



Parafoudre de terrain pour le balisage d'aérodrome

Manuel de l'utilisateur

96A0489, Rév. B, 2018/03/06


**ADB
SAFEGATE**

A.0 Avis de non-responsabilité / Garantie standard

Certification CE

Tout équipement répertorié comme certifié CE signifie que le produit est conforme aux exigences essentielles en matière de sécurité et d'hygiène. Les directives qui ont été prises en considération dans la conception du produit sont disponibles sur demande écrite à ADB SAFEGATE.

Certification ETL

Tout équipement répertorié comme certifié ETL signifie que le produit est conforme aux exigences essentielles en matière de sécurité et des règlements de la FAA pour les aérodromes. Les directives qui ont été prises en considération dans la conception du produit sont disponibles sur demande écrite à ADB SAFEGATE.

Garantie des produits à LED

Le cas échéant, selon la norme FAA EB67 (édition applicable), les panneaux d'indication pour aérodrome L858(L) d'ADB SAFEGATE sont garantis contre les défauts électriques dans la conception ou la fabrication des circuits spécifiques de la LED pendant une période de 4 ans. Les balises à LED d'ADB SAFEGATE (à l'exception des balises pour obstacles) sont garanties contre les défauts mécaniques et physiques de conception ou de fabrication pendant une période de 12 mois à compter de la date d'installation, et sont garanties contre les défauts électriques dans la conception ou la fabrication des circuits spécifiques de la LED pendant une période de 4 ans, conformément à la norme FAA EB67 (édition applicable).



Remarque

Consultez votre contrat de vente pour une description de la garantie complète. Dans certains cas spécifiques, des différences sont acceptées / sont à accepter dans le contrat qui remplaceront la garantie standard.

Garantie standard des produits

Les produits de fabrication d'ADB SAFEGATE sont garantis contre les défauts mécaniques, électriques et physiques (à l'exclusion des ampoules) qui peuvent se produire au cours d'une utilisation normale et correcte pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou de 2 ans à compter de la date d'expédition, et sont garantis de qualité marchande et comme étant appropriés à l'usage ordinaire pour lequel de tels produits sont fabriqués. Les panneaux d'indication pour aérodrome L858 d'ADB SAFEGATE sont garantis contre les défauts mécaniques et physiques de conception ou de fabrication pendant une période de 2 ans à compter de la date d'installation conformément à la circulaire FAA AC 150/5345-44 (édition applicable).



Remarque

Consultez votre contrat de vente pour une description de la garantie complète.

Garantie sur tous les produits

Tous les produits à LED d'ADB SAFEGATE, fabriqués et vendus par ADB SAFEGATE ou ses représentants autorisés, répondent aux exigences correspondantes de la FAA, de l'OACI et de la CEI.

Conformément à la garantie applicable ci-dessus, ADB SAFEGATE corrigera à son gré, en le réparant ou en le remplaçant, tout équipement ou pièce défectueux en raison de défauts mécaniques, électriques ou physiques, à la condition que les produits aient été correctement manipulés et stockés avant leur installation, correctement installés, et correctement utilisés après leur installation et, de plus, que l'acheteur ait averti par écrit ADB SAFEGATE de tels défauts après la livraison des produits à l'acheteur. Reportez-vous à la section Sécurité pour obtenir plus d'informations sur les Précautions relatives à la manutention du matériel et les précautions relatives au Stockage du matériel qui doivent être observées.

ADB SAFEGATE se réserve le droit d'examiner les produits qui font l'objet d'une réclamation. Lesdits produits doivent être présentés dans le même état que lorsque le défaut a été découvert. ADB SAFEGATE se réserve le droit d'exiger la restitution de ces produits pour établir la validité de toute réclamation.

L'obligation d'ADB SAFEGATE selon cette garantie se limite à la réparation ou au remplacement dans un délai raisonnable après réception de cet avis écrit et n'inclut aucun autre coût tel que les frais de démontage de la pièce défectueuse, d'installation d'un produit réparé, de main-d'œuvre ou de dommages indirects, de quelque nature que ce soit, le recours exclusif consistant à demander que les nouvelles pièces soient fournies.

La responsabilité d'ADB SAFEGATE ne pourra en aucun cas excéder le prix, selon le contrat de vente, des produits déclarés défectueux. Tout renvoi au titre de cette garantie doit être fait en payant à l'avance les frais de transport. Pour les produits non fabriqués par, mais vendus par ADB, la garantie est limitée à celle offerte par le fabricant d'origine.

Il s'agit de la seule garantie d'ADB SAFEGATE à l'égard de ses produits ; il n'existe aucune garantie expresse ou garantie d'adéquation à un usage particulier, ou aucune garantie implicite d'adéquation à un usage particulier, ou aucune garantie implicite, autres que celles décrites expressément dans le présent document. Toutes ces garanties étant expressément exclues.

Responsabilité



AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un équipement, de quelques autres manières que celles décrites dans le catalogue et le manuel, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages à des biens ou à l'équipement. Utilisez cet équipement uniquement comme décrit dans le manuel.

