



## RELIANCE

Panneau de guidage et panneau de poste de stationnement

# Manuel de l'utilisateur

UM-4007, Rév. 6.3, 2023/04/06

  
**ADB  
SAFEGATE**



## A.0 Avis de non-responsabilité/garantie standard

### Certification CE

La mention « Certifié CE » signifie que le produit est conforme aux exigences essentielles en matière de sécurité et d'hygiène. Les directives européennes qui ont été prises en considération dans la conception sont disponibles sur demande écrite adressée 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 de règlements de la FAA relatifs aux aérodromes. Les directives de la FAA qui ont été prises en considération dans la conception sont disponibles sur demande écrite adressée à ADB SAFEGATE.

### Garantie sur tous les produits

Conformément à la garantie en vigueur susmentionnée, ADB SAFEGATE corrigera à son gré, en le/la réparant ou en le/la remplaçant, tout(e) équipement ou pièce défaillant(e) en raison de défauts mécaniques, électriques ou physiques, à 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 à prendre en matière de manutention du matériel et de stockage.

ADB SAFEGATE se réserve le droit d'examiner les marchandises faisant l'objet d'une réclamation. Ces marchandises doivent être présentées dans le même état que celui dans lequel le défaut a été découvert. ADB SAFEGATE se réserve en outre le droit d'exiger le retour de ces marchandises pour établir toute réclamation.

L'obligation d'ADB SAFEGATE en vertu de 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 de nouvelles pièces soient fournies.

La responsabilité d'ADB SAFEGATE n'excédera en aucun cas le prix contractuel des marchandises déclarées défectueuses. Tout retour au titre de cette garantie doit être effectué sur la base de frais de transport prépayés. Pour les produits non fabriqués par, mais vendus par ADB SAFEGATE, la garantie est limitée à celle accordée 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, ni aucune garantie implicite d'adéquation à un usage particulier ni même aucune garantie implicite autres que celles décrites expressément dans le présent document. Toutes ces garanties sont expressément exclues.

### Garantie standard des produits

Les produits d'ADB SAFEGATE sont garantis contre les défauts mécaniques, électriques et physiques (à l'exclusion des lampes) qui peuvent se produire au cours d'une utilisation normale et correcte pendant une période de deux ans à compter de la date de livraison départ usine, et ils sont garantis de qualité marchande et appropriés pour les usages ordinaires pour lesquels de tels produits sont fabriqués.



#### Note

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

Les équipements remplacés ou réparés sous garantie relèvent de la garantie de la livraison initiale. Aucune nouvelle période de garantie n'est entamée pour ces produits remplacés ou réparés.

### Produits certifiés FAA fabriqués par ADB SAFEGATE

Les panneaux de guidage pour aérodrome ADB SAFEGATE L858 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 consultative AC 150/5345-44 de la FAA (édition en vigueur).

Les produits à LED d'ADB SAFEGATE (à l'exception des feux d'obstacle) sont garantis contre les défauts électriques de conception ou de fabrication de la LED ou du circuit spécifique de la LED pendant une période de 4 ans à compter de la date d'installation, conformément au dossier technique EB67 de la FAA (édition en vigueur). Ces produits à LED alimentés en courant constant (série) certifiés par la FAA doivent être installés, interfacés et alimentés avec et par des produits certifiés dans le cadre du programme ALECP (Airfield Lighting Equipment Program) de la FAA pour être inclus dans cette garantie de 4 (quatre) ans. Cela comprend, sans s'y limiter, l'interface avec des produits tels que les boîtiers de base, les transformateurs d'isolement, les connecteurs, le câblage et les régulateurs de courant constant.



### Note

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

Les équipements remplacés ou réparés sous garantie relèvent de la garantie de la livraison initiale. Aucune nouvelle période de garantie n'est entamée pour ces produits remplacés ou réparés.

---

## Responsabilité



### AVERTISSEMENT

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

ADB SAFEGATE décline toute responsabilité pour les blessures ou dommages résultant d'applications non standard et contraires à la destination de son équipement. Cet équipement est exclusivement destiné aux applications décrites dans ce manuel et conçu pour celles-ci. 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 utilisations non conformes comprennent les actions suivantes :

- Toute modification de l'équipement qui n'est pas recommandée ou décrite dans ce manuel ou l'utilisation de pièces autres que les pièces de rechange ou accessoires d'origine d'ADB SAFEGATE.
- L'absence de vérification de la conformité des équipements auxiliaires avec les homologations, réglementations locales et toute norme de sécurité en vigueur, sauf en cas de contradiction avec les règles générales.
- L'utilisation de matériel ou d'équipements auxiliaires qui ne sont pas appropriés ou sont incompatibles avec votre équipement ADB SAFEGATE.
- L'autorisation du personnel non qualifié à effectuer toute tâche sur ou avec l'équipement.

## Déclaration de droit d'auteur

Ce manuel ou des parties de celui-ci ne peuvent être reproduits, stockés dans un système d'extraction ou transmis, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre, sans l'accord écrit préalable de l'auteur.

Ce manuel est susceptible de contenir des inexactitudes techniques ou des fautes typographiques. L'auteur se réserve le droit de réviser de temps à autre le contenu de ce manuel sans obligation de notifier à qui que ce soit une telle révision ou modification. Les valeurs et détails figurant dans ce manuel sont des valeurs moyennes et doivent être considérés avec précaution. Elles ne sont toutefois pas contraignantes et l'auteur décline toute responsabilité pour les dommages ou préjudices subis du fait de la confiance accordée aux informations données ici ou de l'utilisation des produits, processus ou équipements auxquels ce manuel fait référence. Aucune garantie n'est accordée en termes de respect de droits ou brevets détenus par des tiers pour les produits, processus ou équipements auxquels ce manuel se rapporte. Les informations fournies ne dispensent pas l'acheteur de procéder à ses propres essais et tests.

# TABLE DES MATIÈRES

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1.0 Sécurité</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1 Messages de sécurité   | 1         |
| 1.1.1 Introduction à la sécurité   | 2         |
| 1.1.2 Utilisation prévue   | 3         |
| 1.1.3 Précautions relatives à la manutention du matériel : stockage        | 3         |
| 1.1.4 Manutention des matériaux : équipement lourd                         | 3         |
| 1.1.5 Précautions relatives à la manutention du matériel : fixations       | 4         |
| 1.1.6 Sécurité des opérations  | 5         |
| 1.1.7 Sécurité de la maintenance   | 5         |
| 1.1.8 Précautions relative à la manutention des matériaux, ESD             | 6         |
| 1.1.9 Risque d'arc électrique et d'électrocution                           | 6         |
| <b>2.0 À propos de ce manuel</b>   | <b>7</b>  |
| <b>3.0 Introduction</b>  | <b>9</b>  |
| 3.1 Panneaux LED de signalisation pour aérodrome et poste de stationnement | 9         |
| 3.2 Versions alimentation électrique et surveillance                       | 12        |
| <b>4.0 Installation</b>  | <b>13</b> |
| 4.1 Matériel standard et préparation                                       | 13        |
| 4.1.1 Outils à utiliser  | 16        |
| 4.1.2 Raccordements électriques externes                                   | 17        |
| 4.2 Montage du panneau   | 18        |
| 4.3 Montage d'un câble d'attache   | 22        |
| 4.3.1 Câble d'attache - sans trous pré-perçés                              | 22        |
| 4.3.2 Câble d'attache - avec trous pré-perçés                              | 24        |
| 4.4 Raccordement électrique  | 25        |
| 4.5 Pics anti-oiseaux SG19216 (en option)                                  | 26        |
| 4.6 Bande réfléchissante   | 27        |
| 4.7 Panneau de poste de stationnement                                      | 27        |
| <b>5.0 Fonctionnement</b>  | <b>31</b> |
| <b>6.0 Maintenance</b>   | <b>33</b> |
| 6.1 Remplacer un panneau avant   | 34        |
| 6.2 Remplacer une bande LED  | 35        |
| 6.3 Remplacer une carte d'adaptateur LED                                   | 38        |
| 6.4 Remplacer un convertisseur (panneaux à circuit en série de 6,6 A)      | 40        |
| 6.5 Remplacer un convertisseur (panneaux à circuit en parallèle V c.a.)    | 42        |
| 6.6 Remplacer le boîtier électronique complet                              | 44        |
| 6.7 Remplacer un câble d'alimentation endommagé                            | 51        |
| 6.8 Remplacer une monture frangible  | 53        |
| 6.9 Réinitialiser le convertisseur à défaillance en position ouverte       | 54        |
| 6.10 Dépannage   | 55        |
| 6.10.1 Le panneau ne s'allume pas correctement                             | 55        |
| 6.10.2 Le panneau présente des problèmes mécaniques                        | 55        |
| 6.10.3 Câblage interne - Signalisation LED alimentée en série 6,6 A        | 56        |
| 6.10.4 Câblage interne - Signalisation LED alimentée en tension            | 57        |
| 6.10.5 Câblage interne - Poste de stationnement LED alimenté en tension    | 58        |
| <b>7.0 Pièces de rechange</b>  | <b>59</b> |
| 7.1 Panneau RELIANCE   | 59        |
| 7.2 Codes de commande  | 65        |
| <b>8.0 ASSISTANCE</b>  | <b>67</b> |
| 8.1 Site internet d'ADB SAFEGATE   | 67        |
| 8.2 Recyclage  | 68        |
| 8.2.1 Recyclage par les autorités locales                                  | 68        |

8.2.2 Recyclage par ADB SAFEGATE ..... 68

# 1.0 Sécurité

## Introduction à la sécurité

Cette section comporte les consignes de sécurité générales pour l'installation et l'utilisation des équipements d'ADB SAFEGATE. Certaines consignes de sécurité peuvent ne pas s'appliquer à l'équipement présenté dans ce manuel. Les avertissements spécifiques à une tâche ou à un équipement sont inclus dans les sections correspondantes de ce manuel.

## 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 de ce manuel, qui vous signalent les risques et les conditions relatifs à la sécurité pouvant entraîner des blessures ou la mort, des dommages aux biens et à l'équipement, et qui sont accompagnées par un symbole illustré ci-dessous.



#### AVERTISSEMENT

Le non-respect d'un avertissement peut occasionner des blessures, la mort ou des dommages matériels.



#### DANGER - Risque d'électrocution ou d'ARC ÉLECTRIQUE

Débranchez l'équipement de la tension du secteur. Le non-respect de cet avertissement peut occasionner des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels. Un ARC électrique peut provoquer la cécité, des brûlures graves ou la mort.



#### AVERTISSEMENT - Porter un équipement de protection individuelle

Le non-respect d'un 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.



#### ATTENTION

Le non-respect d'une mise en garde peut occasionner des dommages matériels.



#### DISPOSITIFS SENSIBLES À L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE

Cet équipement peut contenir des dispositifs électrostatiques.

## Personnel qualifié



### Informations importantes

Le terme **personnel qualifié** est défini ici comme des personnes qui comprennent parfaitement l'équipement et son fonctionnement, sa maintenance et sa réparation en toute sécurité. Le personnel qualifié est physiquement capable d'effectuer les tâches requises, connaît toutes les règles et réglementations de sécurité pertinentes et a été formé pour installer, utiliser, entretenir et réparer l'équipement en toute sécurité. Il incombe à l'entreprise qui exploite cet équipement de s'assurer que son personnel satisfait à ces exigences.

Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle (EPI) nécessaire et observez toujours des pratiques sécurisées pour mener les travaux électriques.

