et sa base	TXA	WL	
2.1	Nouveau tableau de présentation de la visserie et mise à jour générale	TXA	WL	4/98
2.2	Modification du dessin de l'étape 4 de la procédure «Positionnement et Scellement» Ajout d'une «invite à l'attention» sur les repères anti-rotation, page 15	TXA	WL	7/98
2.5	Nouveau gabarit de positionnement	DSE	GL	6/00
2.6	Mise à jour des illustrations	EV		09/03
3.0	Modification de la valise d'outils et de l'outil d'extraction Numéros de code des ensembles, Installation (Chapitre 3)	BUG		1/04
		MR/EV		07/04
4.0	Mise à la terre des bases, conditions de garantie, instructions de sécurité ; procédures d'installation transférées au manuel AM.05.120 ; type de Loctite ; actualisation des numéros de code	TVA		
4.1	Mise à jour du tester de pression du feu + standardisation des noms de parts	EV	BUG	04/08
4.2	Consignes de sécurité, garantie, procédures pour serrer et desserrer les vis ; tableaux de visserie, types de Loctite, couple à appliquer, anneaux d'adaptation	BUG	TP, KC, VDV, VI	4/09
4.3	Pièces de rechange	BUG	RAS	05/09
4.4	Rebranding	EV		01/10

Consignes de sécurité

Précautions

Cette section comporte les consignes de sécurité générales pour l'utilisation d'équipements fournis par ADB. Certaines consignes de sécurité peuvent ne pas s'appliquer à l'équipement qui fait l'objet du présent manuel. Les avertissements spécifiques à une tâche ou à un équipement sont inclus dans les sections correspondantes de ce manuel. Prenez bonne note de tous les avertissements et suivez scrupuleusement toutes les instructions. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.

Pour utiliser cet équipement en toute sécurité :

- veuillez-vous référer aux instructions sur les précautions de sécurité dans la norme internationale CEI 61820 « Installations électriques pour l'éclairage et le balisage des aéroports - Circuits série à courant constant pour le balisage aéronautique au sol – Conception des systèmes et mise en œuvre d'installations électriques » ainsi que la spécification CEI 61821 « Installations électriques pour l'éclairage et le balisage des aéroports - Maintenance des circuits série à courant constant ».
 - respectez toutes les réglementations en matière de sécurité. Pour éviter toute blessure, coupez toujours l'alimentation électrique avant de procéder à toute connexion par câble ou de toucher des composants. Référez-vous aux normes internationales CEI 61820 & CEI 61821.
 - lisez et familiarisez-vous avec les règles élémentaires de sécurité dans la présente section du manuel avant de procéder à l'installation, l'opération, l'entretien ou la réparation de l'équipement.
 - lisez attentivement et respectez les instructions du présent manuel relatives à l'exécution de certaines tâches spécifiques ou le travail avec des équipements spéciaux.
 - conservez ce manuel à un endroit facile d'accès pour le personnel chargé de l'installation, l'opération, l'entretien ou la réparation de cet équipement.
 - respectez toutes les procédures de sécurité imposées par votre entreprise, les normes industrielles ainsi que la législation et toute autre réglementation qui s'appliquent.
 - demandez et lisez les fiches techniques de sécurité (Material Safety Data Sheets = MSDS) pour tous les matériels utilisés.
-

Consignes de sécurité, *suite*

Symboles de sécurité

Familiarisez-vous avec les symboles de sécurité expliqués dans cette section. Ces symboles sont destinés à vous mettre en garde contre des risques et dangers qui peuvent entraîner des blessures ou la mort, ou bien des dommages matériels pour l'équipement lui-même et d'autres biens.



AVERTISSEMENT 1 : Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT 2 : Risque de choc électrique. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT 3 : Déconnectez l'équipement du secteur. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT 4 : Portez des lunettes de sécurité. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.



AVERTISSEMENT 5 : Ne pas toucher. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.

PRUDENCE : Le non-respect de cette consigne peut endommager l'équipement.

Personnel qualifié

Le terme « personnel qualifié » dans le présent matériel désigne des personnes ayant le savoir et l'expérience nécessaires à l'opération, l'entretien et la réparation de l'équipement en toute sécurité. Les personnes qualifiées sont physiquement aptes à exécuter les tâches confiées dans le respect de toutes les consignes et réglementations de sécurité et ont été formées à installer, opérer, maintenir et réparer l'équipement dans les règles de l'art. Il incombe à l'entreprise exploitant cet équipement de s'assurer que son personnel satisfait à ces exigences.

Consignes de sécurité, *suite*

Application prévue



Toute utilisation de cet équipement qui ne sera conforme pas aux applications décrites dans la fiche de catalogue ainsi que ce manuel peut entraîner des blessures ou la mort, ou bien endommager l'équipement ou d'autres biens. Utilisez cet équipement uniquement comme décrit dans ce manuel.

ADB décline toute responsabilité pour des blessures ou dommages résultant d'applications non standard et contraires à la destination de cet équipement. Cet équipement est exclusivement conçu et destiné aux applications décrites dans ce manuel. Les utilisations non décrites dans ce manuel sont considérées comme non-conformes et peuvent entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

Les actions décrites ci-après peuvent être responsables d'une utilisation non-conforme :

- toute modification de l'équipement qui ne soit recommandée ou décrite dans ce manuel ou l'utilisation de pièces de rechange autres que les pièces de rechange d'origine ADB.
 - l'absence de vérification de la conformité des équipements auxiliaires aux homologations, réglementations locales et toute norme de sécurité qui s'applique sauf si en contradiction aux règles générales.
 - l'utilisation de matériels et équipements auxiliaires qui ne sont pas appropriés ou incompatibles avec votre équipement ADB
 - l'autorisation à exécuter une tâche donnée à une personne non qualifiée.
-

Consignes de sécurité, *suite*

Installation

Veillez lire la section relative à l'installation de tous les composants du système dans les manuels correspondants. La bonne connaissance des composants du système et de leurs exigences vous aidera à installer le système efficacement et en toute sécurité.



Le non-respect de ces procédures de sécurité peut entraîner des blessures ou la mort.

- L'installation des équipements ADB et de tout équipement auxiliaire doit rester strictement réservée au personnel qualifié. Utilisez uniquement des équipements homologués. L'utilisation d'équipements non homologués dans un système homologué peut en annuler l'homologation.
 - Assurez-vous que tous les équipements sont conçus et homologués pour l'environnement dans lequel vous les utiliserez.
 - Respectez toutes les instructions relatives à l'installation des composants et accessoires.
 - Réalisez les raccordements électriques en conformité avec la législation locale sauf si en contradiction aux règles générales.
 - Utilisez exclusivement des câbles électriques d'une section et isolation appropriées pour supporter la tension et le courant nominal requis. Tous les câblages doivent respecter la réglementation locale.
 - Passez les câbles électriques dans une voie protégée. Assurez-vous que les équipements ne risquent pas d'être endommagés par des composants en mouvement ou des animaux (des rongeurs, par ex.).
 - Protégez les composants de tout dommage, usure et des conditions environnementales rudes.
 - Prévoyez largement d'espace autour de l'équipement pour les travaux d'entretien, l'accès aux panneaux (produits d'alimentation en électricité) et l'enlèvement du cache (produits d'alimentation en électricité).
 - Protégez l'équipement à l'aide de dispositifs de sécurité conformément aux réglementations de sécurité qui s'appliquent.
 - Si l'installation impose le retrait de dispositifs de sécurité, remontez-les immédiatement après la fin des travaux et vérifiez leur bon état de fonctionnement.
-

Consignes de sécurité, *suite*

Mise en marche L'opération de cet équipement doit rester réservée aux personnes qualifiées, physiquement aptes à cette tâche et dont les facultés de jugement et de réaction ne soient pas affaiblies.

Lisez les manuels relatifs à tous les composants du système avant de mettre en marche cet équipement. La bonne connaissance des composants du système et de leur opération vous aidera à utiliser le système efficacement et en toute sécurité.

- Avant la mise en service de l'équipement, vérifiez tous les dispositifs de sécurité, systèmes de protection contre l'incendie et tous les équipements de protection tels que panneaux et caches. Assurez-vous du parfait état de fonctionnement de tous les dispositifs. Si ces dispositifs présentent des anomalies, évitez d'opérer le système. Ne jamais désactiver ni shunter des dispositifs automatiques de sécurité ou des coupe-circuits électriques verrouillés ou des valves pneumatiques.
 - Ne jamais opérer l'équipement en cas de dysfonctionnement avéré.
 - Ne jamais essayer d'opérer ou d'entretenir des équipements électriques en cas de présence d'eau stagnante.
 - Utilisez cet équipement exclusivement dans les environnements pour lesquels il a été conçu. Abstenez-vous d'opérer cet équipement dans une atmosphère humide, inflammable ou explosible sauf s'il a été conçu pour une opération sûre dans de tels environnements.
 - Ne jamais toucher des connexions ou équipements électriques lorsque l'équipement est sous tension.
-

Consignes de sécurité, *suite*

Mesures à prendre en cas de dysfonctionnement du système ou d'un composant

Ne jamais opérer un système dont des composants présentent des anomalies de fonctionnement. En cas de dysfonctionnement d'un composant, arrêtez le système immédiatement.

- Coupez l'alimentation électrique et empêchez toute remise en service non intentionnelle.
 - Autorisez seulement des personnes qualifiées à procéder aux réparations. Réparez ou remplacez le composant défectueux conformément aux instructions du présent manuel.
-

Maintenance et remise en état

Autorisez seulement des personnes qualifiées à procéder aux tâches d'entretien, de recherche de pannes et de réparation. L'entretien de cet équipement doit rester strictement réservé à des personnes dûment formées et familiarisées avec l'équipement fourni par ADB.