ADB SAFEGATE ne peut être tenu responsable des blessures ou des dommages résultant d'une utilisation non standard et non prévue de ses équipements. L'équipement est conçu et destiné uniquement aux fins décrites dans le manuel. Toutes les utilisations non décrites dans ce manuel seront considérées comme des utilisations non prévues et risquent de provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels.

Les utilisations non prévues comprennent les actions suivantes :

- Apporter des modifications à l'équipement qui n'ont pas été recommandées ou décrites dans ce manuel ou en utilisant des pièces qui ne sont pas des pièces de rechange ou des accessoires d'origine d'ADB SAFEGATE.
- Omettre de s'assurer que l'équipement auxiliaire est conforme aux exigences des organismes d'approbation, aux codes locaux, et à toutes les normes de sécurité applicables, lorsque celles-ci ne pas en contradiction avec les règles générales.
- Utiliser du matériel ou des équipements auxiliaires qui sont inappropriés ou incompatibles avec votre équipement d'ADB SAFEGATE.
- Permettre à du personnel non qualifié d'effectuer des tâches sur ou avec l'équipement.

© ADB SAFEGATE BVBA

Ce manuel ou aucune partie de celui-ci ne peuvent être reproduits, stockés dans un système de récupération d'informations, ou transmis, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, par photocopie, enregistrement ou autrement, sans le consentement écrit préalable d'ADB SAFEGATE BVBA.

Ce manuel pourrait contenir des inexactitudes techniques ou des erreurs typographiques. ADB SAFEGATE BVBA se réserve le droit de réviser le contenu de ce manuel de temps à autre, sans obligation pour ADB SAFEGATE BVBA d'avertir quiconque de ces révisions ou modifications. Les données et les valeurs indiquées dans ce manuel sont des valeurs moyennes qui ont été compilées avec soin. Elles sont toutefois non contraignantes, et ADB SAFEGATE BVBA décline toute responsabilité pour les dommages ou préjudices subis pour s'être reposé sur les informations données dans le présent document ou sur l'utilisation de produits, de procédés ou d'équipements auxquels ce manuel fait référence. Aucune garantie n'est faite que l'utilisation des informations ou des produits, des procédés ou des équipements auxquels ce manuel fait référence n'enfreindra pas les brevets ou les droits de la moindre tierce partie. Les informations données dans le présent document ne libèrent pas l'acheteur de faire ses propres expériences et tests.

TABLE DES MATIÈRES

1.0 Sécurité.....	1
1.1 Messages de sécurité.....	1
1.1.1 Introduction à la sécurité.....	2
1.1.2 Utilisation prévue.....	2
1.1.3 Précautions relatives à la manutention du matériel : Stockage.....	3
1.1.4 Risque d'arc électrique et de choc électrique.....	3
2.0 Parafoudre de terrain pour le balisage d'aérodrome.....	5
2.1 Parafoudre de terrain.....	5
2.2 Introduction.....	6
3.0 Installation.....	7
3.1 Introduction à la sécurité.....	7
3.2 Inspection à l'arrivée.....	7
3.3 Stockage.....	8
3.4 Procédures d'installation.....	8
3.5 Spécifications de l'équipement.....	9
4.0 Dépannage.....	11

1.0 Sécurité

Introduction à la sécurité

Cette section contient des consignes de sécurité générales pour l'installation et l'utilisation de l'équipement d'ADB SAFEGATE. Certaines consignes de sécurité peuvent ne pas s'appliquer à l'équipement dans ce manuel. Les avertissements spécifiques à certaines tâches ou équipements sont inclus dans d'autres sections de ce manuel le cas échéant.

1.1 Messages de sécurité

Icônes de RISQUE utilisées dans le manuel

Pour tous les symboles de RISQUE utilisés, voir la section « Sécurité ». Tous les symboles doivent être conformes aux normes ISO et ANSI.

Lisez attentivement et respectez toutes les consignes de sécurité dans ce manuel, qui vous signalent les risques et les conditions relatifs à la sécurité qui peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages à des biens et à l'équipement, et qui sont accompagnées par un symbole illustré ci-dessous.



AVERTISSEMENT

Le non-respect de cet avertissement peut occasionner des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels.



Danger – Risque d'électrocution ou d'arc électrique

Débrancher l'équipement de l'alimentation électrique. Le non-respect de cet avertissement peut occasionner des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels. Les arcs électriques peuvent causer la cécité, des brûlures graves ou la mort.



AVERTISSEMENT – Porter un équipement de protection personnelle

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves.



AVERTISSEMENT – Ne pas toucher

Le non-respect de cet avertissement peut occasionner des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels.



MISE EN GARDE

Le non-respect de cette mise en garde peut occasionner des dommages matériels.

Personnel qualifié



Informations importantes

L'expression **personnel qualifié** est définie ici comme des personnes qui comprennent très bien l'équipement et son fonctionnement, sa maintenance et sa réparation sécurisés. Le personnel qualifié est capable physiquement d'effectuer les tâches requises ; il connaît bien toutes les règles et tous les règlements de sécurité pertinents et il a été formé pour pouvoir installer, opérer, maintenir et réparer l'équipement en toute sécurité. Il est de la responsabilité de l'entreprise utilisant cet équipement de s'assurer que son personnel satisfait à ces exigences.