### 1.1.1 Introduction à la sécurité

## ATTENTION

### Utilisation dangereuse de l'équipement

Cet équipement peut contenir des dispositifs électrostatiques, des tensions dangereuses et des bords tranchants sur les composants

- Lisez les instructions d'installation dans leur intégralité avant de commencer l'installation.
- Familiarisez-vous avec les consignes de sécurité générales figurant dans la présente section du manuel avant d'installer, d'utiliser, d'entretenir ou de réparer cet équipement.
- Lisez attentivement et respectez les instructions du présent manuel relatives à l'exécution de tâches spécifiques ou au travail avec des équipements spéciaux.
- Mettez ce manuel à la disposition du personnel qui installe, utilise, entretient ou répare cet équipement.
- Respectez toutes les procédures de sécurité imposées par votre entreprise, les normes industrielles ainsi que la législation et toute autre réglementation en vigueur.
- Installez toutes les connexions électriques conformément à la réglementation locale.
- Utilisez exclusivement des câbles électriques d'une section et isolation appropriées pour supporter le courant nominal requis. Tous les câblages doivent respecter la réglementation locale.
- Passez les câbles électriques dans une voie protégée. Assurez-vous qu'ils ne risquent pas d'être endommagés par des équipements en mouvement.
- Protégez les composants de tout dommage, de l'usure et de conditions environnementales rudes.
- Prévoyez suffisamment d'espace pour la maintenance, l'accessibilité des panneaux et le retrait du couvercle.
- Protégez l'équipement à l'aide de dispositifs de sécurité conformes aux réglementations de sécurité en vigueur.
- Si les dispositifs de sécurité doivent être retirés pour 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 des bâtiments.
- Circulaire consultative de la FAA : AC 150/5340-26 (édition actuelle), Maintenance des installations d'aide visuelle des aéroports.
- Le personnel de maintenance doit se référer à la procédure de maintenance décrite dans le manuel des services d'aéroport de l'OACI, partie 9.
- ANSI/NFPA 79, normes électriques pour les machines-outils à métaux.
- Normes et réglementations électriques locales et nationales.

### 1.1.2 Utilisation prévue



#### ATTENTION

##### Utilisez cet équipement comme prévu par le fabricant

Cet équipement est conçu pour remplir une fonction spécifique, ne l'utilisez pas à d'autres fins

- Toute utilisation de cet équipement non conforme aux applications décrites dans ce manuel peut entraîner des blessures ou la mort, ou encore endommager l'équipement ou d'autres biens. Utilisez cet équipement uniquement comme décrit dans ce 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



#### ATTENTION

##### Stockage incorrect

Stockez cet équipement correctement

- 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 Manutention des matériaux : équipement lourd



#### DANGER

##### Charge instable

Procédez avec prudence lors du déplacement d'un équipement lourd.

- Faites preuve d'une extrême prudence lors du déplacement d'un équipement lourd.
- Vérifiez que les équipements de manutention sont dimensionnés pour le poids.
- Lors du retrait de l'équipement d'une palette de transport, veillez à l'équilibrer et à le sécuriser à l'aide d'une sangle de sécurité.

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

### 1.1.5 Précautions relatives à la manutention du matériel : fixations



#### DANGER

##### FOD - Foreign Object Damage (dommages causés par des corps étrangers)

Cet équipement peut contenir des fixations susceptibles de se desserrer - serrez-les au couple correct.

- N'utilisez que des fixations du même type que celles fournies à l'origine avec l'équipement.
- L'utilisation d'une combinaison incorrecte de joints, de boulons et d'écrous peut endommager gravement l'installation du produit et créer un risque pour la sécurité.
- Vous devez savoir dans quelle base le feu de balisage sera installé, afin de choisir le joint, les boulons et les écrous appropriés.
- Le type de boulon, la longueur et la valeur du couple sont déterminés par le type de base, la hauteur des entretoises utilisées et la force de serrage requise dans le dossier technique n° 83 de la FAA (dernière révision).
- En raison du risque de desserrage des boulons dû aux vibrations, n'utilisez aucun type de rondelle avec les boulons de fixation (comme des rondelles de blocage fendues) autre qu'une rondelle antivibration. Des rondelles antivibration telles que définies dans le dossier technique n° 83 de la FAA (dernière édition) doivent être utilisées. Pour les installations autres que celles de la FAA, respectez les recommandations du fabricant du boîtier de base.
- Serrez toujours les fixations au couple recommandé. Utilisez une clé dynamométrique calibrée et appliquez le type d'adhésif recommandé.
- Respectez les instructions des adhésifs nécessaires pour les fixations.

**Le non-respect de ces avertissements peut entraîner le desserrage des fixations, endommager l'équipement, voire le desserrer. Cela pourrait causer une situation FOD (Foreign Object Damage = dommages causés par des corps étrangers) très dangereuse, avec des conséquences potentiellement létales.**



#### Note

Pour limiter le risque d'erreurs, le représentant commercial d'ADB SAFEGATE dispose d'informations sur le joint qui va avec la base. Ces informations sont également fournies dans les fiches techniques des produits, les manuels d'utilisation et les listes de pièces de rechange.



#### ATTENTION

L'utilisation d'une combinaison incorrecte de joints, de boulons et d'écrous peut endommager gravement l'installation du produit et créer de nombreux risques pour la sécurité.

Pour obtenir une installation sûre et étanche, il faut utiliser le joint torique et le boulon de retenue indiqués dans le document.

Vous devez savoir dans quelle base le feu de balisage sera installé, afin de choisir le joint, les boulons et les écrous appropriés.

**Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des dommages à l'équipement ou une situation FOD pour l'avion.**

### 1.1.6 Sécurité des opérations



#### ATTENTION

##### Mauvais fonctionnement

N'utilisez pas cet équipement autrement que selon les spécifications du fabricant.

- 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 sont pas compromises.
- Lisez tous les manuels des composants du système avant d'utiliser cet équipement. La bonne connaissance des composants du système et de leur fonctionnement 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 désactivez ni ne contournez jamais des dispositifs automatiques de sécurité ou des coupe-circuits électriques verrouillés ou des valves pneumatiques.
- Prévoyez un espace suffisant pour l'entretien, l'accessibilité des panneaux et le retrait du couvercle.
- 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.
- Passez les câbles électriques dans une voie protégée. Assurez-vous que les équipements ne risquent pas d'être endommagés par des composants en mouvement.
- N'opérez jamais l'équipement en cas de dysfonctionnement avéré.
- N'essayez jamais 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 explosive sauf s'il a été conçu pour un fonctionnement sûr dans de tels environnements.
- Ne touchez jamais des connexions ou équipements électriques lorsque l'équipement est sous tension.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages à l'équipement.**

### 1.1.7 Sécurité de la maintenance

#### DANGER

##### Risque d'électrocution

Cet équipement peut contenir des dispositifs électrostatiques

- N'utilisez jamais un système dont des composants présentent des anomalies de fonctionnement. En cas de dysfonctionnement d'un composant, arrêtez le système immédiatement.
- Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique.
- Autorisez seulement des personnes qualifiées à procéder aux réparations. Réparez ou remplacez le composant défectueux conformément aux instructions du présent manuel.



**Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des dommages à l'équipement**

### 1.1.8 Précautions relative à la manutention des matériaux, ESD



#### ATTENTION

##### Dispositifs sensibles à l'électricité statique

Cet équipement peut contenir des dispositifs électrostatiques

- Protégez-vous contre les décharges électrostatiques.
- Les modules et composants électroniques ne doivent être touchés que lorsque cela est inévitable, par exemple pour la soudure ou le remplacement.
- Avant de toucher un composant de l'armoire, vous devez mettre votre corps au même potentiel que l'armoire en touchant une pièce conductrice mise à la terre de l'armoire.
- Les modules ou composants électroniques ne doivent pas être mis en contact avec des matériaux hautement isolants tels que des feuilles de plastique, des vêtements en fibres synthétiques. Ils doivent être posés sur des surfaces conductrices.
- La pointe du fer à souder doit être mise à la terre.
- Les modules et composants électroniques doivent être stockés et transportés dans un emballage conducteur.

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

### 1.1.9 Risque d'arc électrique et d'électrocution



#### DANGER

##### Les circuits en série présentent des tensions dangereuses

Cet équipement produit des tensions élevées pour maintenir le courant spécifié - Ne le déconnectez PAS pendant qu'il est sous tension.

- Autorisez seulement des personnes qualifiées à procéder aux tâches de maintenance, de dépannage et de réparation.
- L'entretien de cet équipement doit être strictement réservé à des personnes dûment formées et connaissant bien l'équipement d'ADB SAFEGATE.
- Un circuit de courant ouvert sur un terrain d'aviation est capable de générer > 5000 V c.a. et peut sembler éteint sur un multimètre.
- Ne débranchez jamais un appareil d'un circuit à courant constant pendant qu'il fonctionne ; un arc électrique peut en résulter.
- Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique.
- Activez toujours les dispositifs de sécurité lors de toute intervention sur cet équipement.
- Suivez les procédures de maintenance recommandées dans le manuel des produits concernés.
- Procédez uniquement aux travaux d'entretien ou de réglage en présence d'une deuxième personne formée aux premiers secours et à la réanimation.
- Branchez tous les câbles et fils de mise à la terre déconnectés de l'équipement après l'entretien de l'équipement. Mettez tous les équipements conducteurs à la terre.
- Utilisez uniquement des pièces de rechange d'ADB SAFEGATE approuvées. L'utilisation de pièces non approuvées ou l'ajout de modifications non approuvées à l'équipement peut annuler les homologations et créer des risques pour la sécurité.
- Vérifiez périodiquement les systèmes de verrouillage pour vous assurer de leur efficacité.
- N'essayez pas d'entretenir des équipements électriques en présence d'eau stagnante. Soyez prudent lorsque vous entretenez des équipements électriques dans un environnement très humide.
- Utilisez des outils à poignée isolée lorsque vous intervenez sur l'équipement électrique d'aérodrome.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des dommages à l'équipement.**

---

## 2.0 À propos de ce manuel

Ce document contient des RELIANCE™ informations sur les panneaux d'aérodrome et met l'accent sur les procédures de sécurité, d'installation et de maintenance.

Pour plus d'informations, voir [www.adbsafegate.com](http://www.adbsafegate.com).



### Note

Il est très important de lire ce document avant de commencer tout travail.

---



## 3.0 Introduction



### 3.1 Panneaux LED de signalisation pour aéroport et poste de stationnement

#### Conformité aux spécifications

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>OACI</b>      | Annexe 14, Volume I (version actuelle) |
| <b>EASA</b>      | CS-ADR-DSN (édition actuelle)          |
| <b>Australie</b> | MOS 139                                |
| <b>OTAN</b>      | STANAG 3316                            |
| <b>STAC</b>      | SPE/STAC/SE/E/VIS/6008                 |
| <b>AENA</b>      | DIN/DSEYN/PPT/022-02/12                |
| <b>ROS/MAK</b>   |  |
| <b>CE</b>        |  |
| <b>UKCA</b>      |  |

#### Utilisations

|  |  |
|--|--|
| <b>Panneau d'information</b>                             | Panneaux d'information indiquant une direction, une destination et une délimitation - inscription noire sur fond jaune. Conçus pour guider les pilotes vers un point en particulier de l'aéroport en identifiant les sorties de piste, les directions de voies de circulation, les intersections de voies de circulation, les extrémités de voies de circulation, les destinations à l'arrivée/au départ, les délimitations. |
| <b>Panneau obligatoire</b>                               | Panneau d'instruction obligatoire – inscription blanche sur fond rouge. Conçu pour identifier les points d'attente, les intersections de pistes et interdire l'accès des aéronefs à certaines zones.   |
| <b>Panneau d'emplacement</b>                             | Panneaux d'emplacement de piste et de voie de circulation - inscription jaune sur fond noir et uniquement lorsqu'il s'agit d'un panneau autonome, il présente une bordure jaune. Conçus pour identifier l'emplacement d'une voie de circulation et d'une piste sur laquelle se trouve l'aéronef.   |
| <b>Panneau d'identification de stationnement d'avion</b> | Panneaux d'identification de poste et d'aire de stationnement - inscription noire sur fond jaune. Conçus pour indiquer aux pilotes l'emplacement d'un poste/d'une aire de stationnement en particulier.  |
| <b>Panneau de distance de piste restante</b>             | Panneaux de distance de piste restante - inscription blanche sur fond noir. Conçu pour permettre aux pilotes d'avoir une meilleure connaissance de la situation et de déterminer la distance de piste restante.  |

#### Caractéristiques et avantages

La technologie à LED est la garantie d'un investissement en panneaux de signalisation d'aéroport à l'épreuve du futur qui supprime l'incertitude liée à la réglementation internationale portant sur le remplacement des ampoules à incandescence traditionnelles.