- Activez toujours les dispositifs de sécurité lors de toute intervention sur cet équipement.
 - Suivez la procédure d'entretien recommandée par le manuel de l'équipement concerné.
 - Procédez uniquement aux travaux d'entretien ou de réglage en présence d'une deuxième personne formée aux premiers secours et à la réanimation.
 - Rebranchez tous les câbles et fils de terre déconnectés après avoir procédé à l'entretien de l'équipement. Mettez tous les équipements conducteurs à la terre.
 - Utilisez uniquement des pièces de rechange ADB. L'utilisation de pièces non agréées ou les modifications de l'équipement non approuvées au préalable peuvent annuler les homologations, porter préjudice à la performance spécifiée et être une source de risques de sécurité.
 - Vérifiez régulièrement les systèmes de verrouillage/coupe-circuit pour vous assurer de leur efficacité.
 - N'essayez pas d'exécuter des tâches d'entretien sur les équipements électriques en cas de présence d'eau stagnante. Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez des équipements électriques dans un environnement très humide.
 - Utilisez des outils à poignée isolée lorsque vous intervenez sur l'équipement électrique.
-

Clause d'exclusivité, garantie et exclusion de responsabilité

Clause d'exclusivité

Le présent manuel est la propriété de:

ADB

585, Leuvensesteenweg

B-1930 Zaventem - Belgique

Tel. 32 2 722 17 11 Fax 32 2 722 17 64

E-mail : info.adb@adb-air.com

Internet: <http://www.adb-air.com>

A l'exception des usages strictement limités à l'entreprise ayant acheté les produits décrits, ce manuel ou toute partie de celui-ci ne peut être reproduit, stocké dans un système de recherche documentaire ni transmis sous quelque forme ou avec quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, par photocopie, enregistrement ou autre, sans l'accord écrit préalable d'ADB.

Garantie

Les Conditions Générales de Vente d'ADB valables au moment que l'offre est soumise par ADB pour la fourniture de produits et services s'appliqueront à la transaction sauf si d'autres conditions ont été stipulées par écrit.

Exclusion de responsabilité

Ce manuel est susceptible de contenir des inexactitudes techniques ou des fautes typographiques. ADB se réserve le droit de réviser périodiquement le contenu de ce manuel sans être obligé d'avertir qui que ce soit de telles révisions ou modifications.

Les valeurs et détails donnés dans ce manuel sont des valeurs moyennes et doivent être considérés avec précaution. Ils sont seulement donnés à titre indicatif et ADB décline toute responsabilité pour des dommages ou préjudices qui pourraient résulter des informations données dans ce manuel ou l'utilisation de produits, processus ou équipements auxquels ce manuel se rapporte. Aucune garantie n'est accordée en termes de respect de droits et brevets détenus par des tiers par les produits, processus ou équipements auxquels ce manuel se rapporte. Les informations fournies ne dispensent pas le client de l'obligation de procéder à ses propres essais et tests.

De même, ADB décline toute responsabilité pour des dommages ou préjudices résultant de modifications exécutées sur les produits sur site par toute autre personne que le personnel d'ADB.

Informations relatives au présent manuel

Aperçu général du chapitre Chaque chapitre commence par une vue d'ensemble des sujets qui y sont traités.

Icônes En plus des symboles de sécurité, les icônes suivants servent à attirer l'attention du lecteur sur les informations spécifiques. Vous trouverez la signification de chaque icône dans le tableau ci-dessous:

Icône	Type d'information	Description
	Remarque	Une 'remarque' fournit des informations qui ne sont pas indispensables mais qui peuvent néanmoins être utiles au lecteur, telles que des astuces et petits conseils.
	Référence	Une 'référence' oriente le lecteur vers d'autres endroits de ce manuel, où il trouvera des informations supplémentaires concernant un sujet spécifique.

Identification des composants Les références de composants (A1, B6, ...) apparaissant dans le texte, renvoient à la Vue éclatée, page 47.

Commentaires et avis Ce manuel a été écrit avec tout le soin possible en vue de fournir au personnel de maintenance des aéroports un guide complet et pratique à utiliser.

Nous encourageons nos clients à nous adresser leurs commentaires et avis nous permettant, pour nos prochaines éditions, d'améliorer le contenu de ce manuel.

Tout courrier est à adresser au département **Service Clients** d'ADB:

ADB

585, Leuvensesteenweg

B-1930 Zaventem - Belgique

Tel. 32 2 722 17 11 Télécopie 32 2 722 17 64

Courrier él. info.adb@adb-air.com

Internet: <http://www.adb-air.com>

Table des matières

Consignes de sécurité	2
Clause d'exclusivité, garantie et exclusion de responsabilité	8
Informations relatives au présent manuel	9
Chapitre 1: Informations relatives au produit	12
Informations générales.....	13
Données relatives à l'équipement	14
Chapitre 2: Installation et raccordement	15
Instructions de sécurité importantes	16
Recommandations générales	17
Comment installer le feu.....	18
Installation d'un anneau d'adaptation.....	20
Chapitre 3: Maintenance	21
Entretien en atelier et maintenance préventive.....	22
Comment sortir le feu de sa base ou de l'anneau d'adaptation.....	24
Chapitre 4: Entretien en atelier	25
Comment ouvrir le feu	26
Comment remplacer une lampe.....	28
Comment remplacer un filtre	29
Comment remplacer une lentille	30
Comment remplacer le système optique	32
Comment remplacer le câble d'alimentation.....	33
Comment fermer et tester le feu	34
Chapitre 5: Dépannage	36
Chapitre 6: Codes de commande et vue éclatée	37
Produits complets et pièces de rechange	38

Aperçu des fixations	46
Vue éclatée	47
Accessoires	<u>48</u>

Chapitre 1: Informations relatives au produit

Aperçu général

Introduction Vous trouverez, dans ce chapitre, toutes les informations relatives à l'expédition et l'identification des feux encastrés FTS/FTC d'ADB.

Contenu Ce chapitre traite des sujets suivants.

Sujet	Page
Informations générales	13
Données relatives à l'équipement	14

Informations générales

Feux encastrés FTS/FTC

Le feu encastré FTS/FTC de la gamme F-Range 8" ADB consiste en un équipement lumineux qui assure, avec une fiabilité maximale, un balisage visuel optimal tout en requérant une maintenance minimale et de faibles coûts d'exploitation. Il est conçu pour résister à l'impact et aux contraintes d'écrasement de roulage qu'impose un trafic d'avions gros porteurs actuels durant les procédures d'atterrissage et de décollage, tout en gardant toutes ses propriétés d'étanchéité et de fonctionnalité.

Le feu FTS/FTC est fourni prêt au montage sur une base peu profonde ADB de 8" de diamètre ou, via un anneau d'adaptation, sur une base peu profonde de 12" de diamètre ou sur une base profonde FAA de type L-867B ou L-868B.

Les feux FTS/FTC sont destinés aux applications suivantes:



Ligne axiale de voie de circulation, barres d'arrêt et d'intersection, aire de trafic et protection de piste :

- FTS: section rectiligne
- FTC: section courbe.

Objet du présent manuel

Ce manuel décrit les procédures à suivre pour procéder à l'installation, assurer la maintenance et réparer les pannes éventuelles des feux encastrés FTS/FTC.

Portée du présent manuel

Ce manuel couvre les équipements lumineux « à faible consommation d'énergie » pour axes de voie de circulation, fabriqués conformément à la spécification FAA AC 150/5345-46 (à l'exception des valeurs photométriques différant de celles dans l'annexe 14 de l'OACI) et aux exigences de la dernière édition de l'Annexe 14 de l'OACI.

Données relatives à l'équipement

Equipement fourni

Chaque unité est fournie complètement assemblée et testée, prête à l'installation. Le raccordement électrique est assuré par un câble avec fiche FAA L-823 bipolaire. Un joint d'étanchéité à labyrinthe (F11) est également inclus.

Chaque unité est emballée individuellement dans une boîte en carton ondulé résistant et rembourré, étiquetée de la marque ADB et des numéros de commande.

Sur demande, les feux seront palettisés dans une grande boîte en carton, les feux étant arrangés en plusieurs couches et séparés par des pièces de carton.

Un manuel d'instructions au moins est livré par commande.

Pastille de court-circuitage

Pour certaines applications, des pastilles de court-circuitage sont disponibles en option. Il s'agit d'un dispositif de déviation électrique fermant un circuit auxiliaire autour de la lampe en cas de panne de la lampe dans les 15 secondes. Après une panne de lampe, ces pastilles doivent obligatoirement être remplacées.

Références



Vous trouverez aux tableaux des pages 39 et suivantes la liste des codes de commande et des données de référence se rapportant à l'équipement et à ses composants.

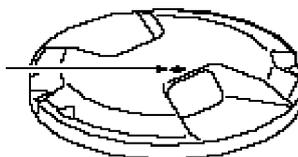
Différences entre versions

Vus de l'extérieur, tous les feux encastrés utilisés dans le cadre d'une application particulière paraissent identiques. Les différences entre versions dépendent des couleurs des filtres et des supports optiques utilisés. Assurez-vous d'utiliser la version appropriée lorsque vous installez le feu.

Filtres couleur

Les couleurs des filtres des feux encastrés sont identifiées par des points de couleur situés au dessus de la fenêtre. Un point vert, par exemple, fait référence au filtre vert correspondant.

Point de couleur



Equipement requis pour l'installation et la maintenance

Outre le feu lui-même tel que décrit ci-dessus, certains équipements sont requis pour pouvoir installer les feux et assurer leur maintenance.