Utilisez toujours les équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires et observez toujours des pratiques sécurisées pour mener les travaux électriques.

1.1.1 Introduction à la sécurité



MISE EN GARDE

Utilisation dangereuse de l'équipement

Cet équipement peut contenir des appareils électrostatiques, des tensions dangereuses et des arêtes vives sur les composants.

- Lisez les instructions d'installation dans leur intégralité avant de commencer l'installation.
- Familiarisez-vous avec les consignes de sécurité générales dans cette section du manuel avant d'installer, d'utiliser, de maintenir ou de réparer cet équipement.
- Lisez et suivez attentivement toutes les instructions contenues dans ce manuel pour effectuer des tâches spécifiques et travailler avec des équipements spécifiques.
- Mettez ce manuel à la disposition du personnel chargé de l'installation, de l'utilisation, de la maintenance et de la réparation de cet équipement.
- Suivez toutes les procédures de sécurité applicables requises par votre entreprise, les normes de l'industrie, les autorités et tout autre organisme de réglementation.
- Installez toutes les connexions électriques conformément à la réglementation locale.
- Utilisez uniquement des câbles électriques de diamètre et d'isolation suffisants pour transporter l'intensité nominale requise. Tous les câblages doivent respecter les codes locaux.
- Acheminez les câbles électriques le long d'un chemin protégé. Assurez-vous qu'ils ne seront pas endommagés par les équipements mobiles.
- Protégez les composants des dommages, de l'usure, et des dures conditions de l'environnement.
- Laissez suffisamment de place pour la maintenance et pour accéder au panneau de contrôle et retirer le couvercle.
- Protégez l'équipement en utilisant les dispositifs de sécurité spécifiés par les règlements de sécurité applicables.
- Si des dispositifs de sécurité doivent être enlevés durant l'installation, installez-les immédiatement après la fin des travaux et vérifiez leur bon fonctionnement avant de remettre le circuit sous tension.

Le non-respect de cette instruction peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels

Autres documents de référence



Informations importantes

- CEI – Normes internationales et évaluation de la conformité pour toutes les technologies électriques, électroniques et connexes
- CEI 60364 – Installations électriques dans les bâtiments
- Circulaire consultative de la FAA : AC 150/5340-26 (édition actuelle), Maintenance des installations d'aide visuelle des aéroports
- ANSI/NFPA 79, Normes électriques pour les machines-outils à métaux.
- Normes et codes électriques locaux et nationaux.

1.1.2 Utilisation prévue



MISE EN GARDE

Utilisez ce matériel conformément aux prévisions du fabricant

Cet équipement est conçu pour réaliser une fonction spécifique, n'utilisez pas ce matériel à d'autres fins.

- L'utilisation de cet équipement, de quelques autres manières que celles décrites dans ce manuel, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages à des biens et à l'équipement. Utilisez cet équipement uniquement comme décrit dans le manuel.

Le non-respect de cette instruction peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels

1.1.3 Précautions relatives à la manutention du matériel : Stockage



MISE EN GARDE

Stockage incorrect

Stockez cet équipement correctement.

- Si l'équipement doit être stocké avant l'installation, il doit être protégé contre les intempéries, la condensation et la poussière.

Le non-respect de cette instruction peut entraîner des dommages à l'équipement

1.1.4 Risque d'arc électrique et de choc électrique



DANGER

Les circuits en série ont des tensions dangereuses.

Cet équipement génère des tensions élevées pour maintenir le courant spécifié. Ne le débranchez pas lorsqu'il est sous tension.

- Autorisez uniquement le personnel qualifié d'effectuer les tâches de maintenance, de dépannage et de réparation.
- Seules les personnes qui sont correctement formées et qui sont familières avec l'équipement d'ADB SAFEGATE sont autorisées à maintenir ou à réparer cet équipement.
- Un circuit de courant d'aérodrome ouvert est capable de générer plus de 5 000 V c.a. tout en paraissant hors tension pour un voltmètre.
- Ne débranchez jamais un dispositif en fonctionnement d'un circuit à courant constant. Un arc électrique peut se produire.
- Déconnectez et verrouillez l'alimentation électrique.
- Utilisez des dispositifs de sécurité lorsque vous travaillez sur cet équipement.
- Suivez les procédures de maintenance recommandées dans les manuels du produit.
- Ne réparez ni ne réglez aucun équipement à moins qu'une autre personne ayant reçu une formation en premiers soins et en RCP ne soit présente.
- Connectez tous les câbles de terre de l'équipement et déconnectez les câbles après la maintenance de l'équipement. Mettez à la terre tous les équipements conducteurs de courant.
- Utilisez uniquement des pièces de rechange d'ADB SAFEGATE. Le fait d'utiliser des pièces non approuvées ou de faire de modifications non approuvées à l'équipement peut entraîner l'annulation des homologations et des risques d'accident.
- Vérifiez les systèmes de verrouillage périodiquement afin de garantir leur efficacité.
- N'essayez pas de réparer ou de maintenir des équipements électriques si de l'eau stagnante est présente. Soyez prudent lors de la maintenance ou de la réparation des équipements électriques dans un environnement très humide.
- Utilisez des outils avec des poignées isolées lorsque vous travaillez sur l'équipement électrique d'un aérodrome.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des dégâts matériels