- Source de lumière d'une longue durée de vie
- Faible consommation électrique
- Respect de l'environnement
- Durabilité et résistance aux vibrations

- Réduction considérable des coûts de maintenance et des interruptions de fonctionnement de l'aéroport
- Disponible avec un système de surveillance de l'ouverture en cas de défaillance

Conception pour les environnements difficiles

Conception pour les environnements difficiles afin d'étendre le cycle de vie des composants et d'accroître le rendement opérationnel.

- Boîtiers en aluminium anodisé
- Visserie et fixations en acier inoxydable
- Dispositif intégré de protection contre les surtensions et la foudre
- Le panneau de légende est en polycarbonate résistant aux UV pour résister au souffle des réacteurs et aux autres forces extérieures
- Bande LED et boîtier électronique testés et certifiés pour l'indice de protection IP67
- Les panneaux de signalisation sont disponibles en option avec une charge au vent de 322 km/h ou 480 km/h.

## Construction

- Boîtier/cadre de panneau en aluminium
- Pieds de montage et poteaux en aluminium
- Boîte électronique en aluminium
- Façade du panneau de légende en polycarbonate résistant aux UV

## Conditions de fonctionnement

| Condition de fonctionnement   | Symbole          | Spécification      |
|-------------------------------|------------------|--------------------|
| Température de fonctionnement | T <sub>A</sub>   | De -40 °C à +70 °C |
| Température de stockage       | T <sub>STG</sub> | -60 °C à +80 °C    |
| Humidité :                    | HR               | Jusqu'à 100 %      |

## Consommation électrique

Facteur de puissance (PF) généralement > 95 %. Utilisez le tableau pour calculer la charge RCC et les dimensions du transformateur. Pour les circuits ou les panneaux fonctionnant à un ampérage aussi bas que 6,3 A, la consommation VA peut augmenter jusqu'à 5 %.

| Taille du panneau (mm)<br>(hauteur x longueur) | Alimentation<br>électrique | VA<br>Charge | minimum<br>Taille du transformateur<br>(W) <sup>1</sup> |
|--|----------------------------|--------------|---|
| 700 × 1150                                     | 6,6 A                      | 20           | 45  |
| 700 × 1300                                     | 6,6 A                      | 23           | 45  |
| 700 × 1600                                     | 6,6 A                      | 27           | 45  |
| 700 × 1800                                     | 6,6 A                      | 30           | 45  |
| 700 × 2100                                     | 6,6 A                      | 35           | 45  |
| 700 × 2500                                     | 6,6 A                      | 40           | 65  |
| 700 × 2650                                     | 6,6 A                      | 42           | 65  |
| 700 × 3000                                     | 6,6 A                      | 47           | 65  |
| 900 × 1150                                     | 6,6 A                      | 29           | 45  |
| 900 × 1300                                     | 6,6 A                      | 33           | 45  |
| 900 × 1600                                     | 6,6 A                      | 40           | 65  |

| Taille du panneau (mm)<br>(hauteur x longueur) | Alimentation<br>électrique | VA<br>Charge | minimum<br>Taille du transformateur<br>(W) <sup>1</sup> |
|--|----------------------------|--------------|---|
| 900 × 1800                                     | 6,6 A                      | 42           | 65  |
| 900 × 2100                                     | 6,6 A                      | 48           | 65  |
| 900 × 2500                                     | 6,6 A                      | 47           | 65  |
| 900 × 2650                                     | 6,6 A                      | 50           | 65  |
| 900 × 3000                                     | 6,6 A                      | 56           | 65  |
| 1300 × 1300                                    | 6,6 A                      | 33           | 44  |
| Poste de stationnement 900 × 900               | 230 V c.a.                 | 22           | S.O.  |
| Poste de stationnement 1200 × 1200             | 230 V c.a.                 | 32           | S.O.  |
| Poste de stationnement 700 × 1300              | 230 V c.a.                 | À déterminer | S.O.  |

#### Notes

<sup>1</sup> Maximum 40 m de câble secondaire de 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14) et aucun ILCMS.

### Alimentation électrique

Les panneaux d'aérodrome RELIANCE™ sont disponibles en versions parallèle et série selon les spécifications de l'alimentation. Les panneaux de poste de stationnement RELIANCE™ sont disponibles en version parallèle uniquement.

| Alimentation  | Exigences                             |
|---|---------------------------------------|
| Régulateur de courant constant<br>(système série)     | 2,8-6,6 A, 50/60 Hz<br>RCC étapes 3-7 |
| Système d'alimentation secteur<br>(système parallèle) | 120-240 V c.a., 50/60 Hz              |

### Dimensions et poids

Les dimensions correspondent aux dimensions extérieures hors tout du cadre du panneau. La face visible du panneau de légende mesure 100 mm de moins que la hauteur et la largeur du cadre du panneau. Lorsque le panneau est installé et monté sur des poteaux et des pieds en Y, la hauteur totale du panneau augmente de 100 mm environ.

| Taille du panneau (mm)<br>(hauteur x longueur) | Poids (kg)<br>(322 km/h) | Poids (kg)<br>(480 km/h) |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 700 × 1150                                     | 24,8                     | 24,8                     |
| 700 × 1300                                     | 26,5                     | 26,5                     |
| 700 × 1600                                     | 31,0                     | 35,0                     |
| 700 × 1800                                     | 33,7                     | 37,7                     |
| 700 × 2100                                     | 41,2                     | 41,2                     |
| 700 × 2500                                     | 46,0                     | 50,0                     |
| 700 × 2650                                     | 51,4                     | 51,4                     |
| 700 × 3000                                     | 60,0                     | 60,0                     |
| 900 × 1150                                     | 28,8                     | 33,3                     |
| 900 × 1300                                     | 31,0                     | 35,5                     |
| 900 × 1600                                     | 36,0                     | 44,5                     |
| 900 × 1800                                     | 39,7                     | 48,2                     |
| 900 × 2100                                     | 48,2                     | 52,7                     |
| 900 × 2500                                     | 53,9                     | 62,4                     |

| Taille du panneau (mm)<br>(hauteur x longueur) | Poids (kg)<br>(322 km/h) | Poids (kg)<br>(480 km/h) |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 900 × 2650                                     | 56,4                     | 64,9                     |
| 900 × 3000                                     | 61,9                     | 66,4                     |
| 1300 × 1300                                    | 44,0                     | 48,0                     |
| Poste de stationnement 900 × 900               | 21,0                     | S.O.                     |
| Poste de stationnement 1200 × 1200             | 32,5                     | S.O.                     |
| Poste de stationnement 700 × 1300              | 24,5                     | S.O.                     |



### Note

Un panneau de poste de stationnement de 900 x 900 mm est utilisé pour afficher uniquement le numéro du poste de stationnement/d'emplacement. Un panneau de poste de stationnement de 1200 x 1200 mm est utilisé pour afficher le numéro du poste de stationnement/d'emplacement et les coordonnées.

## 3.2 Versions alimentation électrique et surveillance

- MON – Panneau à LED avec technologie intégrée d'ouverture en cas de défaillance et CCR capacité de surveillance, intensité réglable en fonction du CCR courant.
- Non-MON – Version sans surveillance avec intensité réglable en fonction du courant du RCC.
- V c.a. – 120-240 V c.a. 50/60 Hz, intensité constante.

## 4.0 Installation

Cette section décrit les différentes étapes permettant d'installer correctement le panneau.

Une planification et une préparation du site sont requises avant l'installation, conformément à l'Annexe 14 de l'OACI. Par exemple, il existe des exigences relatives au positionnement à proximité de pistes, de voies de circulation et d'intersections, et des exigences de montage sur des surfaces fermes, planes et de niveau.

### 4.1 Matériel standard et préparation

Les panneaux sont livrés avec du matériel de montage, y compris des poteaux, des montures frangibles, des profils de montage, des colliers et des bases de montage.

#### Mesure des poteaux et des montures frangibles

La longueur du panneau détermine le nombre de poteaux nécessaires et fournis pour l'installation. Lorsque le panneau est installé, la hauteur totale sur poteaux augmente de 100 mm.

Les dimensions de longueur et de hauteur du panneau dans le tableau se rapportent aux dimensions extérieures du cadre. La longueur et la hauteur de la façade sont inférieures de 100 mm aux valeurs ci-dessous.

**Tableau 1 : Charge au vent OACI 322 km/h (FAA Mode 2)**

| Taille du panneau (mm) | Nombre de poteaux | Monture frangible | Distances C-C (mm) |
|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 700 × 1150             | 2                 | FC 1.8            | 700                |
| 700 × 1300             | 2                 | FC 1.8            | 850                |
| 700 × 1600             | 2                 | FC 1.8            | 1150               |
| 700 × 1800             | 2                 | FC 2.2            | 1350               |
| 700 × 2100             | 3                 | FC 1.8            | 830                |
| 700 × 2500             | 3                 | FC 1.8            | 1030               |
| 700 × 2650             | 4                 | FC 1.6            | 730                |
| 700 × 3000             | 4                 | FC 1.8            | 850                |
| 900 × 1150             | 2                 | FC 2.6            | 700                |
| 900 × 1300             | 2                 | FC 2.6            | 850                |
| 900 × 1600             | 2                 | FC 2.6            | 1150               |
| 900 × 1800             | 2                 | FC 3.1            | 1350               |
| 900 × 2100             | 3                 | FC 2.2            | 830                |
| 900 × 2500             | 3                 | FC 2.6            | 1030               |
| 900 × 2650             | 3                 | FC 2.6            | 1100               |
| 900 × 3000             | 4                 | FC 2.6            | 850                |

**Tableau 2 : Charge au vent OACI 480 km/h (FAA Mode 3)**

| Taille du panneau (mm) | Nombre de poteaux | Monture frangible | Distances C-C (mm) |
|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 700 × 1150             | 2                 | FC 3.8            | 700                |
| 700 × 1300             | 2                 | FC 3.8            | 850                |
| 700 × 1600             | 3                 | FC 3.1            | 580                |
| 700 × 1800             | 3                 | FC 3.1            | 680                |
| 700 × 2100             | 3                 | FC 3.8            | 830                |

**Tableau 2 : Charge au vent OACI 480 km/h (FAA Mode 3) (continue)**

| Taille du panneau (mm) | Nombre de poteaux | Monture frangible | Distances C-C (mm) |
|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 700 × 2500             | 4                 | FC 3.1            | 680                |
| 700 × 2650             | 4                 | FC 3.1            | 730                |
| 700 × 3000             | 4                 | FC 3.8            | 850                |
| 900 × 1150             | 3                 | FC 3.8            | 350                |
| 900 × 1300             | 3                 | FC 3.8            | 425                |
| 900 × 1600             | 4                 | FC 3.1            | 380                |
| 900 × 1800             | 4                 | FC 3.1            | 450                |
| 900 × 2100             | 4                 | FC 3.8            | 550                |
| 900 × 2500             | 5                 | FC 3.8            | 515                |
| 900 × 2650             | 5                 | FC 3.8            | 550                |
| 900 × 3000             | 5                 | FC 3.8            | 640                |

### Informations de montage

Les distances de montage entre les poteaux dépendent de la longueur du panneau. Les bases de montage et les poteaux sont montés sur des fondations, de préférence en béton, installées à la surface de l'emplacement du panneau. Le nombre de fondations requises est égal au nombre de poteaux.

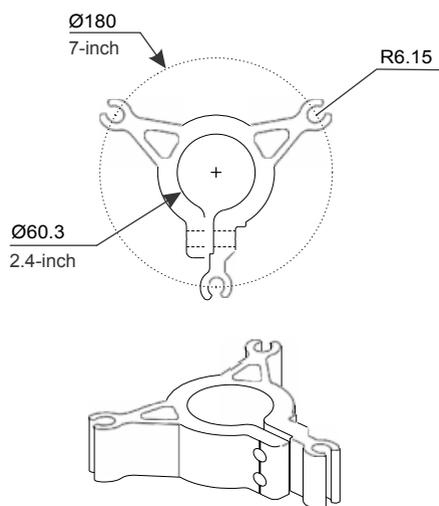
Recommandations générales, dimensions et aspect des bases de montage :

- Trois boulons d'ancrage M12 par base pour la fixation dans la fondation.