Ces équipements ne sont pas fournis avec le feu mais peuvent cependant être fournis par ADB.



Ils sont listés à la page 48.

Chapitre 2: Installation et raccordement

Aperçu général

Introduction

Ce chapitre décrit comment raccorder et installer le feu FTS/FTC sur sa base ou un anneau d'adaptation.

Il donne aussi des instructions de sécurité importantes concernant le choix et l'emploi de la visserie de fixation correcte.

La procédure décrite suppose que la base pour l'installation du feu encastré FTS/FTC, l'anneau d'adaptation (si d'application) et le connecteur secondaire ont déjà été installés. Pour toute information sur l'installation des bases, veuillez vous référer au manuel d'instructions Am.05.120, édition 2.2 ou ultérieure.

Contenu

Le présent chapitre aborde les sujets suivants.

Sujet	Page
Instructions de sécurité importantes	
Recommandations générales	17
Comment installer le feu	18

Instructions de sécurité importantes

Visserie de fixation

En fonction de l'installation, plusieurs types différents des visserie peuvent être utilisés pour fixer le feu sur la base ou sur l'anneau d'adaptation (par exemple vis ou goujons et écrous). En plus, les bases et/ou anneaux d'adaptation pourraient être fournis avec des trous taraudés soit selon le standard métrique ISO, soit selon le standard UNC.



Utilisez exclusivement de la visserie du même type que celle fournie initialement avec la base ou l'anneau d'adaptation.

Serrez toujours les vis ou écrous jusqu'au couple recommandé en utilisant un clé dynamométrique calibré et en appliquant le type approprié de Loctite ! Référez-vous au tableau « Aperçu des fixations », page 46, pour l'outil à utiliser, le couple à appliquer et l'utilisation éventuelle de Loctite.

Il est possible d'insérer une vis 3/8"-16 UNC dans un trou à filetage intérieure M10. Pourtant, une telle combinaison endommage le filetage et ne peut pas assurer une fixation correcte. Par conséquent, la vis pourrait se détacher à cause des sollicitations répétées exercées par les avions en circulation. L'utilisation de vis d'un standard incorrect pourrait soit endommager le filetage des trous dans la base, soit mener à une fixation inadéquate du feu.

En général, l'utilisation d'un type de visserie ne correspondant pas à la visserie fournie initialement avec les bases ou anneaux d'adaptation, ou un couple incorrect peut occasionner le desserrement de la visserie, des dégâts à la base ou l'anneau et éventuellement même la séparation du feu ou de parties du feu de sa base. Ceci pourrait causer une situation FOD (Foreign Object & Debris = objet étranger et débris) très dangereuse, avec des conséquences potentiellement létales.

Recommandations générales

Réception, stockage et déballage



1. A la réception du matériel, vérifiez l'état des emballages. En cas d'endommagement, l'emballage devra être ouvert et son contenu inspecté.

En cas de constat d'endommagement de l'équipement, il conviendra de remplir immédiatement un formulaire de réclamation en présence du transporteur. Une inspection de l'équipement en question par le transporteur peut être nécessaire.

2. Entrez l'unité dans son emballage d'origine dans une zone protégée. En cas de stockage sans emballage (ne pas recommandé), prenez garde de ne pas endommager le câble.
3. Retirez l'unité de son emballage sur le site même d'installation afin d'éviter tout endommagement de l'équipement.

Raccordement électrique

Les feux concernés par ce manuel sont conçus en vue d'un raccordement à un circuit série 6,6 A ou 20 A, via un ou plusieurs transformateur(s) d'isolement de type L-830 ou L-831. L'alimentation du feu ne doit pas dépasser 6,6 A +3%.

Référez-vous à la feuille catalogue ADB A.06.112 ou au manuel d'instructions AM.06.112 pour plus d'informations concernant ces transformateurs d'isolement.

Les transformateurs d'isolement doivent être commandés séparément.

Mise à la terre de la base

Pour toutes les méthodes d'installation, il est fortement recommandé de relier la base à la terre, surtout sur des sites en risque de coups de foudre.

Non-exécution de la mise à la terre correcte de la base rendra caduque la garantie pour tous les dommages causés par des surtensions.



Nota : Pour les instructions sur la réalisation correcte de la mise à la terre de la base, référez-vous au manuel d'instructions AM.05.120.

Localisation et tolérances

Les documents précisant les détails et tolérances d'installation sont les suivants :

Organisation	Documents concernés
OACI	Annexe 14
	Manuel de Conception des Aéroports, partie 4
FAA	Advisory Circular AC no. 150/5340-28

Comment installer le feu

Avant de commencer

Assurez-vous que les surfaces de contact du feu avec la base/l'anneau d'adaptation ainsi que le joint d'étanchéité soient propres et sans aspérités.

Choix de la visserie correcte

Veillez-vous référer aux « Instructions de sécurité importantes », page 16. **Utilisez exclusivement de la visserie du même type que celle fournie initialement avec la base ou l'anneau d'adaptation.**

Pour les bases ADB fournies depuis l'été 2006, le type de filetage de la visserie est indiqué sur le fond ou la collerette de la base: **METRIC M10 ou 3/8"-16UNC.**

Comment savoir quel type de visserie de fixation vous est en train d'utiliser ?

- Les vis M10 requièrent l'usage d'une douille 17 mm.
- Les vis 3/8"-16UNC requièrent une douille 9/16" (approx. 14,3 mm).

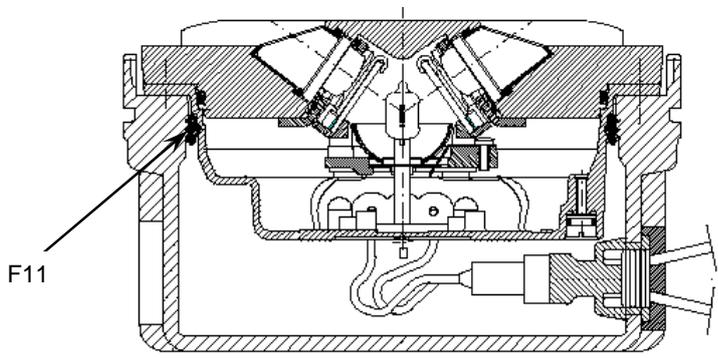


Sur une base ou un anneau d'adaptation avec un filetage intérieur M10, il ne faut jamais utiliser des vis qui requièrent une douille de moins de 17 mm. Ceci indiquerait que vous êtes en train d'insérer une vis 3/8"-16UNC dans un filetage intérieur M10.

Le cas contraire - l'introduction d'une vis M10 dans un filetage intérieur 3/8"-16UNC - n'est pas possible.

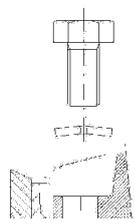
Comment installer le feu

Pour installer et raccorder le feu, procédez comme suit:

Etape	Action
1	Dans le cas où la base a déjà accommodé un feu au préalable, des restes de Loctite seront présents dans les perçages de fixation. Nettoyez-les à l'aide d'un taraud pour perçages borgnes (de préférence un taraud avec la cannelure en spirale correcte) et de l'air comprimé (compresseur à piston sec).
2	Si le joint à labyrinthe (F11) n'est pas installé, posez un joint neuf et propre dans le logement prévu à cet effet autour du couvercle intérieur.  <p>PRUDENCE : Ne jamais réutiliser un joint ayant déjà servi.</p>

Comment installer le feu, *suite*

Comment installer le feu, *suite*

Etape	Action
3	Humidifiez le joint légèrement à l'eau savonneuse pour le lubrifier. PRUDENCE : Ne jamais lubrifier le joint au silicone ou tout autre type de graisse. Ne jamais utiliser du savon fait avec de la silicone ou glycérine.
4	Raccordez le feu en insérant sa fiche dans la prise soit de la base peu profonde, du câble secondaire ou du transformateur.
5	Appliquez une fine couche de Loctite sur les trois premiers tours des trous taraudés de la base.  Voir le tableau « 46 » page pour le type de Loctite à utiliser.
6	Posez précautionneusement le feu sur sa base ou l'anneau d'adaptation en appuyant légèrement. Veillez à ne pas laisser tomber le feu ou pincer les fils. PRUDENCE : Vérifiez la position correcte du feu sur la base ou l'anneau d'adaptation. PRUDENCE : Pour les sections courbes des voies de circulation, assurez-vous que la flèche sur la surface du feu est orientée vers le centre de courbure de la voie de circulation.
7	Assurez-vous que les rondelles sont montées correctement (face dentée vers le haut) afin d'éviter de marquer le couvercle. 
8	Serrez progressivement les 2 vis (ou écrous autobloquants en cas d'une base équipée de goujons).  Référez-vous au tableau « Aperçu des fixations », page 46, pour l'outil à utiliser, le couple à appliquer et l'utilisation éventuelle de Loctite.

Installation d'un anneau d'adaptation

Installation d'un anneau d'adaptation

Pour installer un anneau d'adaptation, procédez comme suit :

Etape	Action
1	<p>Nettoyez les surfaces de contact de la base profonde et de l'anneau d'adaptation.</p> <p>Dans le cas où la base a déjà accommodé un anneau d'adaptation au préalable, des restes de Loctite seront présents dans les perçages de fixation. Nettoyez-les à l'aide d'un taraud pour perçages borgnes (de préférence un taraud avec la cannelure en spirale correcte) et de l'air comprimé (compresseur à piston sec).</p>
2	<p>Appliquez une couche de RTV106 (ADB NC 7835.55.151 ou équivalent) sur la surface de contact de la base.</p> <p> Voir le tableau « Aperçu des fixations » page 46 pour le type de Loctite à utiliser.</p>
3	<p>Appliquez une fine couche de Loctite sur les trois premiers tours des trous taraudés de la base.</p>
4	<p>Installez l'anneau d'adaptation sur la base et serrez progressivement les vis de fixation.</p> <p> Référez-vous au tableau « Aperçu des fixations », page 46, pour l'outil à utiliser et le couple à appliquer.</p>
5	<p>Installez le feu comme décrit plus haut.</p>

Chapitre 3: Maintenance

Aperçu général

Introduction

On trouvera, dans ce chapitre, une description des principes généraux relatifs à l'entretien en atelier et à la maintenance préventive. On y apprendra la manière de retirer le feu hors de sa base ou de l'anneau d'adaptation.