2.0 Parafoudre de terrain pour le balisage d'aérodrome

Le parafoudre de terrain pour le balisage d'aérodrome (FLA) est conçu pour réduire les risques de coup de foudre et de surtension dans les circuits en série des aérodromes. Le FLA est conçu pour être installé à 600 m (2000 ft) d'intervalle sur le circuit en série principal de 5 kV d'un aérodrome, mais il peut être installé à des intervalles plus rapprochés si cela est désiré. Chaque FLA ajoute une protection locale supplémentaire contre les dommages causés par la foudre tout en réduisant le risque de dommages généralisés sur le terrain et dans le poste électrique.

2.1 Parafoudre de terrain

Conformité aux normes

FAA : Se conforme avec la circulaire AC 150/5345-10, section 3.4.12 (Parasurtenseurs/parafoudres)

Présentation

- À utiliser sur les circuits en série d'un aérodrome afin de réduire les risques de dommages causés par la foudre sur les circuits en série
- Peut être inséré à différents points du circuit en série principal de 5 kV d'un aérodrome pour fournir une protection supplémentaire contre la foudre.
- Peut être utilisé sur n'importe quel circuit d'aérodrome (6,6 A avec une tension entre 4 kW et 30 kW, et 20 A avec une tension entre 15 kW et 70 kW)
- Homologué pour un courant de crête de 25 000 A (décharge de 8/20 de microseconde)
- Ensemble homologué NEMA 6P
- La résistance d'isolement est de 10 GΩ (valeur minimale)
- Comprend une cosse de mise à la terre de classe UL 467 pouvant recevoir un fil de terre de AWG 4 à AWG 14
- Température de fonctionnement : de -55 °C à +55 °C (-67 °F à +131 °F)

Installation

Il est recommandé d'installer le parafoudre de terrain sur le circuit en série, tous les 600 m au plus, en partant de la première base de balise la plus proche du poste électrique, sur chaque branche du circuit en série. Débranchez simplement les connecteurs L-823 au point désigné et branchez-les au parafoudre de terrain. Branchez une bonne prise de terre (25 Ω ou moins) à la cosse de mise à la terre du parafoudre de terrain en utilisant un fil de jauge minimale AWG 6.

Le parafoudre de terrain peut être installé dans une base de balise (préféré) ou être enterré directement dans le sol. Enveloppez chaque interface de connecteur L-823 dans une gaine thermorétractable en utilisant une méthode approuvée par l'aéroport. Le corps du parafoudre de terrain est étanche (homologué NEMA 6P) et résiste parfaitement aux fluides de dégivrage.

Ordering Code

44A6102

Maintenance

Il n'y a pas de pièces réparables internes vu que le parafoudre de terrain est complètement scellé. Si le parafoudre de terrain est défaillant, remplacez-le par un nouveau. Notez que le dissipateur thermique du parafoudre de terrain est de couleur rouge pour le différencier de la télécommande BRITE d'ADB SAFEGATE. La télécommande BRITE d'ADB Safegate dispose d'un dissipateur thermique de couleur argent.

Dépannage

Le parafoudre de terrain contient des composants avec varistance à oxyde métallique (MOV) similaires au type utilisé sur la sortie des régulateurs de courant constant. Lorsqu'un parafoudre de terrain est défaillant ou détérioré, on peut généralement

observer une chute rapide de la résistance d'isolation globale du circuit en série. Dépannez les parafoudres à l'aide de mêmes techniques utilisées pour trouver les transformateurs d'isolement défectueux.

Lorsqu'un ou plusieurs parafoudres de terrain sont court-circuités, une section de balises peut être peu lumineuse ou éteinte. Si vous soupçonnez qu'un parafoudre de terrain est défectueux à cause d'un court-circuit interne, mesurez la résistance entre la broche mâle L-823 et la cosse de mise à la terre du parafoudre de terrain à l'aide d'un ohmmètre. L'ohmmètre doit indiquer une résistance très élevée. Un parafoudre défectueux aura une résistance très faible ou proche de zéro ohm.

Après avoir isolé un parafoudre défectueux, faites une inspection visuelle de l'ensemble du cordon et du corps du parafoudre pour voir s'il est carbonisé ou si le corps présente un renflement (causé lorsque des courants de surtension excédant la valeur nominale des MOV traverse le parafoudre de terrain). Si des dommages sont suspectés, remplacez le parafoudre de terrain par un nouveau.