### Note

- Pour choisir le bon boulon d'ancrage et la bonne longueur, consultez toujours les spécifications du fabricant du boulon d'ancrage pour connaître le type, la résistance à la traction et l'épaisseur de la fondation en béton ou de la surface asphaltée sur laquelle le panneau sera monté.
- Pour de nombreuses fondations en béton, une longueur recommandée de 100 mm est suffisante. Cependant, il incombe toujours à l'équipe d'installation de s'assurer que le type et la longueur de boulon d'ancrage utilisés sont corrects et que les procédures d'installation recommandées par le fabricant du boulon d'ancrage sont respectées.

- Les boulons d'ancrage doivent être installés sur un diamètre de 180 mm avec un espacement de 120° afin d'être en contact avec la base.
- Appliquez la distance de montage centre à centre (C-C) afin de disposer les points d'ancrage à la surface en fonction de la longueur du panneau et à l'emplacement où le panneau doit être installé. Pour plus d'informations, voir [Tableau 1](#) et [Tableau 2](#).



### Livraison des poteaux et des montures frangibles

Les poteaux et leurs montures frangibles respectives sont assemblés en usine. Tous les poteaux sont expédiés dans la même caisse et emballés par groupes de 2, 3 ou 4, ce qui aide à définir quel panneau doit être utilisé avec.

Les montures frangibles ne sont pas universelles, ce qui signifie qu'il existe différents modèles destinés à être utilisés avec différentes tailles de panneaux. Vérifiez l'étiquette dans le coin inférieur droit à l'arrière du panneau pour vous assurer que le panneau est installé avec la monture frangible correcte. Vérifiez quelle est la monture frangible la plus récente recommandée, en fonction du RELIANCE Sign modèle, et appliquez les indications données dans les pièces de rechange. Voir [Panneau RELIANCE](#) et [www.adbsafegate.com](http://www.adbsafegate.com).

Pour plus d'informations concernant le nombre de poteaux pour chaque longueur de panneau, voir [Mesure des poteaux et des montures frangibles](#).

La [\[fig 1.x\]](#) montre un exemple de lien entre le poteau, la monture frangible et la base de montage. Le poteau et la monture frangible sont assemblés avant la livraison.

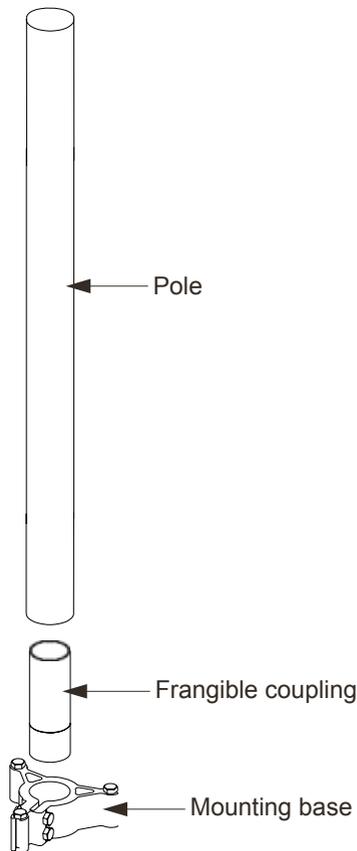


### Note

Les montures fragibles ne sont pas universelles, ce qui signifie qu'il existe différents modèles destinés à être utilisés avec différentes tailles de panneaux.

---

**Figure 1 : Poteau, montage fragible et base de montage**



#### 4.1.1 Outils à utiliser

Les outils standard indiqués ci-dessous sont requis ou recommandés lors de l'installation d'un panneau, mais gardez à l'esprit que d'autres outils peuvent être nécessaires en fonction du site d'installation.

- Jeu de douilles (16 mm, 17 mm, 18 mm, 19 mm) avec une barre d'extension de 15 cm ou 6"
- Clé Torx T20 et T30
- Clé 25 mm et 27 mm
- Petit tournevis plat à utiliser lors de l'installation du câble d'alimentation
- Niveau à bulle
- Mètre-ruban

Une fois la préparation du site terminée, les poteaux et les montures fragibles adéquats doivent être identifiés pour l'installation du panneau.

#### 4.1.2 Raccordements électriques externes

Il est recommandé de tenir compte du passage des câbles électriques externes jusqu'aux panneaux alimentés. Les passages de câbles et les boîtiers de raccordement peuvent nécessiter une intégration dans les fondations sur lesquelles les panneaux doivent être installés.

Les panneaux sont conçus avec un point d'entrée pour le câble d'alimentation. Le point est situé sur la surface inférieure du boîtier du convertisseur, à l'arrière du panneau. Le presse-étoupe au point d'entrée accepte des câbles de 7 à 13 mm de diamètre. La borne de connexion pour le câble d'alimentation est située à côté de l'entrée de câble, voir [Schéma 2](#).

Pour la mise à la terre du panneau après l'installation, attachez un contact à sertir en forme d'anneau au câble de mise à la terre puis fixez-le à l'arrière du panneau à l'aide de la vis de mise à la terre. Une vis M5 est située à proximité de la base du boîtier du convertisseur et est repérée par un symbole de mise à la terre. Il est également possible de mettre à la terre le panneau via le bornier à l'intérieur du boîtier du convertisseur.



#### ATTENTION

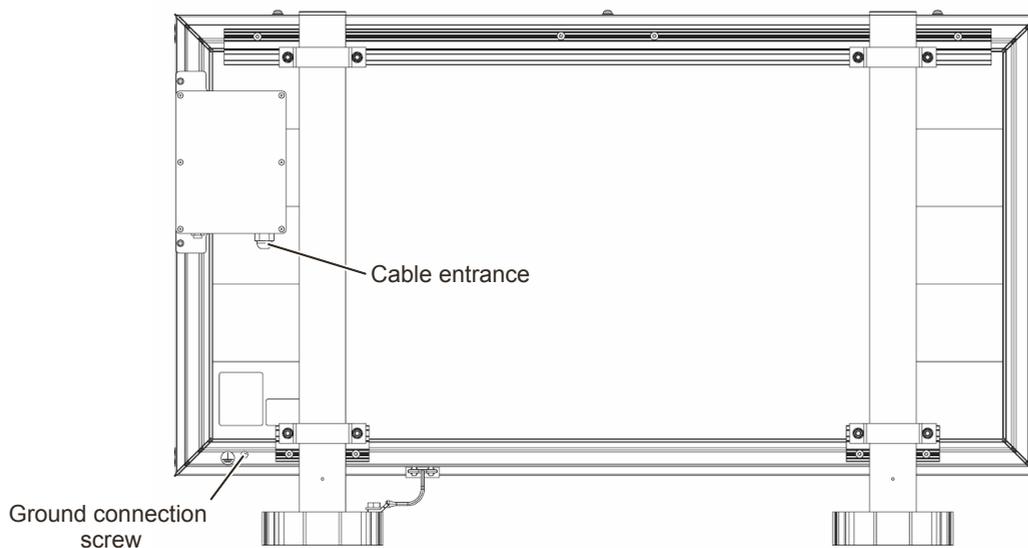
Le RELIANCE Sign avec surveillance de défaillance en position ouverte ne doit pas être raccordé à des transformateurs dont la puissance est supérieure à 200 W. Une installation correcte du circuit et un étalonnage adéquat du RCC sont indispensables pour une surveillance précise de défaillance en position ouverte.



#### Note

Les panneaux ne sont pas fournis avec un câblage externe, car les exigences de câblage diffèrent d'un site à un autre.

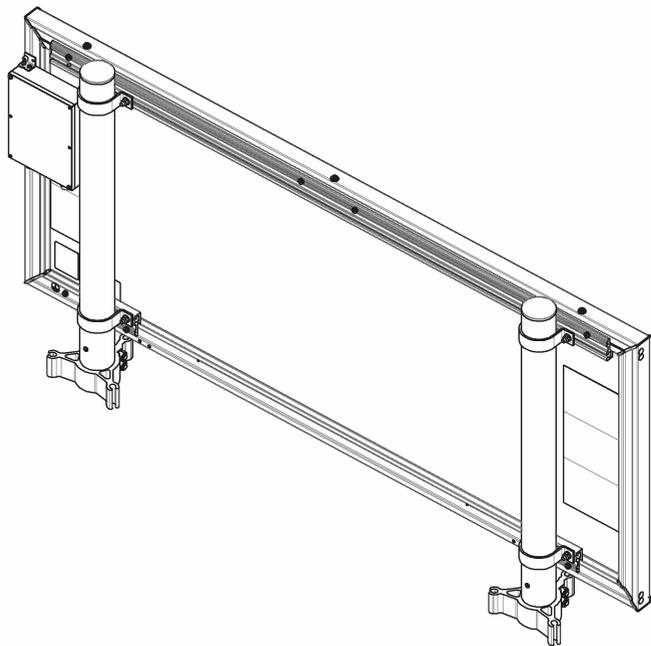
Figure 2 : Entrée de câble et connexion de mise à la terre



## 4.2 Montage du panneau

Préparez le site d'installation. Veillez à ce que les poteaux et les montures frangibles corrects soient utilisés au moment de l'installation, voir [Mesure des poteaux et des montures frangibles](#).

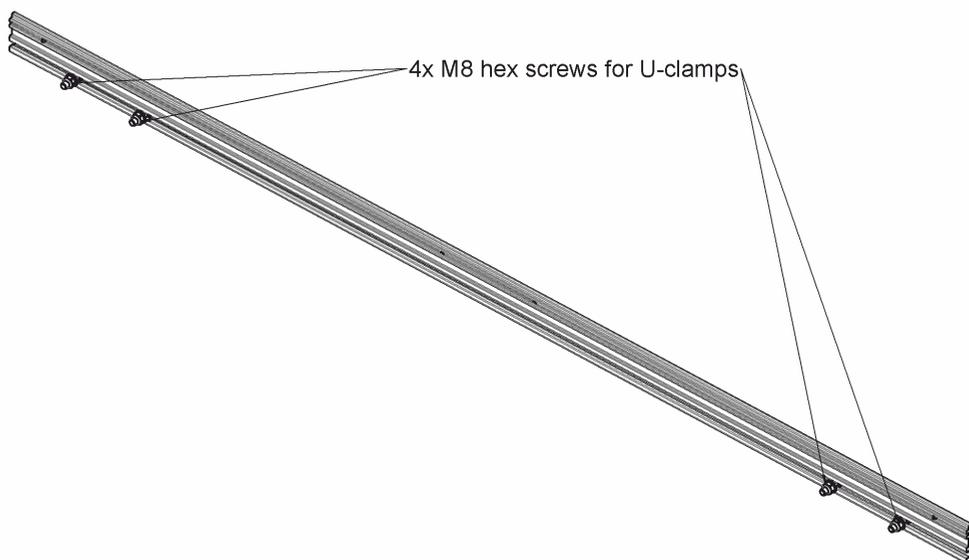
**Figure 3 : Arrière du panneau assemblé**