Les opérations d'entretien des feux en atelier seront décrites en détail au Chapitre 4: Entretien en atelier, page 25.

Limites de garantie

Les feux sont fournis complètement testés et scellés. Dans le cas d'anomalies de fonctionnement pendant la période de garantie, le feu défectueux sera renvoyé à ADB sans être ouvert au préalable. Tout essai d'ouvrir le feu pendant la période de garantie rendra caduque la garantie.

Contenu

Ce chapitre traite des sujets suivants.

Sujet	Page
Entretien en atelier et maintenance préventive	22
Comment sortir le feu de sa base ou de l'anneau d'adaptation	24

Entretien en atelier et maintenance préventive

Entretien en atelier

Les opérations d'entretien des feux peuvent s'effectuer sur site mais il est recommandé de les limiter au simple nettoyage des lentilles. Il est recommandé de remplacer les feux encastrés à intervalles réguliers et de les réviser en atelier. La même recommandation s'applique aux feux que l'on trouve hors service sur les pistes.

Vous n'avez pas besoin d'outil spécial pour démonter ou re-assembler les équipements, à l'exception de l'outil d'extraction (voir page 24).

Maintenance préventive

La durée de vie utile du feu dépend en grande partie de son étanchéité. Toutes les surfaces de raccordement métalliques et tous les joints d'étanchéité doivent être propres, sans aspérités, secs et sans particules étrangères si l'on veut que le feu puisse fonctionner durant des périodes prolongées sans nécessiter d'entretien.

Il se peut que le graissage des joints toriques soit nécessaire, comme mentionné dans ce manuel.

Une maintenance préventive des feux doit être effectuée conformément aux points énumérés dans le tableau de la page suivante.

La fréquence des entretiens dépend des conditions d'utilisation de la piste (c'est-à-dire le climat, le trafic, etc.) et des pratiques d'entretien recommandées telles que décrites dans la circulaire FAA n° AC 150/5340-26 et dans le manuel de conception des aéroports de l'OACI, partie 9 : Maintenance..



Pour ce qui concerne les éléments mentionnés dans ce chapitre, référez-vous à la Vue éclatée à la page 47.

Entretien en atelier et maintenance préventive, *suite*

Tâches de maintenance préventive

Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez une liste type des opérations de maintenance préventive conseillées: Dans le cas d'anomalies de fonctionnement pendant la période de garantie, il ne faudra pas ouvrir le feu défectueux comme décrit aux paragraphes suivants, mais il devra être renvoyé à ADB sans être ouvert au préalable.

Intervalle	Contrôle	Action
Quotidien	Lampe brûlée	Remplacer la lampe et la pastille de court-circuitage (si d'application)
	Baisse de puissance utile de la lampe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer la surface extérieure de la lentille si elle est sale. 2. Vérifier l'alignement ou la présence d'humidité à l'intérieur de l'équipement. 3. Contrôler la lampe pour signes de vieillissement ou de décalage.
Hebdomadaire	Obstruction éventuelle à la sortie du faisceau lumineux	Nettoyer le canal de sortie et la surface du prisme.
Mensuel*	Présence d'humidité ou d'eau à l'intérieur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrir le feu. 2. Nettoyer, sécher, contrôler. 3. Remplacer le joint torique et tout autre composant défectueux.
Bimensuel	Couple de serrage des vis de fermeture	Référez-vous au tableau « Aperçu des fixations », page 46, pour l'outil à utiliser, le couple à appliquer et l'utilisation éventuelle de Loctite.
Semi annuel*	Présence d'eau dans la base	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pomper l'eau hors de la base. 2. Enlever, démonter et contrôler le feu. 3. Remédier à la cause de l'entrée d'eau.
Après 800 h de fonctionnement à 6,6 A	Remplacez l'ensemble des lampes d'une application	Il est recommandé de remplacer les lampes systématiquement lorsque 80% de leur vie utile a été atteinte. A brillance maximale (6,6 A), cela correspond à 800 heures, mais en pratique, des durées de vie de 2000 à 4000 h peuvent être espérées.
Après déneigement	Dégradation éventuelle aux feux	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer les feux gravement atteints. 2. Au voisinage des feux, l'utilisation d'un balai électrique est recommandée. 3. Suivez les recommandations de déneigement décrites dans le document FAA AC 150/5200-23 pour limiter au maximum les risques.

* Plus fréquemment en saison de pluie.

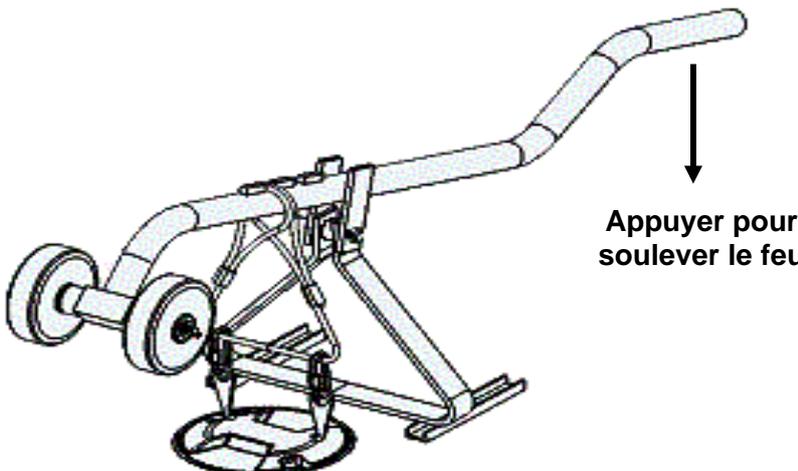
Comment sortir le feu de sa base ou de l'anneau d'adaptation

Outils d'extraction

En plus de l'outil simple d'extraction pourvu avec le coffret d'outils standard, ADB a conçu un outil encore plus solide et efficace (voir l'illustration ci-dessous). Voir la section « Accessoires », page 48, pour les numéros de référence.

Procédure

Pour sortir le feu de sa base ou de l'anneau d'adaptation, procédez comme suit:

Etape	Action
1	Retirez les vis de fixation et leurs rondelles (A1-A2) ou les écrous de fixation et jetez-les.
2	Montez l'outil d'extraction approprié sur les deux trous que comporte le couvercle (B1) (à 180°), retirez le feu hors de la base ou de l'anneau d'adaptation et déposez-le à côté. 
3	Déconnectez les câbles du feu des câbles d'alimentation venant du/des transformateur(s).
4	Enlevez le joint à labyrinthe et jetez-le.
5	Installez un feu (neuf ou complètement révisé) comme décrit à la page 18.
6	Rapportez le feu démonté à l'atelier où il pourra être soumis à un entretien complet.

PRUDENCE : Ne jamais soulever le feu en le tenant par les câbles; cela pourrait endommager les câbles, rompre le joint d'étanchéité et occasionner des pertes électriques.

Chapitre 4: Entretien en atelier

Aperçu général

Introduction Ce chapitre décrit la manière de s'acquitter des tâches de maintenance en atelier.

Preliminaire Toutes les vis utilisées dans ce produit sont listées en fin de manuel.



Référez-vous au tableau « Aperçu des fixations », page 42, pour savoir quel outil utiliser, quel couple appliquer et l'utilisation éventuelle de Loctite.

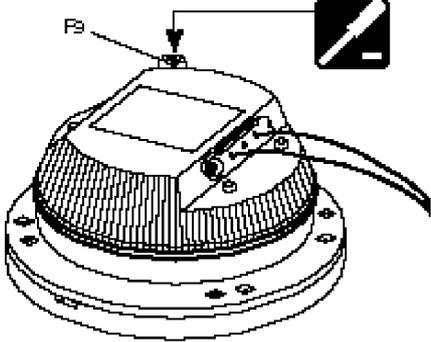
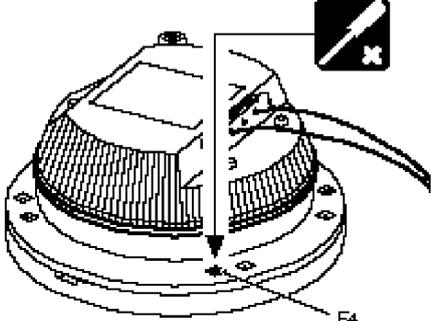
Contenu Ce chapitre traite des sujets suivants.