Si vous soupçonnez que les MOV internes sont détériorés en raison d'un courant de surtension excessif ayant fait chuter la résistance d'isolement à la terre, testez le parafoudre comme suit :

- Placez le parafoudre de terrain dans un seau d'eau.
- Attachez le câble rouge (+) d'un mégohmmètre à la broche mâle L-823.
- Connectez ensuite le fil noir (-) du mégohmmètre à la terre du parafoudre.
- Mesurez la résistance du parafoudre de terrain avec une tension de 1000 V c.c. pendant une minute.
- Remplacez le parafoudre de terrain, si la résistance est inférieure à 2 GΩ.

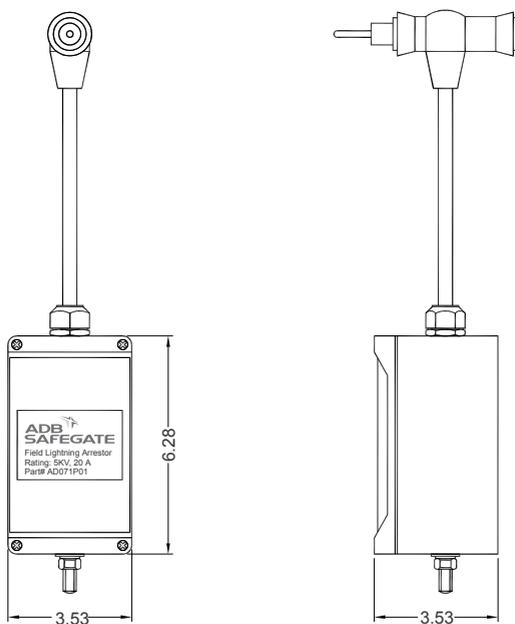
2.2 Introduction

La parafoudre de terrain incorpore des varistances à oxyde métallique (MOV) de classe distribution. Lorsqu'une tension transitoire survient, l'impédance des MOV passe d'un circuit presque ouvert à un chemin fortement conducteur vers la terre, afin de maintenir la tension à un niveau sécurisé et protéger l'équipement. Après le passage de la surtension, les MOV retournent à leur état initial, ne laissant passer qu'un courant de fuite minimal.

Le manuel présente les informations nécessaires pour :

- Installer et maintenir le parafoudre de terrain.

Dimensions



3.0 Installation

Ce manuel fournit les procédures détaillées requises pour sécuriser et installer correctement le parafoudre de terrain.

3.1 Introduction à la sécurité



MISE EN GARDE

Utilisation dangereuse de l'équipement

Cet équipement peut contenir des appareils électrostatiques, des tensions dangereuses et des arêtes vives sur les composants.

- Lisez les instructions d'installation dans leur intégralité avant de commencer l'installation.
- Familiarisez-vous avec les consignes de sécurité générales dans cette section du manuel avant d'installer, d'utiliser, de maintenir ou de réparer cet équipement.
- Lisez et suivez attentivement toutes les instructions contenues dans ce manuel pour effectuer des tâches spécifiques et travailler avec des équipements spécifiques.
- Mettez ce manuel à la disposition du personnel chargé de l'installation, de l'utilisation, de la maintenance et de la réparation de cet équipement.
- Suivez toutes les procédures de sécurité applicables requises par votre entreprise, les normes de l'industrie, les autorités et tout autre organisme de réglementation.
- Installez toutes les connexions électriques conformément à la réglementation locale.
- Utilisez uniquement des câbles électriques de diamètre et d'isolation suffisants pour transporter l'intensité nominale requise. Tous les câblages doivent respecter les codes locaux.
- Acheminez les câbles électriques le long d'un chemin protégé. Assurez-vous qu'ils ne seront pas endommagés par les équipements mobiles.
- Protégez les composants des dommages, de l'usure, et des dures conditions de l'environnement.
- Laissez suffisamment de place pour la maintenance et pour accéder au panneau de contrôle et retirer le couvercle.
- Protégez l'équipement en utilisant les dispositifs de sécurité spécifiés par les règlements de sécurité applicables.
- Si des dispositifs de sécurité doivent être enlevés durant l'installation, installez-les immédiatement après la fin des travaux et vérifiez leur bon fonctionnement avant de remettre le circuit sous tension.

Le non-respect de cette instruction peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels

Autres documents de référence



Informations importantes

- CEI – Normes internationales et évaluation de la conformité pour toutes les technologies électriques, électroniques et connexes
- CEI 60364 – Installations électriques dans les bâtiments
- Circulaire consultative de la FAA : AC 150/5340-26 (édition actuelle), Maintenance des installations d'aide visuelle des aéroports
- ANSI/NFPA 79, Normes électriques pour les machines-outils à métaux.
- Normes et codes électriques locaux et nationaux.

3.2 Inspection à l'arrivée

Veuillez inspecter le parafoudre de terrain à son arrivée. Notez tout problème et contactez l'expéditeur.

3.3 Stockage



MISE EN GARDE

STOCKAGE INCORRECT

Si l'équipement doit être stocké avant l'installation, il doit être protégé de la lumière directe du soleil.

Le non-respect de cette instruction peut entraîner des dommages à l'équipement

Pour un stockage adéquat, placez la boîte du produit sur une étagère ou dans un entrepôt.