### Installation

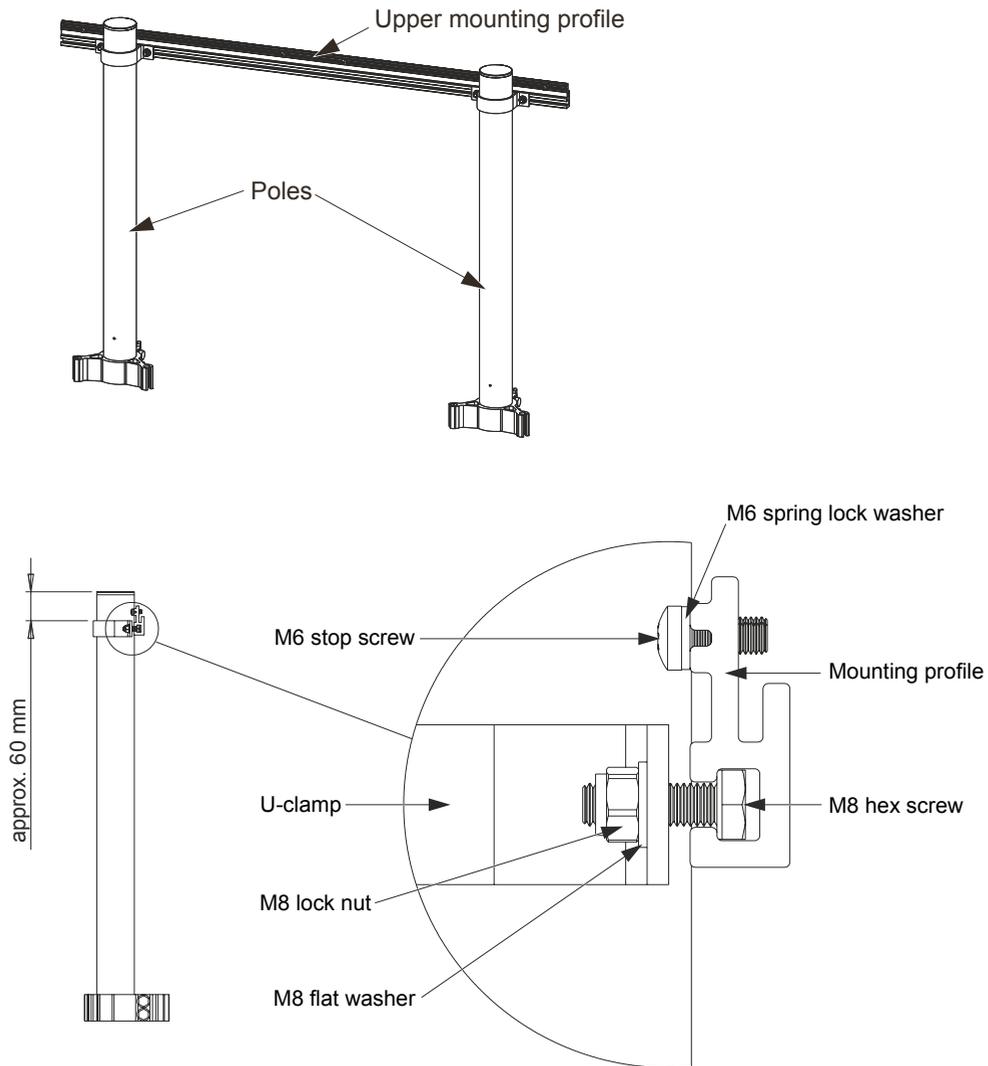
1. Installez les bases de montage et les poteaux pour le panneau.
2. Sur le profil de montage supérieur, insérez et positionnez les quatre vis afin de maintenir les colliers en U.

**Figure 4 : Faites glisser les vis en position**



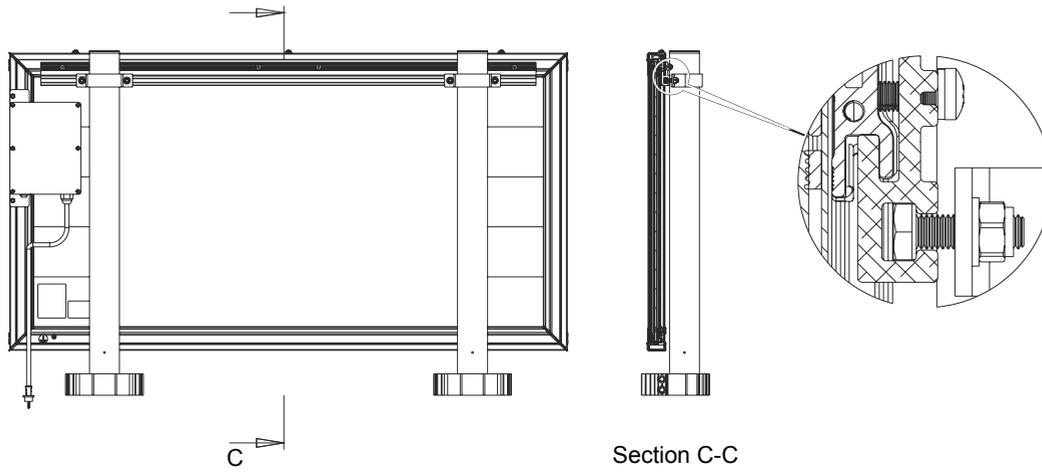
3. Centrez et mettez de niveau le profil de montage supérieur et attachez les poteaux à l'aide de colliers en U, de rondelles, de boulons et de contre-écrous. Couple recommandé : 8 Nm.

**Figure 5 : Montage du profil sur les poteaux**



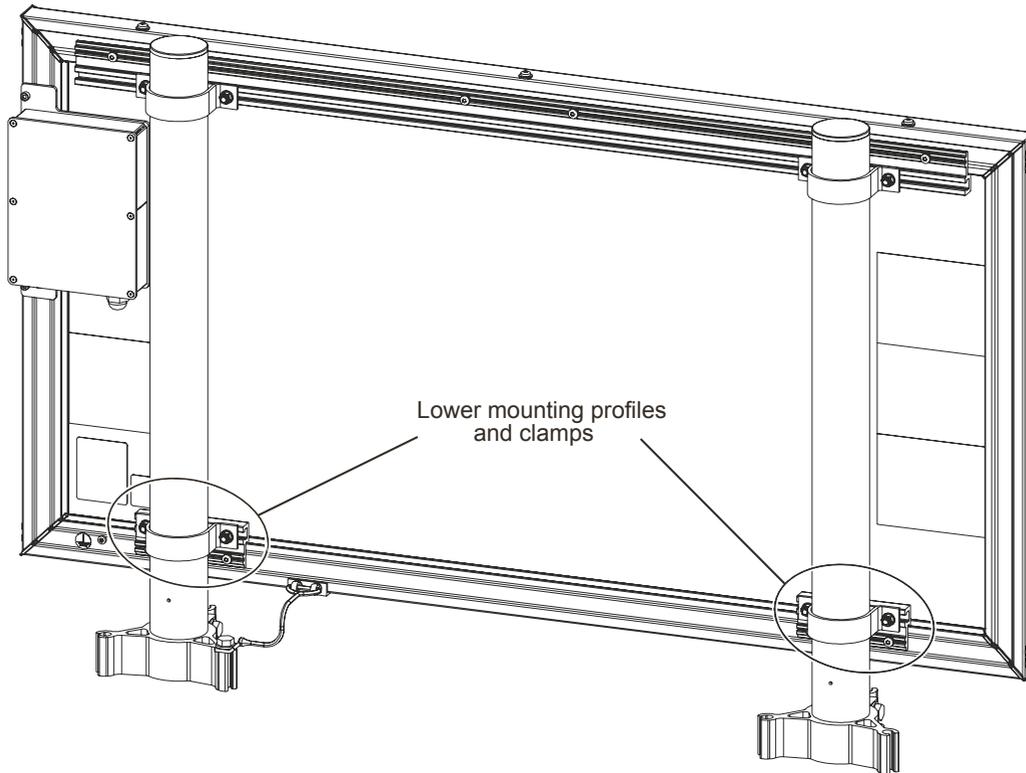
4. Suspendez le panneau sur le profil de montage. La bride du panneau s'adapte au passage dans le profil de montage.

**Figure 6 : Positionnement du panneau sur les poteaux**



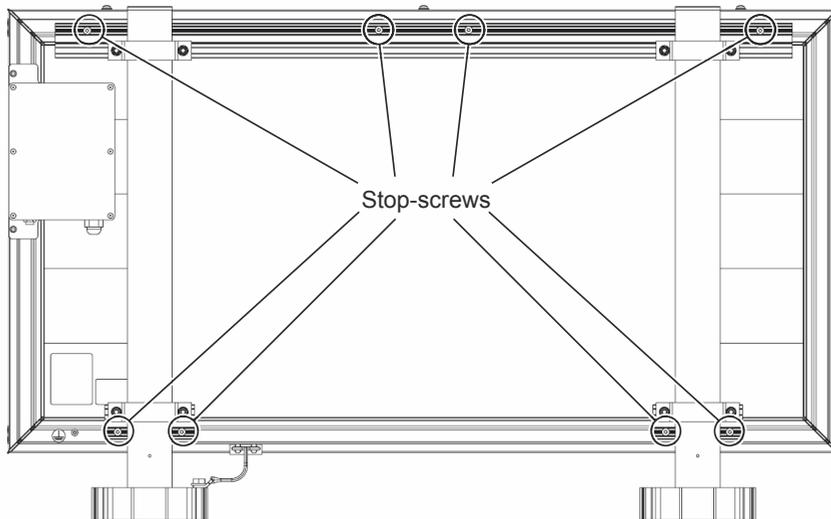
5. Montez les profils de montage inférieurs sur les poteaux à l'aide de colliers en U, de rondelles, de boulons et d'un contre-écrou. Couple recommandé : 8 Nm.

**Figure 7 : Positionnement des profils de montage inférieurs et des colliers**



6. Serrez les vis d'arrêt sur les profils de montage. Couple recommandé : 2 Nm.

**Figure 8 : Exemple illustrant les positions des vis d'arrêt, peut varier en fonction du type et de la taille du panneau**



## 4.3 Montage d'un câble d'attache

### 4.3.1 Câble d'attache - sans trous pré-perçés

Avant de commencer, vérifiez que le panneau n'est pas alimenté.

Le panneau doit toujours être fixé à l'aide du câble d'attache fourni. Il est recommandé de positionner le support fourni sur le cadre inférieur, à 300 mm du bord du panneau de chaque côté.

#### Outils à utiliser

- Perceuse de  $\varnothing 6,5$  mm
- Ruban double-face 30 x 45 mm
- Détergent à base d'alcool
- Chiffon

#### Installation

1. Avec du détergent à base d'alcool, nettoyez la surface du profil inférieur où le support doit être monté.
2. Placez un fin morceau de ruban double-face à l'intérieur du support.
3. Décollez le film de protection du ruban double-face sur le support.

**Figure 9 : Décoller le film de protection**



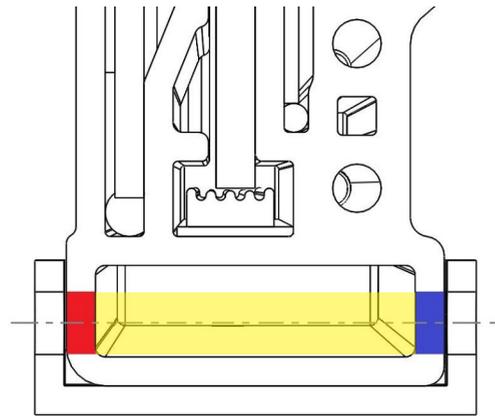
4. Montez le support à l'emplacement prévu sur le profil inférieur.

**Figure 10 : Placer le support**



5. Percez des trous parallèles, d'un côté puis de l'autre, à l'avant et à l'arrière du profil inférieur en vous servant des trous du support pour vous guider.

**Figure 11 : Percer des trous dans le profil**



6. À l'arrière, montez les deux boulons à œil avec une rondelle entre le boulon à œil et le support.

**Figure 12 : Monter les rondelles et les boulons à œil**



7. À l'avant, montez les rondelles et les contre-écrous.

**Figure 13 : Fixer les rondelles et serrer les contre-écrous**



8. Serrez doucement les contre-écrous à l'aide d'une clé en gardant le boulon à œil fixe.

9. Fixez le support du câble d'attache sur la base de montage du poteau ou dans la fondation.

#### **4.3.2 Câble d'attache - avec trous pré-perçés**

Le panneau doit toujours être fixé à l'aide du câble d'attache fourni. Deux positions sont prévues pour l'installation du câble d'attache. Elles sont situées sur le cadre inférieur et à 300 mm du bord du panneau de chaque côté.

Choisissez l'emplacement du câble d'attache à utiliser en fonction du site d'installation spécifique du panneau.

Avant de commencer, vérifiez que le panneau n'est pas alimenté.

##### **Outils à utiliser**

- Clé

##### **Installation**

1. Choisissez l'emplacement du câble d'attache à utiliser en fonction du site d'installation spécifique du panneau.
2. Placez le support sur le cadre inférieur.