Sujet	Page
Comment ouvrir le feu	26
Comment remplacer une lampe	28
Comment remplacer un filtre	29
Comment remplacer une lentille	30
Comment remplacer le système optique	32
Comment remplacer le câble d'alimentation	33
Comment fermer et tester le feu	34

Comment ouvrir le feu

Procédure

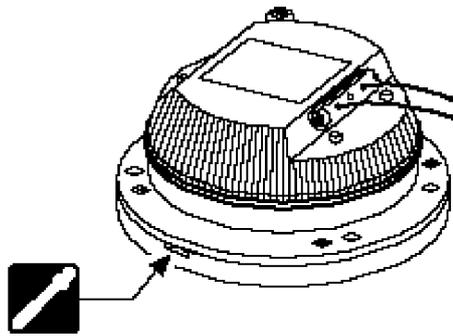
Pour ouvrir le feu, procédez comme suit (pour les outils à utiliser, référez-vous à la page 46, « Aperçu des fixations »):

Etape	Action
1	Retournez le feu. Afin d'assurer un support stable pour le feu, placez-le en position inverse sur une base peu profonde. 
2	Enlevez la vis de la valve de pression (F9). 
3	Utilisez un tournevis Pozidriv PZ2 pour ôter les quatre vis à tête cylindrique à empreinte cruciforme (F4). L'utilisation d'un tournevis à frapper peut être requise pour desserrer les vis. <ul style="list-style-type: none"> • Si vous utilisez un tournevis à frapper, prenez un embout neuf pour chaque feu. • Assurez-vous que l'embout est correctement placé sur la tête de vis et que le tournevis est bien aligné avec l'axe de la vis. 

Comment ouvrir le feu, *suite*

Procédure

- 4** Introduisez l'outil spécial d'ouverture (voir page 48) dans l'encoche prévue à cet effet, entre le couvercle et le couvercle intérieur, et tournez-le afin de séparer le couvercle intérieur du couvercle extérieur.



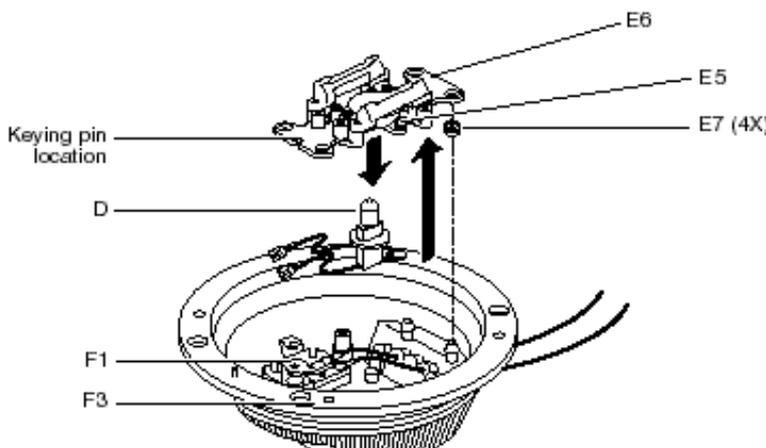
Comment remplacer une lampe

Pastille de court-circuitage

Si d'application, il faut toujours remplacer la pastille de court-circuitage à chaque remplacement de lampe.

Procédure

Pour remplacer une lampe, procédez comme suit (pour les outils à utiliser, référez-vous à la page 46, « Aperçu des fixations »):

Etape	Action
1	Enlevez le système optique (E6) du couvercle intérieur (F3) en le tirant manuellement vers le haut.
2	Déconnectez du bornier (F1) les clips « fast-on » de la lampe. 
3	Tirez la lampe (D) par en dessous du support optique en veillant au ressort de lampe (E5).
4	En cas d'utilisation d'une pastille de court-circuitage, enlevez-la en desserrant la vis de fixation du clip de court-circuitage au bornier et dégagez le clip de court-circuitage en le faisant pivoter.
5	En cas d'utilisation d'un dispositif de court-circuitage, placez une nouvelle pastille (petit bouton vers le haut) dans le bornier. Faites tourner le clip de court-circuitage au sommet de la pastille et tenez le tout en resserrant la vis. Assurez-vous que la pression exercée par le clip sur la pastille suffit à maintenir un bon contact. Si cette pression est trop lâche, enlevez le clip et pliez le doucement afin d'en augmenter la pression.
6	Introduisez une nouvelle lampe. PRUDENCE : Ne jamais toucher le bulbe de la lampe à mains nues; cela réduirait considérablement sa durée de vie. Si cela devait se produire, nettoyez le bulbe à l'alcool dénaturé.
7	Remplacez les amortisseurs (E7) s'ils sont endommagés ou vieillis et remplacez le support optique dans le couvercle intérieur.

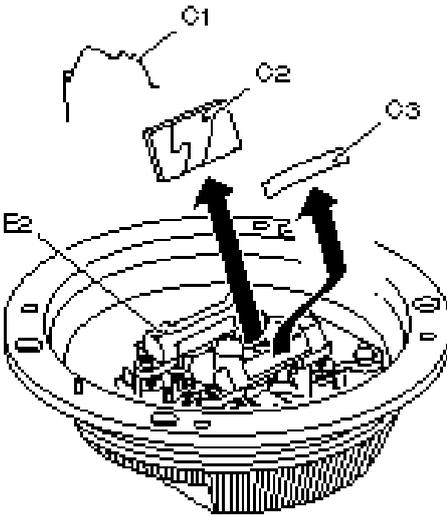


Assurez-vous qu'il y a un bon contact entre les clips « fast-on » et les bornes.

Comment remplacer un filtre

Procédure

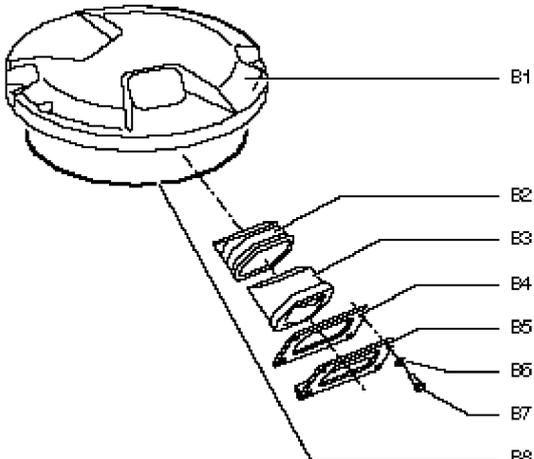
Pour remplacer un filtre, procédez comme suit:

Etape	Action
1	Relâchez les ressorts (C1 et C3). 
2	Retirez le filtre hors du support lampe.
3	Introduisez-y un nouveau filtre.
4	Refixez les ressorts (C1 et C3).

Comment remplacer une lentille

Procédure

Pour remplacer une lentille, procédez comme suit :

Etape	Action
	<p>Référez-vous au tableau « Aperçu des fixations », page 46, pour l'outil à utiliser et le couple à appliquer et le type de Loctite recommandé.</p> <p>L'utilisation d'un tournevis à frapper peut être requise pour desserrer les vis de fixation de la lentille.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous utilisez un tournevis à frapper, prenez un embout neuf pour chaque feu. • Assurez-vous que l'embout est correctement placé sur la tête de vis et que le tournevis est bien aligné avec l'axe de la vis.
1	<p>Dévissez les 4 vis B7 à l'aide d'un tournevis Pozidriv PZ2, enlevez la plaquette de maintien de la lentille (B5) et le joint plat (B4).</p> 
2	<p>Poussez la lentille (B3) avec sa gaine d'étanchéité (B2) vers l'intérieur du couvercle (B1).</p>
3	<p>Nettoyez et dégraissez la chambre du prisme au moyen d'un solvant approprié.</p> <p>PRUDENCE : Ne jamais utiliser de matière abrasive.</p> <p>S'il y a des restes de Loctite dans les perçages de fixation pour les vis B7, nettoyez-les à l'aide d'un taraud pour perçages borgnes (de préférence un taraud avec la cannelure en spirale correcte) et de l'air comprimé (compresseur à piston sec).</p>
4	<p>A l'aide d'une petite brosse, appliquez une fine couche de lubrifiant MOLYKOTE HP870 INERTA (ADB NC 7850.05.061) dans la chambre de la lentille.</p> <p>Appliquez une fine couche de Loctite sur les trois premiers tours des trous taraudés pour les vis B7.</p>  <p>Voir le tableau « Aperçu des fixations » page 46 pour le type de Loctite à utiliser.</p>

Comment remplacer la lentille, *suite*

Procédure

Etape	Action
5	Garnissez la lentille (B3) d'une gaine d'étanchéité neuve (B2).
6	Poussez l'ensemble lentille/gaine d'étanchéité dans la chambre de la lentille depuis l'intérieur et nettoyez la surface interne de la lentille.
7	Mettez en place un nouveau joint d'étanchéité plat (B4) sur la plaquette (B5) de maintien de la lentille.
8	 Fixez la plaquette au moyen des 4 vis B7 (ne pas oublier les rondelles). Référez-vous au tableau « Aperçu des fixations », page 42, pour l'outil à utiliser et le couple à appliquer.
9	Coupez la lèvre du joint d'étanchéité plat (B4).
10	Comme un type spécial de Loctite est utilisé pour les vis B7, permettez un temps de durcissement de trois jours avant de re-installer le feu au terrain.