3.4 Procédures d'installation



AVERTISSEMENT

- Protégez-vous contre les décharges électrostatiques.
- Le boîtier du parafoudre de terrain (FLA) doit être relié à la terre via une faible résistance.
- Le fait de ne pas mettre le FLA à la terre signifie qu'aucune protection supplémentaire ne sera ajoutée au circuit.

Le non-respect de cette instruction peut entraîner des dommages à l'équipement

Pour installer le parafoudre de terrain (FLA) sur le circuit en série, effectuez la procédure suivante :

1. Déterminez l'emplacement spécifique où installer le FLA dans le circuit.



Remarque

Il est recommandé d'installer le parafoudre de terrain sur le circuit en série, tous les 600 m au plus, en partant de la première base de balise L867/L868 à l'extérieur du poste électrique, sur chaque branche du circuit en série. Selon les choix pour cet aéroport, les parafoudres de terrain peuvent être installés à des distances plus faibles, pour réduire davantage les risques de foudre.

2. Démontez le feu de sa base L867/L868 et déconnectez une connexion L-823 du circuit en série de l'aérodrome. Ce peut être une connexion avec le transformateur d'isolement L-830 ou un raccordement dans la base du feu.
3. Branchez le parafoudre comme illustré dans le schéma de câblage. Consultez la [Schéma 1](#) et l'étiquette de raccordement sur le boîtier.
4. Une fois que la connexion est effectuée, réinstallez une gaine thermorétractable (en utilisant la méthode locale de thermorétraction).
5. Vérifiez les plans du site et les spécifications pour vérifier la présence et l'emplacement du fil de contrepois pour la foudre. Le câble destiné à être connecté à une terre sécurisée ne devrait normalement pas être connecté au FLA. Consultez la circulaire FAA AC 150/5340-30 (édition actuelle) pour obtenir des détails approfondis sur la foudre et sur la mise à la terre sécurisée des circuits en série.



Remarque

SI LE FIL DE CONTREPOIS POUR LA Foudre EST PRÉSENT, connectez un fil de cuivre de terre AWG 4 (minimum) à la vis de mise à la terre à l'extrémité du boîtier du FLA et connectez l'autre extrémité du fil de terre au fil de contrepois de façon appropriée.



Remarque

SI LE FIL DE CONTREPOIS POUR LA Foudre N'EST PAS PRÉSENT, vous devrez peut-être enfoncer un long piquet de terre en acier recouvert de cuivre d'au moins 2,50 m (8 ft) dans le voisinage du FLA. Il peut être possible dans certains endroits d'enfoncer le piquet de terre dans un trou existant déjà dans le fond de la base du feu. Connectez le fil de terre entre la vis de mise à la terre sur le boîtier, en utilisant une cosse de mise à la terre UL 467 ou un équivalent, et le piquet de terre.

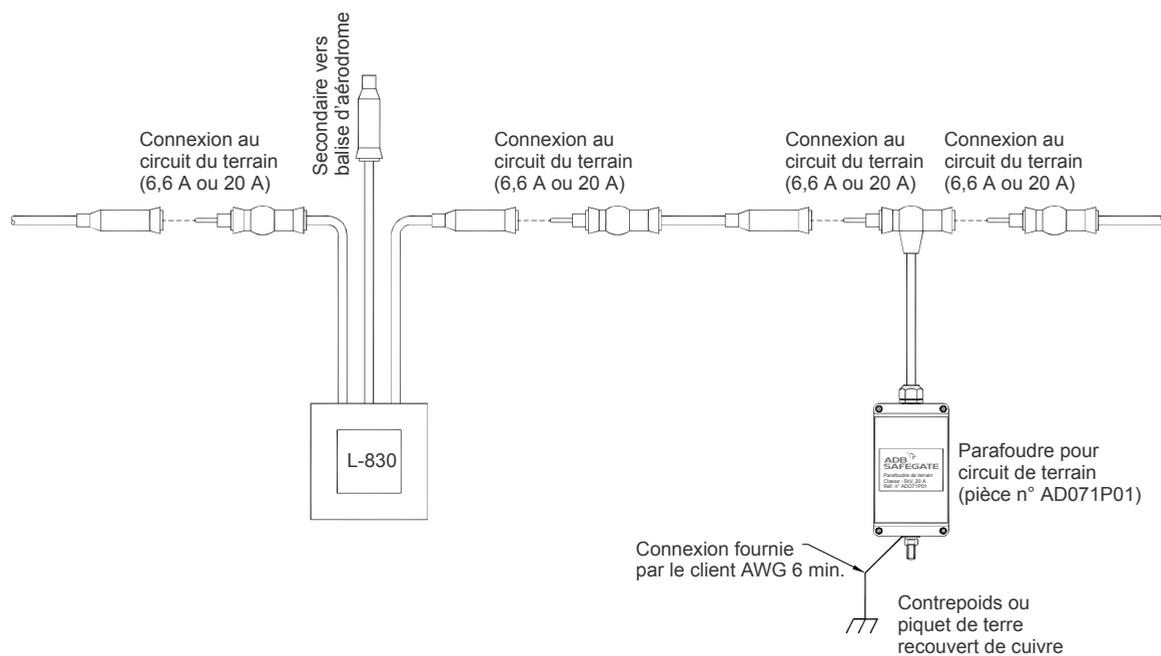


Remarque

Selon la conception du système de contrepois pour la foudre, le fait de connecter le FLA directement à un piquet de terre dédié peut fournir une protection plus efficace du circuit.