**Figure 14 : Placer le support**



3. À l'arrière, montez les deux boulons à œil avec une rondelle entre le boulon à œil et le support.

**Figure 15 : Monter les rondelles et les boulons à œil**



4. À l'avant, montez les rondelles et les contre-écrous.

**Figure 16 : Monter les rondelles et les contre-écrous**



5. Serrez doucement les contre-écrous à l'aide d'une clé en gardant le boulon à œil fixe.

6. Fixez le support du câble d'attache sur la base de montage du poteau ou dans la fondation.

## 4.4 Raccordement électrique

Avant de commencer, vérifiez que le panneau n'est pas alimenté.

### Outils à utiliser

- Torx T20
- Petit tournevis plat pour le raccordement électrique
- Clé SW25 mm

### Installation

1. Faites passer le câble d'alimentation dans le presse-étoupe.
2. Ouvrez le boîtier du convertisseur et attachez les fils à la borne appropriée.
3. Fermez le boîtier du convertisseur, vérifiez que le joint est intact et en place.
4. Serrez le presse-étoupe.
5. Mettez sous tension le circuit d'alimentation auquel le panneau est connecté et vérifiez son bon fonctionnement.

## 4.5 Pics anti-oiseaux SG19216 (en option)

Des pics anti-oiseaux à monter sur un panneau sont disponibles en option.

### Outils à utiliser

- Ciseaux, ou outil approprié afin de couper les pics anti-oiseaux en sections
- Adhésif pour extérieur
- Matériel de nettoyage

### Installation

1. Coupez les pics anti-oiseaux en sections de longueur appropriée.
2. Si nécessaire, réalisez des découpes ou des trous pour les attaches sur la surface supérieure.
3. Nettoyez la surface supérieure du panneau.
4. Attachez les sections de pics anti-oiseaux à l'aide d'un adhésif pour extérieur.

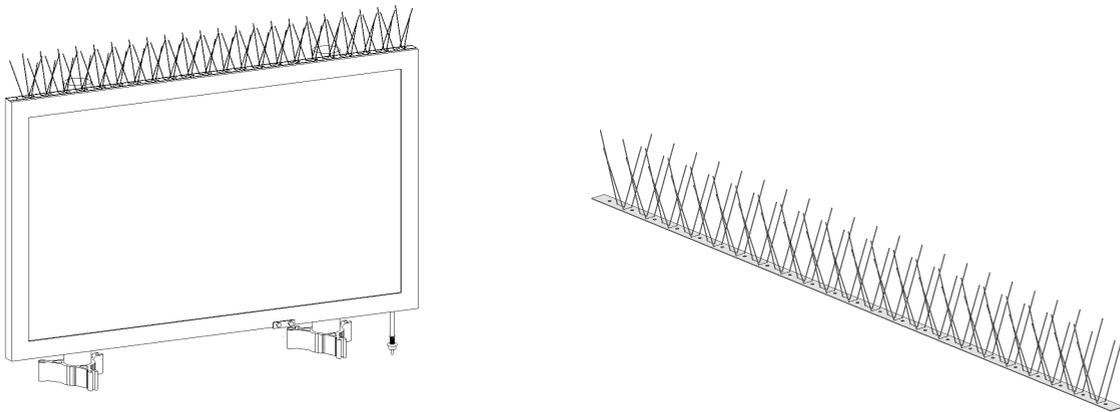


### AVIS

N'utilisez pas d'attaches lorsque vous fixez les pics anti-oiseaux car cela peut affecter la résistance aux intempéries du panneau.

---

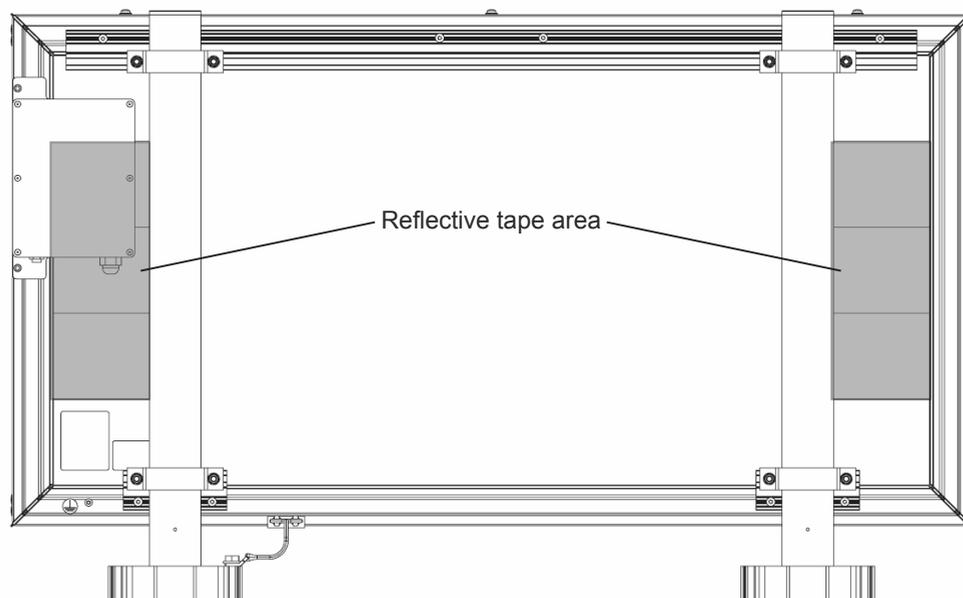
**Figure 17 : Pics anti-oiseaux**



## 4.6 Bande réfléchissante

Les panneaux sont fournis avec deux bandes réfléchissantes, une de chaque côté à l'arrière du panneau. Les bandes réfléchissantes sont placées sur les parties extérieures à l'arrière du panneau.

**Figure 18 : Zone des bandes réfléchissantes**



## 4.7 Panneau de poste de stationnement

Le panneau de poste de stationnement, panneau d'identification de stationnement d'avion (ASIS, Airfield Stand Identification Sign), est conçu pour diverses positions de montage. Le panneau est livré avec deux rails de montage pour permettre le montage sur site. Les colliers en U et le matériel ne sont pas fournis avec le panneau.

Installez le panneau en utilisant des colliers en U de taille appropriée avec des boulons en T ou des écrous de rail. Le rail de montage assemblé en usine avec le panneau est le rail de fixation Walraven Rapidstrut, de dimensions 41 x 41 x 2,0 mm.



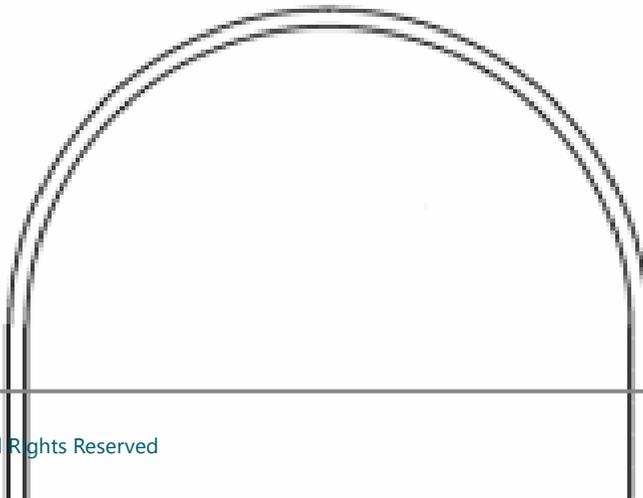
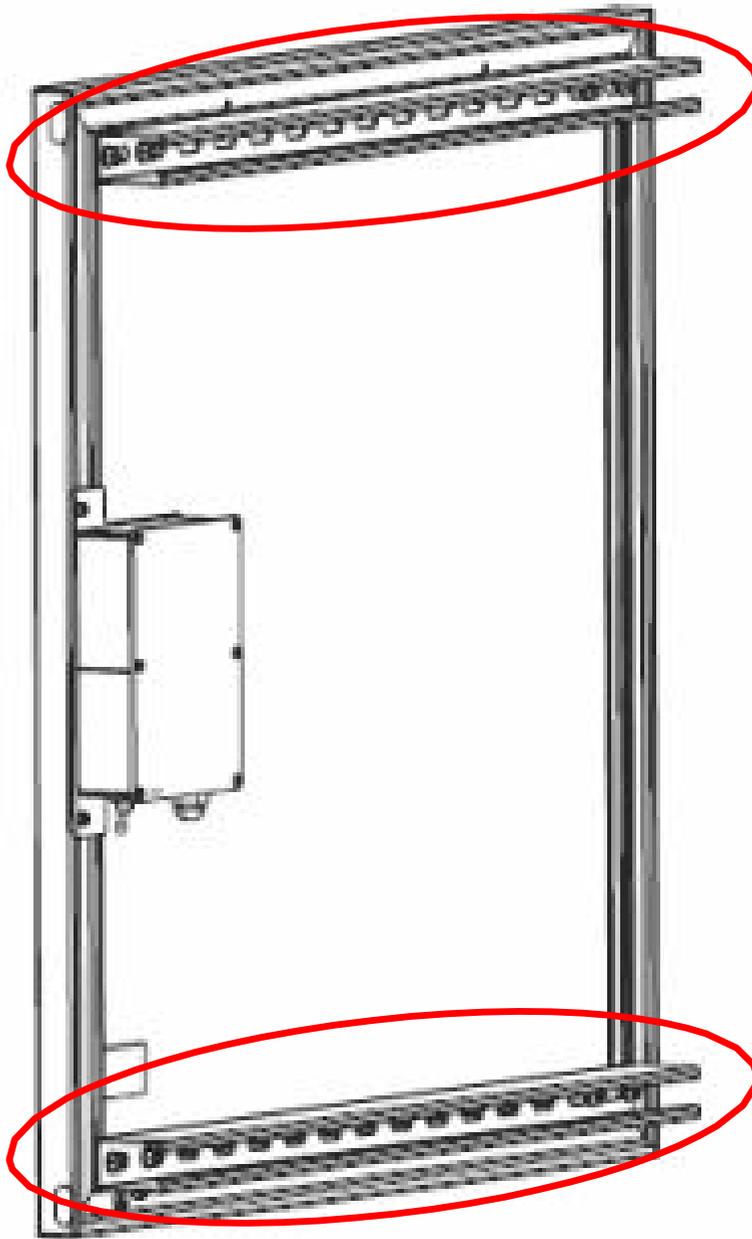
Ne soulevez pas le panneau en utilisant le boîtier électronique comme poignée. Cela pourrait endommager le cadre du panneau et le boîtier électronique.

### **Installation**

1. Faites passer le câble d'alimentation dans le presse-étoupe.
2. Ouvrez le boîtier électronique et attachez les fils aux contacts de la borne appropriée.

3. Serrez le presse-étoupe.
4. Mettez sous tension le circuit d'alimentation auquel le panneau est connecté et vérifiez son bon fonctionnement.

**Figure 19 : Rails de montage et collier**



## 5.0 Fonctionnement

Les panneaux sont généralement connectés au système d'alimentation de l'aérodrome et sont mis à la disposition d'autres systèmes de commande d'alimentation de l'aéroport si nécessaire, par exemple les systèmes de commande de balisage lumineux d'aérodrome (ALCS, Airfield Lighting Control Systems) ADB SAFEGATE RELIANCE.

Les panneaux sont faciles à lire à la lumière du jour, dans l'obscurité et en cas de visibilité limitée. La haute lisibilité est due à un panneau avant de haute qualité, une technique de peinture unique et une distribution personnalisée de la lumière à l'intérieur du panneau. Associant une construction robuste en aluminium, un boîtier électronique de pointe et une durée de vie exceptionnelle des sources de lumière, le panneau est extrêmement polyvalent et parfaitement adapté aux environnements aéroportuaires à travers le monde.

**Figure 20 : Exemple de façade de panneau**





## 6.0 Maintenance

Les panneaux nécessitent une maintenance minimale. Une inspection de routine est recommandée, avec les contrôles suivants :

Tous les jours :

- Contrôler l'éclairage, vérifier que le panneau est correctement éclairé. Remplacer les LED et le boîtier électronique si nécessaire.
- Vérifier la lisibilité de la légende et l'absence d'obstacles. Réparer le panneau et retirer les obstacles si nécessaire.