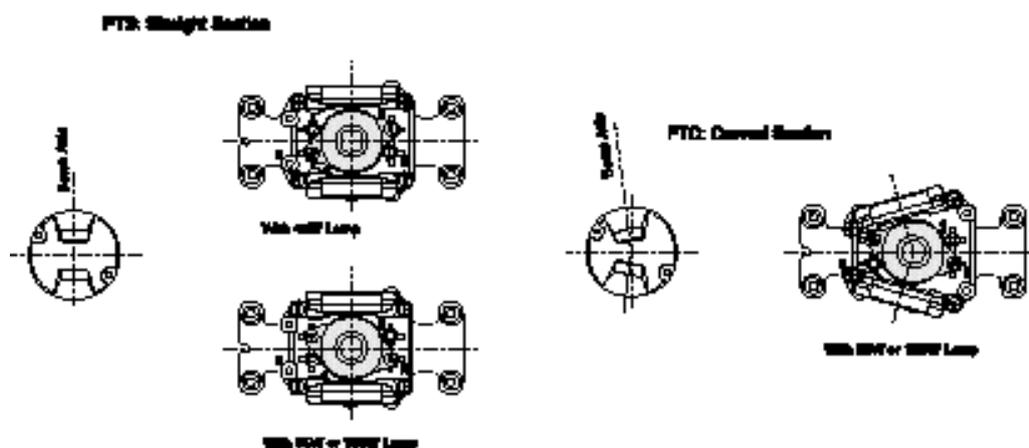
Comment remplacer le système optique

Procédure Pour remplacer le système optique, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Retirez le système optique (E6) manuellement en le tirant vers le haut hors du couvercle intérieur (F3).
2	Déconnectez du bornier (F1) les clips « fast-on » de la lampe.
3	Assurez-vous que le réflecteur de la lampe (E4) du nouvel système optique est correctement positionné. Référez-vous à l'illustration ci-dessous.
4	Remplacez, au besoin, les amortisseurs (bagues E7) et procédez au remontage en inversant l'ordre de la procédure

Pour positionner correctement le réflecteur, référez-vous à la figure ci-dessous:

Position du réflecteur



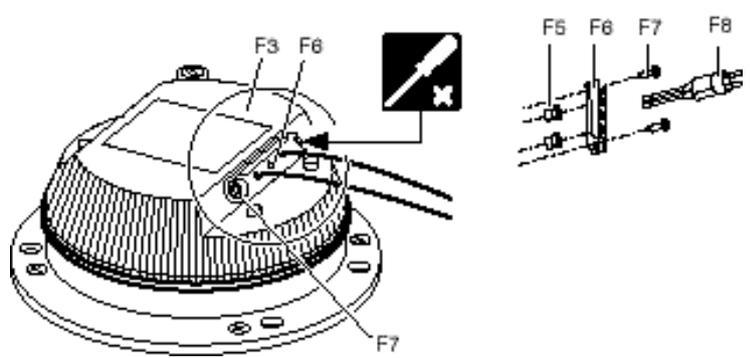
Comment remplacer le câble d'alimentation

Câbles ADB

Utilisez toujours des câbles fournis par ADB. L'utilisation de substituts annulera la garantie.

Procédure

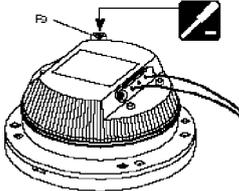
Pour remplacer un ensemble câble, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Enlevez le système optique comme décrit page 32.
2	Enlevez les deux vis (F7) et l'attache-câbles (F6). 
3	Coupez les connecteurs « fast-on » (F2) de l'ensemble câble (F8).
4	Tirez le câble hors du couvercle intérieur et jetez les passe-câbles (F5).
5	Passez le nouveau câble ADB par l'attache-câbles (F6) PRUDENCE : Un câble par trou.
6	Placez un nouveau passe-câble (F5) sur chacun des câbles, en veillant à l'orientation (le petit diamètre à l'intérieur de l'évidement du couvercle intérieur).
7	Introduisez les câbles dans le couvercle intérieur (F3).
8	Réinstallez l'attache-câbles (F6) au moyen des deux vis à tête conique (F7). Ne serrez pas encore complètement les vis de l'attache-câbles.
9	Dénudez les câbles sur environ 5 mm.
10	Sertissez aux câbles des connecteurs « fast-on » neufs (F2 - ADB NC 6111.87.140) et connectez-les aux bornes. Ajustez la position des câbles à l'intérieur du couvercle intérieur.
11	Serrez les vis F7.  Référez-vous au tableau « Aperçu des fixations », page 42, pour l'outil à utiliser et le couple à appliquer.

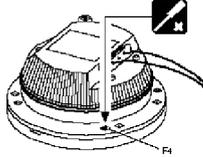
Comment fermer et tester le feu

Procédure

Pour fermer le feu, procédez comme suit (pour les outils à utiliser, référez-vous à la page 46, « Aperçu des fixations »):

Etape	Action
1	<p>Retournez le couvercle (B1). Afin d'assurer un support stable pour le feu, placez-le en position inverse sur une base peu profonde.</p> 
2	<p>Assurez-vous que les surfaces qui sont en contact avec le joint torique sont propres.</p> <p>S'il y a des restes de Loctite dans les perçages de fixation pour les vis E10, nettoyez-les à l'aide d'un taraud pour perçages borgnes (de préférence un taraud avec la cannelure en spirale correcte) et de l'air comprimé (compresseur à piston sec).</p>
3	<p>Placez sur le couvercle, dans le logement approprié, un nouveau joint torique (B8) propre et graissé à la graisse de silicone neutre de qualité supérieure (ADB NC 7850.42.210).</p> <p>Appliquez une fine couche de Loctite sur les trois premiers tours des trous taraudés pour les vis F4.</p> <p>Voir le tableau « Aperçu des fixations » page 46 pour le type de Loctite à utiliser.</p>
4	<p>Enlevez la valve de relâchement de pression (F9).</p> 
5	<p>Posez doucement le couvercle intérieur (F3) sur le couvercle supérieur (B1), en tenant compte de la goupille de positionnement située entre les deux parties. Assurez-vous que le système optique (E6) et la lampe (D9) sont correctement positionnés et que les câbles ne sont pas écrasés entre les deux couvercles (couvercle supérieur et couvercle intérieur).</p>

Comment fermer et tester le feu, *suite*

Procédure	Etape	Action
	6 	<p>Pressez le couvercle intérieur (F3) sur le couvercle (B1) et fixez à l'aide des vis (F4).</p> <p>Voir le tableau « Aperçu des fixations » page 46 pour le type de Loctite à utiliser.</p> 
	7	<p>Vérifiez l'isolation électrique entre la fiche bipolaire et le corps du feu lui-même en utilisant un testeur d'isolation 500 V.</p> <p>Appliquez une tension (continue ou alternative) ne dépassant pas 6 V au travers de la fiche bipolaire et observez le bon fonctionnement de la lampe.</p>
	8	<p>Vérifiez l'étanchéité du feu en appliquant une surpression de 1,4 atm (140 kPa) via la valve de pression (F9). Cette surpression étant maintenue, plongez le feu durant une minute sous l'eau et vérifiez qu'aucune bulle d'air ne s'en dégage.</p>
	9 	<p>Remplacez le joint torique par un joint neuf et serrez la vis de la valve de pression (F9).</p> <p>Référez-vous au tableau « Aperçu des fixations » page 46 pour le type de Loctite à utiliser.</p>

Chapitre 5: Dépannage

Tableau d'identification des pannes

Dans le tableau qui suit, on trouvera, énumérés dans la première colonne, un certain nombre de problèmes possibles. La seconde colonne présente les causes éventuelles du problème alors que la troisième colonne propose les solutions pour y remédier.

Problème	Cause possible	Solution
Lampe ne s'allume pas	Lampe défectueuse	1. Remplacer la lampe. 2. Remplacer la pastille de court-circuitage, si d'application.
	Contacts rompus ou desserrés	Resserrer ou remplacer les contacts.
	Présence d'humidité à l'intérieur du feu provoquant une perte de courant	1. Ouvrir le feu. 2. Nettoyer, sécher, contrôler et remplacer les éléments défectueux.
	Câblage ou sertissage défectueux	1. Ouvrir le feu. 2. Remplacer l'ensemble câble.
	Transformateur d'isolement ou câblage secondaire défectueux	Vérifier le courant de sortie avec un ampèremètre. Vérifiez le circuit entre le feu et le transformateur, y compris les connexions.
Lampe ne s'allume pas au niveau voulu	Résistance trop élevée ou court-circuit partiel Prismes sales Transformateur d'isolement défectueux	1. Remplacer le câble ou tout le couvercle intérieur. 2. Remplacer la lampe et/ou le transfo. 3. Nettoyer les prismes et vérifier l'orientation.
Faisceau lumineux déformé	Lentille ou couvercle endommagé	1. Remplacer la lentille ou l'ensemble du couvercle. 2. Vérifier la position de la lampe.
Couleur inadéquate	Filtre cassé	1. Remplacer le filtre. 2. Contrôler le ressort.
	Ressort de filtre cassé	Remplacer le filtre et son ressort.
Courte durée de vie de la lampe	Courant trop élevé ou surtension (la lampe présente des marques noires de brûlure)	Vérifier le courant de sortie du transfo. d'isolement à la brillance maximale. Ce courant ne peut excéder 6.7 A. Remplacer le transformateur d'isolement s'il est défectueux, sinon, ajuster le courant de sortie du RCC.
	Présence d'humidité dans le feu	1. Ouvrir le feu. 2. Nettoyer, sécher, contrôler et remplacer les éléments défectueux.
	Lampe défectueuse ou bulbe touché à mains nues (l'intérieur de la lampe présentera une poudre blanche si de l'air est entré par un trou ou une fissure)	1. Remplacer la lampe. 2. Remplacer la pastille de court-circuitage, si d'application.

Chapitre 6: Codes de commande et vue éclatée

Aperçu général

Introduction Dans ce chapitre, on trouvera les références relatives aux produits décrits dans ce manuel, les pièces de rechange et les accessoires disponibles ainsi que les vues éclatées.

Contenu Ce chapitre traite des sujets suivants.

Sujet	Page
Produits complets et pièces de rechange	38
Aperçu des fixations	46
Vue éclatée	47
Accessoires	48

Produits complets et pièces de rechange

Pièces de rechange

Il est recommandé de créer une réserve suffisamment importante de pièces de rechange afin d'assurer la maintenance de l'équipement. Cette réserve se composera essentiellement de produits consommables comme des lampes, des joints toriques, des pastilles de court-circuitage, etc. Les autres éléments qu'il peut s'avérer nécessaire de remplacer, tels que les prismes, les joints de prisme, les borniers, la visserie ..., même en sous-ensembles, peuvent être entreposés en quantités plus réduites. Le stock doit également compter quelques équipements complets de chaque modèle.