- Une fois que le FLA est installé, réinstallez le feu sur sa base et serrez les boulons de fixation au couple requis selon les spécifications données dans le manuel de l'équipement.

Figure 1 : Schéma de connexion



3.5 Spécifications de l'équipement

Tableau 1 : Spécifications de fonctionnement

Modèle	FLA
Tension nominale	6 kV
Tension de fonctionnement continu	5,1 KV
Cycle de service	10 kA en crête (20 courants de surtension) 40 kA en crête (2 courants de surtension) Forme d'onde de 8/20 μ s
Courant élevé de décharge (courte durée)	100 kA en crête (2 courants de surtension) Forme d'onde de 4/10 μ s
Courant faible de décharge (longue durée)	250 A en crête (20 courants de surtension) d'une durée de 2000 μ s
Tension de décharge maximale	19,8 kV en crête à 10 kA, 24,7 kV en crête à 40 kA, forme d'onde de 8/20 μ s
Indice de protection	IP68 (NEMA 6P)
Température de fonctionnement	De -40 °C à +60°C (-40 °F à +140°F)
Poids	2 kg (4,4 lb)

4.0 Dépannage



AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

- Ne faites pas fonctionner un système qui contient des composants défectueux. Si un composant tombe en panne, mettez le système hors tension immédiatement.
- Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique.
- Autorisez uniquement le personnel qualifié à effectuer les réparations. Réparez ou remplacez le composant défectueux conformément aux instructions fournies dans son manuel.
- Une haute tension est présente dans les circuits en série des aérodromes qui peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.
- Un parafoudre de terrain défaillant peut être sous tension. N'ESSAYEZ PAS de dépanner le parafoudre de terrain connecté à un circuit sous tension. Le fait de ne pas débrancher l'alimentation électrique peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

Le non-respect de ces avertissements entraînera la mort ou des dommages matériels.

Le parafoudre de terrain (FLA) est connecté entre le circuit en série et la terre. Si vous suspectez qu'un FLA est endommagé, débranchez les fils du circuit en série de la sortie du RCC et mesurez la résistance d'isolement de tout le circuit en série. Comparez cette résistance avec les mesures antérieures enregistrées. S'il y a eu une chute soudaine et importante de la résistance d'isolement, un FLA peut être endommagé. Consultez la circulaire FAA AC 150/5340-26, chapitre 5, pour des directives sur les relevés de résistance d'isolement de nouveaux circuits et la dégradation normale des circuits existants. Isolez le FLA suspecté d'être défaillant en utilisant les techniques de dépannage habituelles pour les circuits en série. Notez qu'une baisse de la résistance d'isolement peut être due au câblage ou au transformateurs d'isolement du circuit en série. Consultez la circulaire FAA AC 150/5340-26 (édition actuelle) pour obtenir des conseils sur la façon de dépanner les circuits en série.



Remarque

La résistance d'isolement du circuit série est normalement testée à l'aide d'une tension de 500 V c.c. ou de 1000 V c.c. La résistance d'isolement des circuits en série avec des parafoudres de terrain peut être testée avec des tensions allant jusqu'à 5000 V c.a. ou 7070 V c.c.

Les preuves physiques suivantes peuvent être observées à la suite de foudroiement(s) :