Tous les ans :

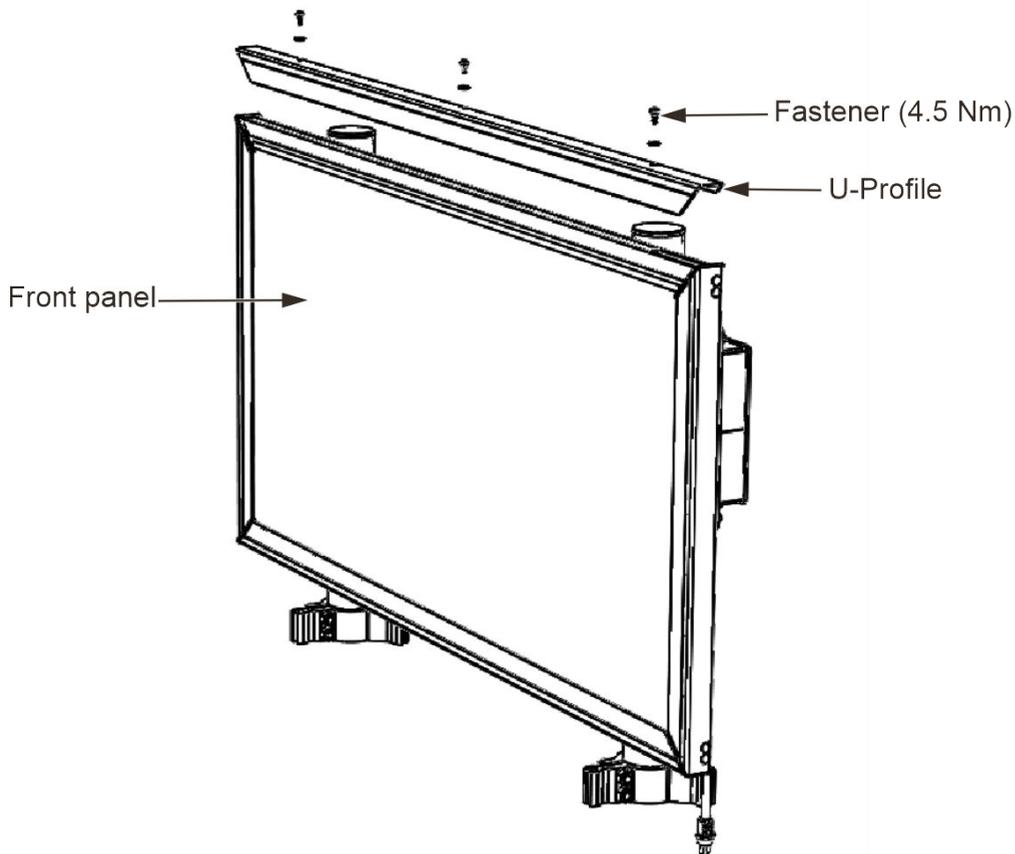
- Vérifier que la façade du panneau, le boîtier et le câblage exposé ne sont pas endommagés. Les réparer si nécessaire.
- Vérifier le drainage et retirer toute accumulation de saletés et de débris.
- Vérifier l'état des joints, des rondelles d'étanchéité et du ruban de découpe LED. Les réparer si nécessaire.
- Vérifier que le panneau et le matériel de montage ne sont pas endommagés et qu'ils sont bien étanches. Inspecter le matériel du cadre, les rails de montage, les poteaux, les colliers des poteaux et les pics anti-oiseaux (le cas échéant). Réparer ou resserrer les attaches si nécessaire.
- Mettre le panneau hors tension et contrôler les contacts de la borne pour vérifier que le câble d'alimentation est bien fixé.

Les sections suivantes décrivent comment réaliser diverses tâches de maintenance.

## 6.1 Remplacer un panneau avant

Avant de commencer, vérifiez que le panneau n'est pas alimenté.

**Figure 21 : Présentation du panneau avant**



1. Retirez les attaches qui maintiennent le profil en U en haut du panneau.
2. Déposez le profil en U.
3. Retirez le panneau avant en le soulevant verticalement.
4. Retirez le film plastique de protection du panneau avant neuf et insérez le panneau par le haut.
5. Positionnez et alignez le profil en U en haut du panneau.



### Note

Assurez-vous que les joints d'angle sont correctement positionnés après le montage.

---

6. Serrez doucement les attaches afin de fixer fermement le profil en U.

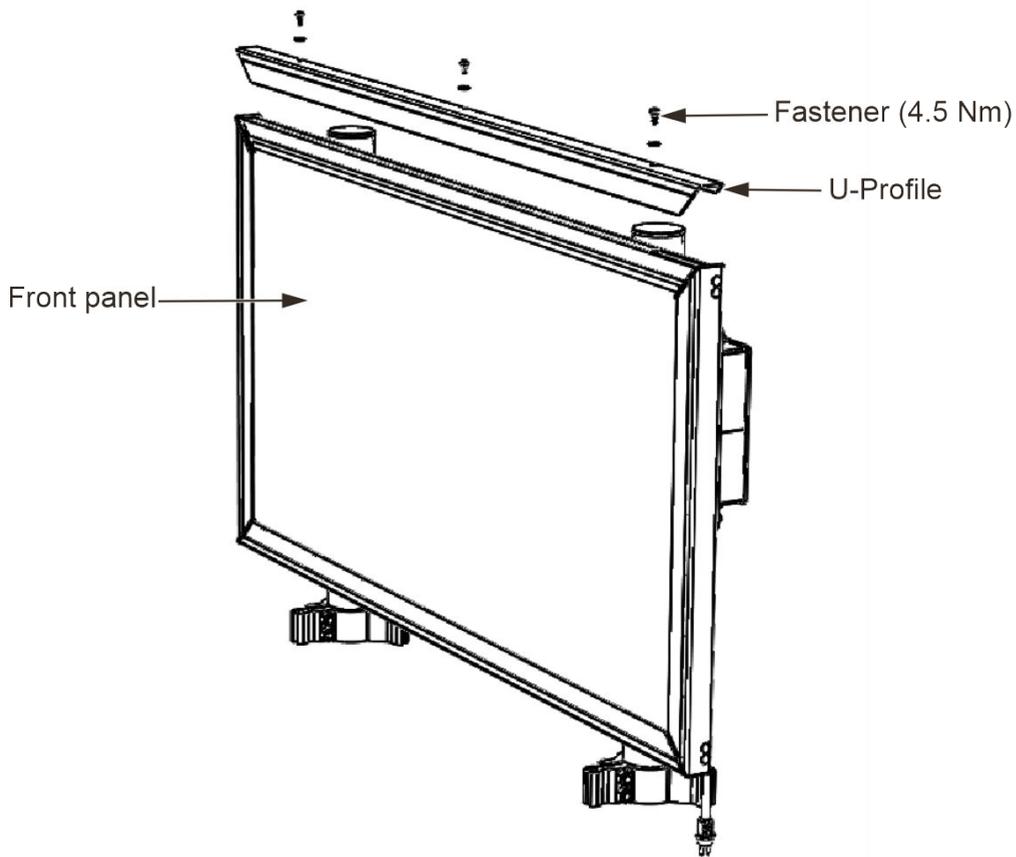
## 6.2 Remplacer une bande LED



### ATTENTION

La source de lumière contenue dans ce feu ne doit être remplacée que par le fabricant, un agent de service ou une personne qualifiée similaire.

Figure 22 : Présentation du panneau avant



1. Avant de commencer, vérifiez que le panneau n'est pas alimenté.
2. Retirez les attaches qui maintiennent le profil en U en haut du panneau.
3. Retirez le profil en U et le ruban d'étanchéité recouvrant la découpe ; la bande LED avec les câbles est alors visible en haut du profil, [Schéma 23](#).

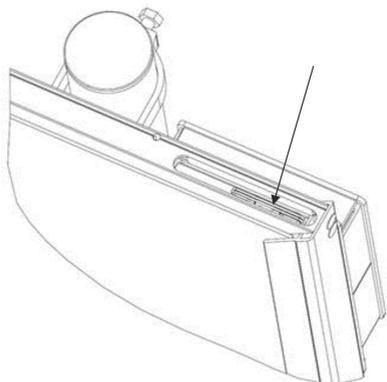


**Note**

Veillez à ne pas endommager le connecteur ou à ne pas vous couper sur une arête vive de la découpe.

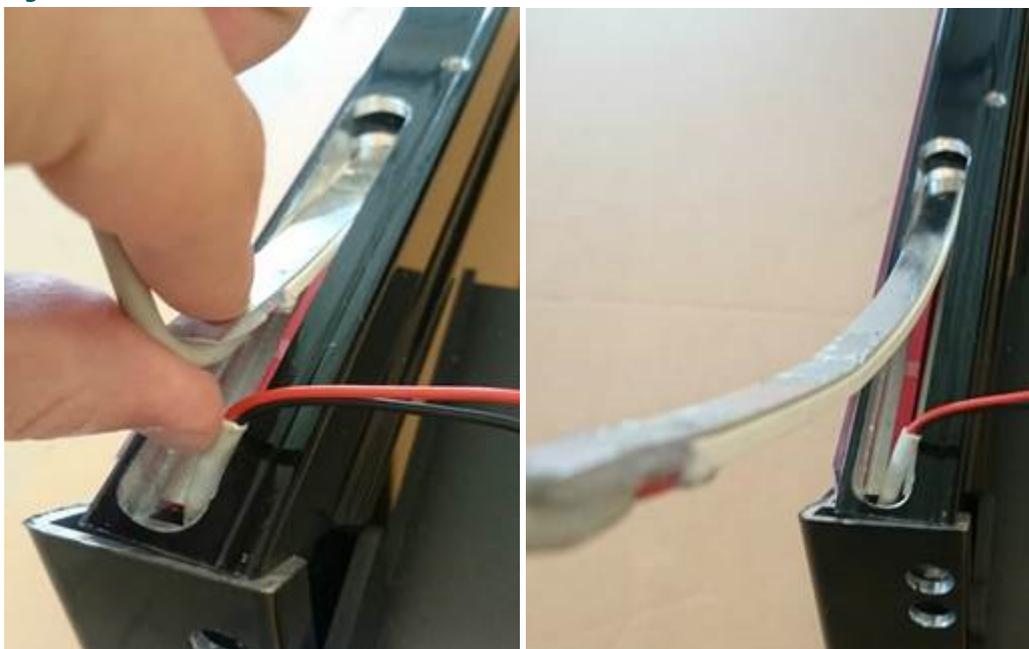
---

**Figure 23 : Découpe**



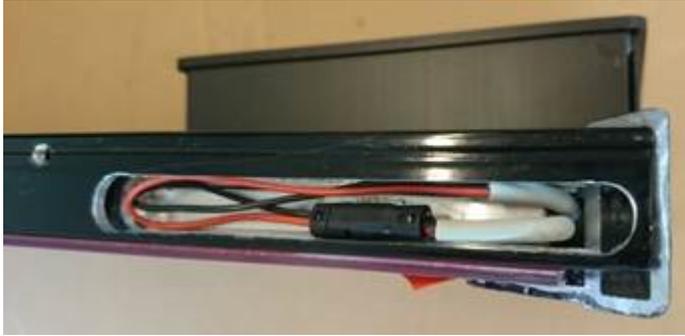
4. Débranchez le câble LED.
5. Levez vers le haut l'extrémité de la bande LED désormais visible, ce qui courbe légèrement la bande LED, [Schéma 24](#).
6. Sortez la bande LED à travers la découpe, [Schéma 24](#).

**Figure 24 : Sortir la bande LED**



7. Insérez une bande LED neuve en la faisant doucement glisser en position, [Schéma 25](#).

**Figure 25 : Insérer la bande LED**



8. Rebranchez le câble LED et placez le connecteur et les câbles en haut de la bande LED à l'intérieur de la découpe.
9. Placez un morceau de ruban d'étanchéité pour découpe LED en recouvrant la découpe et en progressant vers le bas sur les côtés.
10. Positionnez et alignez le profil en U en haut du panneau.