Liste des tableaux

Vous trouverez ci-dessous la liste des tableaux présentés dans ce chapitre:

Tableau	Page
Tableau 1: feux complets et les ensembles principaux des feux encastrés FTS (versions standard)	39
Tableau 2: feux complets et les ensembles principaux des feux encastrés FTC (versions standard)	40
Tableau 3: composants des couvercles FTS/FTC	41
Tableau 4: composants des systèmes optiques FTS/FTC	42
Tableau 5: composants des couvercles intérieurs FTS/FTC	43
Tableau 6: kits de fixation	44

Produits complets et pièces de rechange, *suite*

Tableau 1 On trouvera, dans le tableau ci-dessous, tous les feux complets et les ensembles principaux des feux encastrés FTS (versions standard):

Feux encastrés				Ensembles principaux		
Catégorie	Description	Code de commande	Code ADB	Couvercle	Système optique	Couvercle intérieur
FTS	bidirect. étroit	FTS-2-045-N-GG-0	1TSA133N1103	1411.20.201	1411.22.061	1411.24.401
		FTS-2-045-N-GY-0	1TSA134N1103	1411.20.201	1411.22.061	1411.24.401
	bidirect. large	FTS-2-045-W-GG-0	1TSA133W1103	1411.20.221	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-2-045-W-GY-0	1TSA134W1103	1411.20.221	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-2-065-W-GG-0	1TSA233W1103	1411.20.221	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-2-065-W-GY-0	1TSA234W1103	1411.20.221	1411.22.081	1411.24.411
	unidirect. étroit	FTS-1-065-N-RN-0	1TSA229N1103	1411.20.231	1411.22.061	1411.24.401
		FTS-1-045-N-GN-0	1TSA139N1103	1411.20.231	1411.22.061	1411.24.401
		FTS-1-045-N-YN-0	1TSA149N1103	1411.20.231	1411.22.061	1411.24.401
	unidirect. large	FTS-1-065-W-RN-0	1TSA229W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-1-100-W-MN-0	1TSA379W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-1-065-W-GN-0	1TSA239W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-1-065-W-YN-0	1TSA249W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-1-045-W-GN-0	1TSA139W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411
FTS-1-045-W-YN-0		1TSA149W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411	

Nota : Les feux complets sont fournis **sans visserie de fixation**. Le matériel de fixation est fourni avec le système de montage (base ou anneau d'adaptation), ou peut être commandé séparément (voir kits de fixation).

Produits complets et pièces de rechange, *suite*

Tableau 2 On trouvera, dans le tableau ci-dessous, tous les feux complets et les ensembles principaux des feux encastrés FTC (versions standard):

Feux encastrés				Ensembles principaux		
Catégorie	Description	Code de commande	Code ADB	Couvercle	Système optique	Couvercle intérieur
FTC	bidirect.	FTC-2-045-W-GG-0	1TCA133W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-2-045-W-GY-0	1TCA134W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-2-045-W-YG-0	1TCA143W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-2-065-W-GG-0	1TCA233W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-2-065-W-GY-0	1TCA234W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-2-065-W-YG-0	1TCA243W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
	unidirect. droite	FTC-1-045-W-NG-0	1TCA193W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-045-W-NY-0	1TCA194W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-NG-0	1TCA293W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-NY-0	1TCA294W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-NR-0	1TCA292W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-100-W-NM-0	1TCA397W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
	unidirect. gauche	FTC-1-045-W-GN-0	1TCA139W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-045-W-YN-0	1TCA149W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-GN-0	1TCA239W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-YN-0	1TCA249W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-RN-0	1TCA229W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-100-W-MN-0	1TCA379W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421

Nota : Les feux complets sont fournis **sans visserie de fixation**. Le matériel de fixation est fourni avec le système de montage (base ou anneau d'adaptation), ou peut être commandé séparément (voir kits de fixation).

Produits complets et pièces de rechange, *suite*

Tableau 3 Dans le tableau ci-dessous vous trouverez les composants des couvercles FTS/FTC :

Réf.	Code ADB	Description	1411.20.xxx							
			201	221	231	251	301	311	321	
B1	4071.50.410	Couvercle usiné FTS bidirectionnel	1	1						
B1	4071.50.591	Couvercle usiné FTS unidirectionnel			1	1				
B1	4071.50.811	Couvercle usiné FTC					1			
B1	4071.50.871	Couvercle usiné FTC pour faisceau gauche								1
B1	4071.50.881	Couvercle usiné FTC pour faisceau droit							1	
B2	4071.50.430	Gaine d'étanchéité de la lentille	2	2	1	1	2	1	1	
B3n	1428.00.170	Lentille FTS pour faisceau étroit	2		1					
B3w	1428.00.180	Lentille FTS pour faisceau large		2		1				
B3	1428.00.220	Lentille FTC					2	1	1	
B4	4071.50.440	Joint de prisme plat	2	2	1	1	2	1	1	
B5	4071.50.450	Plaquette de maintien de la lentille	2	2	1	1	2	1	1	
B6	7284.10.440	Rondelle d'arrêt en acier inox. D6 – DIN 127B	8	8	4	4	8	4	4	
B7	4071.53.702	Vis en acier inoxydable, à tête cylindrique M5X13 – DIN 7985Z	8	8	4	4	8	4	4	
B8	7080.90.335	Joint torique entre couvercle et couvercle intérieur	1	1	1	1	1	1	1	

Produits complets et pièces de rechange, *suite*

Tableau 4 On trouvera, dans le tableau ci-dessous, tous les composants des systèmes optiques FTS/FTC :

Réf.	Code ADB	Description	Filtres					
			FTS	FTC				
C1	4071.57.162	Ressort filtre	1/2	1/2				
C2	1428.32.010	Filtre d'absorption vert	X	X				
C2	1428.20.220	Filtre d'absorption jaune	X	X				
C2	1428.20.230	Filtre d'absorption rouge	X	X				
C2	1428.20.240	Filtre d'absorption rouge revêtu	X	X				
C2	4071.54.720	Ecran opaque	X	X				
C3	4071.50.160	Ressort filtre	X	X				
			Nombre des lampes					
D	2990.48.360	Lampe préfocalisée aux halogènes 45 W – 6,6 A – 1.000 h	1	1				
D	2990.48.350	Lampe préfocalisée aux halogènes 100 W – 6,6 A – 1.000 h	1	1				
D	2990.48.370	Lampe préfocalisée aux halogènes 65 W – 6,6 A – 1.000 h	1	1				
			1411.22.xxx					
			061	071	081			
E1	7110.08.367	Vis en acier inox. THRD M4X10	4	4	4			
E2	4071.50.571	Support filtre	2	2	2			
E3	7110.08.367	Vis en acier inox. THRD M4X10	3	3	3			
E4	4071.50.490	Réflecteur de lampe	1	1	1			
E5	4071.50.581	Ressort de lampe	1	1	1			
E6	4071.50.481	Support optique et réflecteur	1	1	1			
E7	4070.72.640	Bague amortisseur de vibrations	4	4	4			

Produits complets et pièces de rechange, *suite*

Tableau 5 On trouvera, dans le tableau ci-dessous, tous les composants des couvercles intérieurs FTS/FTC :

Réf.	Code ADB	Description	1411.24.xxx							
			400	410	421					
F1	1411.21.010	Ensemble bornier avec visserie, sans dispositif de court-circuitage	1	1	1					
F1	1411.21.000	Ensemble bornier avec visserie et dispositif de court-circuitage	opt.	opt.	opt.					
F14	1420.22.410	Pastille de court-circuitage	opt.	opt.	opt.					
F2	6111.87.140	Connecteur « fast-on » femelle	2	2	2					
F3	4071.50.082	Couvercle intérieur usiné pour une entrée de câble	1	1	1					
F4	7125.00.450	Vis en acier inox. TFC M5X10 - DIN 965-Z	4	4	4					
F5	6126.01.031	Passe-câble	2	2	2					
F6	4071.50.090	Attache-câbles	1	1	1					
F7	7110.08.367	Vis en acier inox. THRD M4X10	2	2	2					
F8	1458.03.670	Fiche bipolaire FAA L-823 surmoulée à des fils résistants à la chaleur, 30 cm, 1,9 mm ² , STY6	1	1	1					
F9	4070.77.150	Vis de valve de pression	1	1	1					
F10		Plaque signalétique	1	1	1					
F11	4071.73.100	Joint à labyrinthe	1	1	1					
F14	1420.22.410	Pastille de court-circuitage	opt.	opt.	opt.					

Produits complets et pièces de rechange, suite

Tableau 6

Dans le tableau ci-dessous, on trouvera les kits de fixation :

VISSERIE DE FIXATION MÉTRIQUE								
Visserie de fixation		Composants						
Description	Code ADB	7100.08.759 Vis en acier inox. M10X25	7150.53.320 Ecrou en acier inox. M10	7150.3.330 Ecrous autobloquant en acier inox. M10	7284.10.470 Rondelle d'arrêt en acier inox. M10	7284.70.345 Rondelle encaps. nylon M10	4071.50.240 Repère anti-rotation métrique	
Pour l'installation de feux encastrés 8" sur des bases ADB 8" ou sur anneaux d'adaptation (1)	Kit de visserie métrique, feu 8" (avec repères anti-rotation)	1411.20.400	2			2		2
	Kit d'écrous métriques, feu 8"	1411.20.420		2		2		
	Kit d'écrous métriques autobloquants, feu 8"	1411.20.430			2			
	Kit de visserie métrique, feu 8" (Allemagne)	1411.20.440	2				2	
	Kit de visserie métrique, feu 8" (sans repères anti-rotation)	1411.20.520	2			2		
Pour l'installation de feux encastrés 12" sur des bases ADB 12" profondes ou peu profondes	Kit de visserie métrique (France), feu 12"	1411.20.480	6			6		
	Kit d'écrous métriques (Francfort), feu 12"	1411.20.510		6		6		
	Kit de visserie métrique, feu 12" (Allemagne)	1411.20.490	6				6	
	Kit d'écrous autobloquants, feu 12"	1411.20.500			6			

Nota (1): Les bases HPI n'acceptent que des vis métriques.