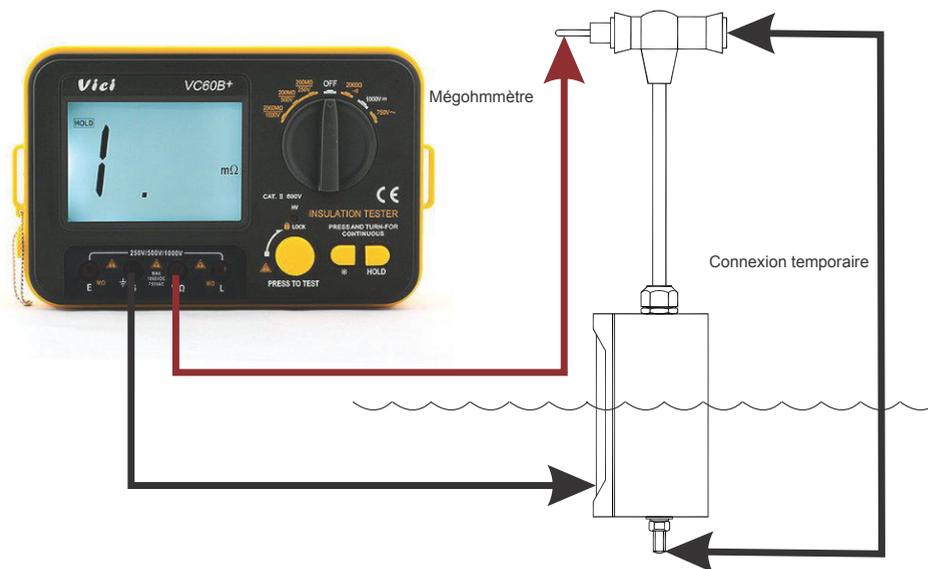
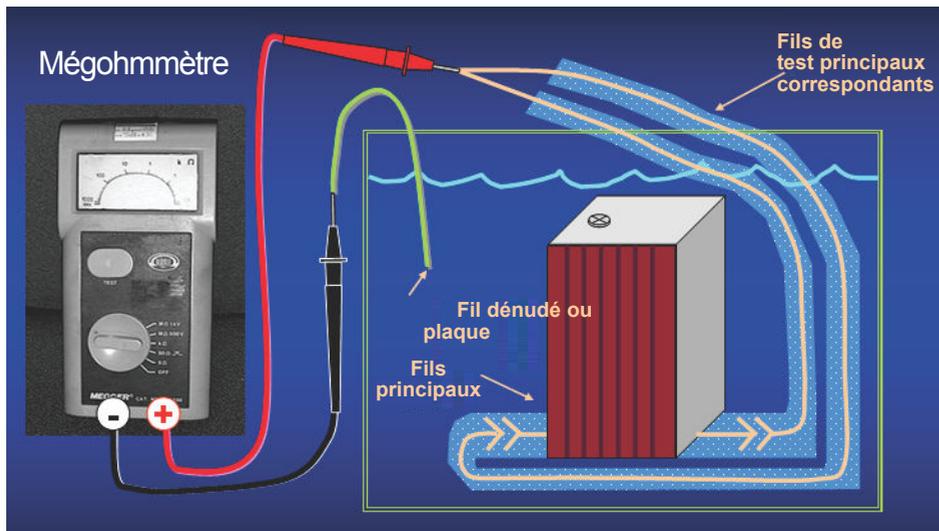
- Une section du circuit de l'aérodrome peut être atténuée ou éteinte.
- Une preuve visuelle de dommages physiques sur l'un ou l'autre cordon ou sur le boîtier du FLA.
- Le fil de terre est manquant (vaporisé).
- Une odeur de brûlé est présente.

Les étapes de dépannage suivantes peuvent être effectuées sur le FLA pour déterminer si le dispositif est défaillant :

- Retirez le FLA du circuit en série.
- Branchez un ohmmètre entre la broche du connecteur mâle et la broche du connecteur femelle. La résistance mesurée devrait être inférieure à 2 ohms. Si la résistance est considérablement plus élevée, les connecteurs du câble ont été endommagés. Si la résistance est infinie, il existe une discontinuité dans le câblage du cordon. Dans les deux cas, le FLA doit être remplacé.
- Voir [Schéma 2](#). Branchez le FLA à un jeu de cordons et trempez le FLA dans un seau d'eau. Branchez la borne positive (rouge) du mégohmmètre aux fils des cordons. Branchez la borne négative (noire) du mégohmmètre en la mettant en contact avec l'eau ou le fil de terre. Cela est généralement effectué en attachant un fil à une plaque de métal qui est ensuite mise dans le seau d'eau. Sortez le fil de l'eau et connectez-le à la borne négative du mégohmmètre. Mesurez la

résistance d'isolement du FLA à 1000 V c.c. pendant 1 minute. Après 1 minute, la résistance d'isolement devrait être supérieure à 2 GΩ. Si la résistance est inférieure à 2 GΩ, remplacez le FLA.

Figure 2 : Vérification sur le terrain de la résistance d'isolement d'un FLA



Adresses de l'entreprise

ADB SAFEGATE

Adresse d'ADB SAFEGATE :
Leuvensesteenweg 585,
B-1930 Zaventem, Belgique

Contact :
Tél. : +32 2 722 17 11,
Fax : +32 2 722 17 64

Courriel : marketing@adbsafegate.com
Internet : www.adbsafegate.com

ADB SAFEGATE Americas LLC

ADB Safegate, adresse aux États-Unis :
977 Gahanna Parkway,
Columbus, OH 43230
USA

Contact :
Tél. : +1 (614) 861 1304,
Fax : +1 (614) 864 2069

Courriel : adb-sales.us@adbsafegate.com
Internet : www.adbsafegate.com

ADB Safegate Airfield Technologies Ltd. Chine

ADB Safegate, adresse en Chine :
Unit 603, D Block,
CAMIC International Convention Center,
No 3, Hua Jia Di East road, ChaoYang district,
Beijing 100102, P.R. Chine

Contact :
Tél. : +86 (10) 8476 0106,
Fax : +86 (10) 8476 0090

Courriel : china@safegate.com
Internet : www.adbsafegate.com



Powering Your Airport Performance from Approach to Departure

adbsafegate.com

Copyright © ADB SAFEGATE, all rights reserved