Produits complets et pièces de rechange, *suite*

Tableau 6, *suite*

VISSERIE DE FIXATION UNC							
Visserie de fixation		Composants					
Description	Code ADB	71200.13.806 Vis en acier inox. 3/8"- 16 UNC	7284.10.470 Rondelle d'arrêt en acier inox. M10	4071.50.120 Repère anti-rotation UNC			
Pour l'installation de feux encastrés 8" sur des bases ADB 8" peu profondes ou sur anneaux d'adaptation	Kit de visserie UNC, feu 8"	1411.20.410	2	2	2		
Pour l'installation de feux encastrés 12" sur des bases ADB 12" profondes ou peu profondes	Kit de visserie UNC, feu 12"	1411.20.450	6	6			

KIT DE VISSERIE POUR BASES SIEMENS							
Visserie de fixation		Composants					
Description	Code ADB	1428.81.010 BEFEST.SCHRAUBE	4070.50.930 Glockendichtung	4071.21.920 PROFILSCHEIBE 5NQ	4071.21.930 RUNDSCHNURRING	4071.21.940 RUNDSCHNURRING	
Pour l'installation de feux ou anneaux d'adaptation Siemens sur des bases Siemens 300 mm peu profondes	Kit de visserie 5NQ	1411.20.460	4	4	4	4	4

Aperçu des fixations

Information importante

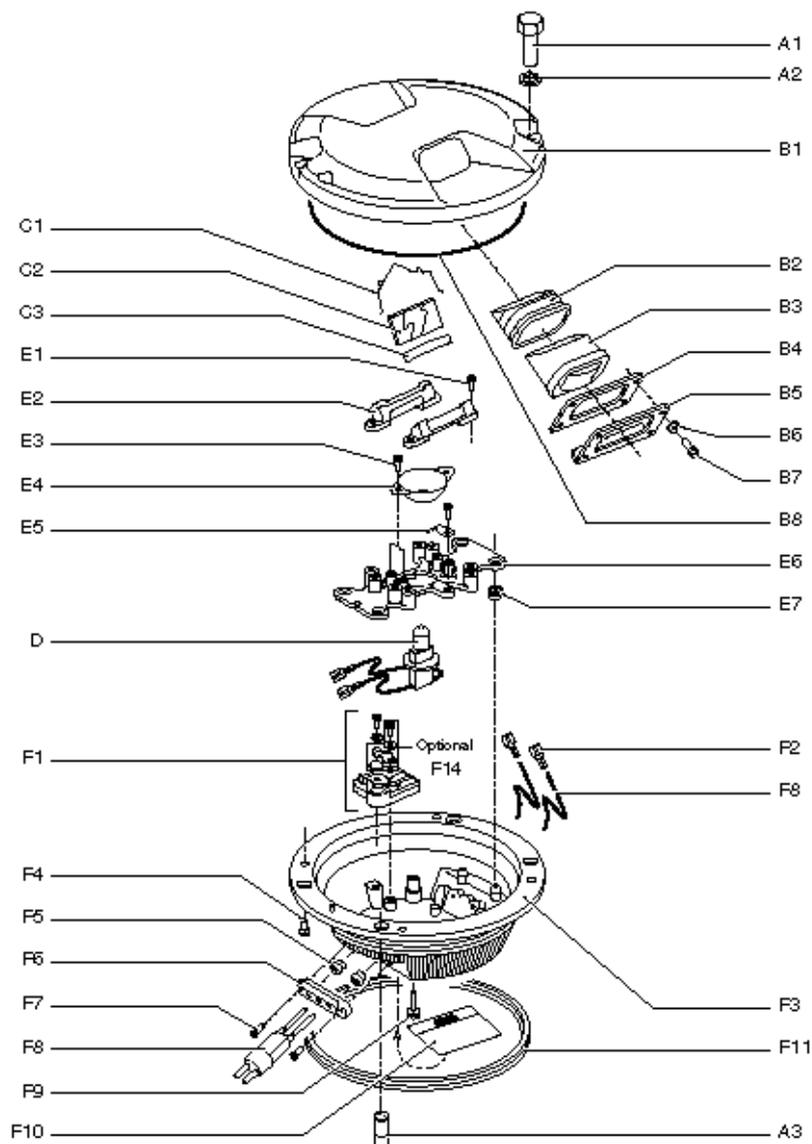
Le tableau ci-dessous donne pour chaque vis utilisée dans les feux FTS/FTC, la référence dans la Vue éclatée, le type de vis, l'outil à utiliser, l'utilisation éventuelle de Loctite ainsi que le couple à appliquer.

Vis	Outil	Loctite	Couple
A1 (ne pas fournie avec le feu) Vis FT.HEX M10 x 25, SST, tête hex. ou vis FT.HEX 3/8"-16UNC X7/8"	Douille hex. 17 mm ou douille hex. 9/16"	Loctite 2701 7870.05.130	21 Nm/ 190 Lb.in
B7 – 4071.53.702 - Vis en acier inoxydable, à tête cylindrique M5X13 – DIN 7985Z	Pozidriv2	Loctite 2701 7870.05.130	3,5 Nm/ 31 Lb.in
E1 - 7110.08.367 - Vis en acier inox. THRD M4X10	Pozidriv2	Sans	3,3 Nm/ 30 Lb.in
E3 - 7110.08.367 - Vis en acier inox. THRD M4X10	Pozidriv2	Sans	3,5 Nm/ 31 Lb.in
F4 - 7125.00.450 - Vis en acier inox. TFC M5X10 - DIN 965-Z	Pozidriv2	Loctite 222 7870.05.140	2,5 Nm/ 23 Lb.in
F7 - 7110.08.365 - Vis en acier inox. THRD M4X10	Pozidriv2	Sans	3,5 Nm/ 31 Lb.in
F9 - 4070.77.150 - Vis de valve de pression	Lame plate, 1,6x8	Sans	2,5 Nm/ 23 Lb.in
Ecrou autobloquant (M10)	Douille hex. 17 mm	Ne pas nécessaire	21 Nm / 190 Lb.in
Vis pour l'installation de l'anneau d'adaptation sur base profonde	Douille hex. 17 mm ou douille hex. 9/16"	Loctite 2701 7870.05.130	21 Nm/ 190 Lb.in

Vue éclatée

Feu FTS pour axe de voie de circulation

L'illustration ci-dessous présente la vue éclatée d'un feu encastré FTS pour axe de voie de circulation:



FTS-2-065/45

Accessoires

Accessoires Dans les tableaux ci-dessous, on trouvera la liste des accessoires utiles pour l'installation, l'entretien et la réparation des feux FTS/FTC.

Coffret d'outils ADB a conçu un coffret d'outils (code ADB **1411.19.421**) comprenant les outils de base nécessaires et à l'entretien des feux encastrés. Ce coffret est également conçu pour le montage des équipements lumineux. Il s'agit d'un coffret général d'outils dont certains ne seront pas requis pour l'installation et l'entretien des feux FTS/FTC. Le tableau ci-dessous présente les outils compris dans ce coffret :

Description	Code ADB	Description	Code ADB
Coffret d'outils	6169.01.007	Tournevis plat AG. 8x150	8961.05.250
Clé dynamométrique	8961.06.203	Tournevis, Pozidriv AD.2x125	8961.05.220
Douille hex. 3/8", vis 3/8", J.9/16LA	8961.06.008	Loctite 2701	7870.05.130
Douille hex. 3/8", vis M10, J.17LA	8961.06.000	Loctite 222	7870.05.140
Douille plate 1/4", 1.6x8, RS.8E	8961.05.050	Graisse Molycote HP870 INERTA (100 g) (pour le remplacement de la lentille)	7850.05.060
Douille plate 1/4", Pozidriv2, RD.2	8961.05.060	Graisse hydraulique naturelle à la silicone (50 g)	7850.42.220
Extension 1/4", R.210	8961.06.220	Tournevis à frapper	8961.04.100
Adaptation 1/4"-3/8", R.232	8961.06.010	Marteau 212A50	8961.04.110
Poignée articulée courte	8961.06.110	Porte-embouts	8961.04.120
Pince	8961.10.110	Embouts de vissage END202, Pozidriv2	8961.04.130
Outil pour ouvrir	4071.53.220	Outil d'extraction	1411.19.550

Autres accessoires

Les accessoires suivants sont à commander séparément.

Description	Code ADB
Valve de test d'étanchéité	1411.17.100
Crochets de remplacement pour l'outil d'extraction 1411.19.550	1411.19.560
Outil d'extraction sur roulettes (voir illustration page 24)	1420.55.600

Visserie de fixation

En général, la visserie pour la fixation du feu sur le système de montage ne sera pas fournie avec le feu parce que le type de visserie à utiliser dépend du type exact du système de montage. Donc la visserie de fixation est à commander en forme de kits ou séparément comme indiqué dans la liste page 42.