**Note**

Assurez-vous que les joints d'angle sont correctement positionnés après le montage.

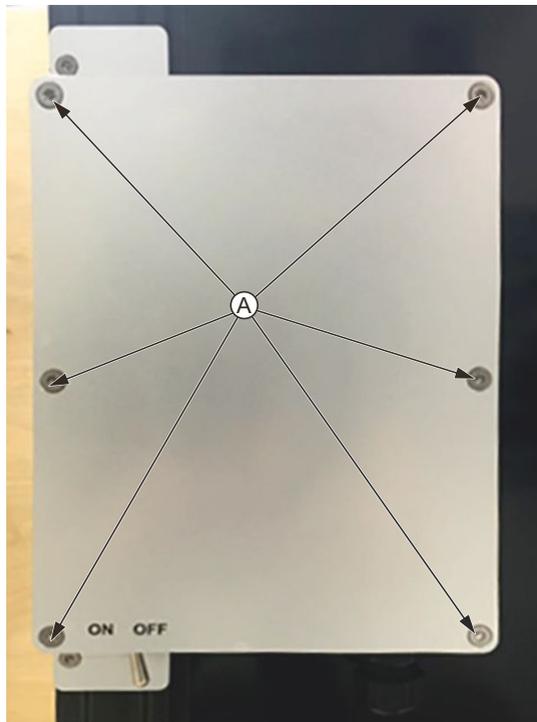
11. Serrez doucement les attaches afin de fixer fermement le profil en U.

## 6.3 Remplacer une carte d'adaptateur LED

Avant de commencer, vérifiez que le panneau n'est pas alimenté.

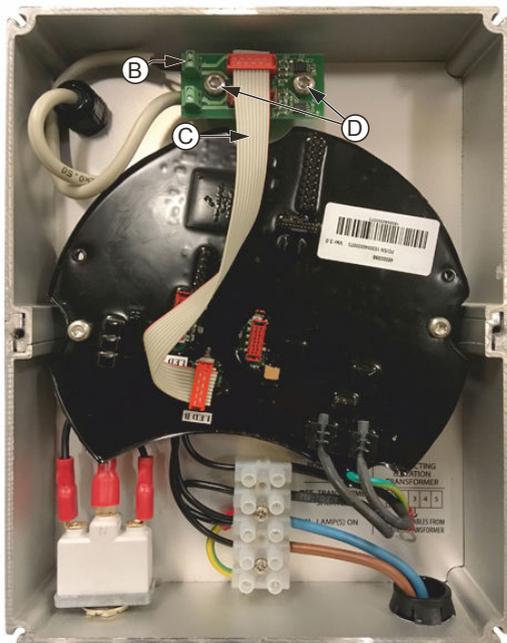
1. Sur le boîtier électronique, retirez les six vis noyées (A), puis soulevez le couvercle, [Schéma 26](#).

**Figure 26 : Couvercle du boîtier électronique**



2. Desserrez les deux petites vis (B), puis débranchez les fils rouge et noir branchés sur la bande LED. Voir [Schéma 27](#).

**Figure 27 : Débrancher les fils**



3. Débranchez le câble LED gris (C) de la carte d'adaptateur. Voir [Schéma 27](#).
4. Déposez les deux vis (D) qui maintiennent la carte d'adaptateur, puis remplacez la carte d'adaptateur par une neuve. Voir [Schéma 27](#).

### Important

Utilisez la carte d'adaptateur incluse dans le kit de pièces de rechange de la bande LED. Les paramètres sont indiqués pour la version spécifique de la bande LED, la longueur et la hauteur du panneau.

5. Positionnez la carte d'adaptateur neuve et fixez-la avec les deux vis (D), [Schéma 27](#).
6. Branchez le câble LED gris (C), avec le fil coloré à droite, sur le canal B du convertisseur. Voir [Schéma 27](#).

### Note

Assurez-vous que le canal B du convertisseur est utilisé pour alimenter la bande LED.

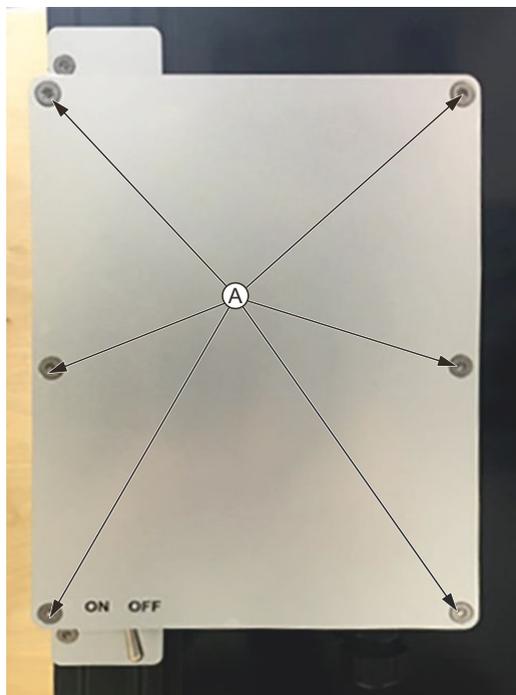
7. Branchez les fils (B) sur la carte d'adaptateur, le noir sur (-) et le rouge sur (+). Voir [Schéma 27](#).
8. Fermez et fixez le couvercle sur le boîtier à l'aide des six vis noyées (A). Voir [Schéma 26](#).

## 6.4 Remplacer un convertisseur (panneaux à circuit en série de 6,6 A)

Avant de commencer, vérifiez que le panneau n'est pas alimenté.

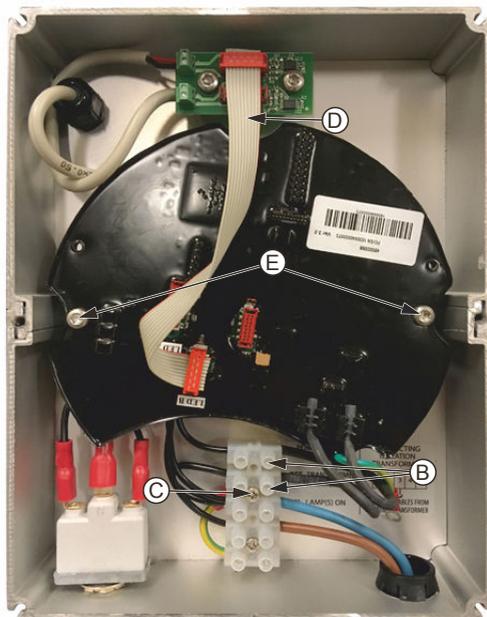
1. Sur le boîtier électronique, retirez les six vis (A), puis soulevez le couvercle, voir [Schéma 28](#).

**Figure 28 : Boîtier électronique**



2. Desserrez les deux vis en haut à droite (B) sur le bornier, puis débranchez les deux fils noirs connectés au convertisseur. Voir [Schéma 29](#).

**Figure 29 : Convertisseur**

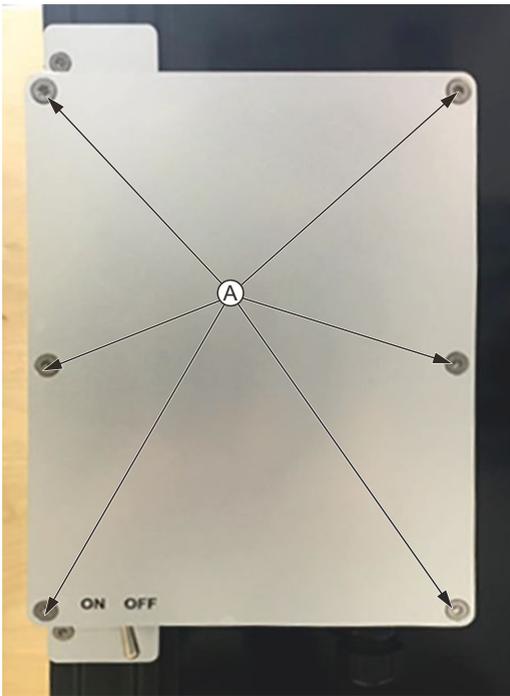


3. Déposez la vis centrale (C) qui maintient le bornier afin de libérer le câble de mise à la terre du convertisseur. Voir [Schéma 29](#).
4. Débranchez le câble LED gris (D) de la carte d'adaptateur. Voir [Schéma 29](#).
5. Déposez les deux vis (E) qui maintiennent le convertisseur sur le boîtier électronique. Voir [Schéma 29](#).
6. Retirez l'ancien convertisseur du boîtier électronique, puis fixez le convertisseur neuf à l'aide des deux vis (E). Voir [Schéma 29](#).
7. Branchez les câbles de mise à la terre sous le bornier à l'aide de la vis centrale (C). Voir [Schéma 29](#).
8. Fixez les deux fils noirs du convertisseur aux deux vis en haut à droite (B) sur le bornier. Voir [Schéma 29](#).
9. Branchez le câble LED gris (D), avec les fils colorés à droite, sur la carte d'adaptateur et le canal B. Voir [Schéma 29](#).
10. Fermez et fixez le couvercle sur le boîtier à l'aide des six vis noyées (A). Voir [Schéma 28](#).

## 6.5 Remplacer un convertisseur (panneaux à circuit en parallèle V c.a.)

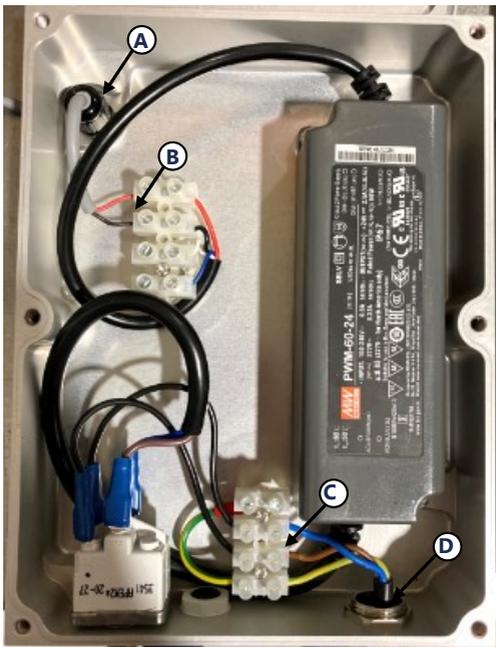
Avant de commencer, vérifiez que le panneau n'est pas alimenté.

**Figure 30 : Boîtier électronique**



1. Sur le boîtier électronique, retirez les six vis (A), puis soulevez le couvercle. Voir la [Schéma 30](#).
2. Desserrez les deux vis en haut (B) du côté convertisseur du bornier, puis débranchez les deux fils. Voir la [Schéma 31](#).

**Figure 31 : Intérieur du boîtier électronique**



3. Débranchez de l'interrupteur de sécurité ON-OFF les fils du convertisseur en bas avec les bornes à branchement rapide.

- 
4. Déposez le convertisseur du boîtier électronique, puis installez le convertisseur neuf avec la même orientation.
  5. Branchez sur l'interrupteur de sécurité ON-OFF les fils du convertisseur en bas avec les bornes à branchement rapide. Voir la [Schéma 31](#).
  6. Branchez les deux fils du convertisseur en haut sur le côté convertisseur du bornier. Voir la [Schéma 31](#).
  7. Fixez le couvercle du boîtier électronique à l'aide de six vis M5 avec le frein-filet pré-installé.
- 

### **Important**

Vérifiez que le joint d'étanchéité est correctement installé entre le boîtier électronique et le couvercle afin d'empêcher la pénétration de poussière et d'eau.

---

8. Serrez les vis M5 à 6 Nm.
- 

### **Restriction**

Ne serrez pas excessivement les vis M5, car cela pourrait endommager le boîtier électronique et/ou favoriser la pénétration d'eau dans le boîtier.

---

### **Restriction**

Serrez suffisamment les vis M4 pour ne pas favoriser la pénétration d'eau dans le boîtier.

---

9. Rétablissez l'alimentation du panneau et testez son bon fonctionnement.

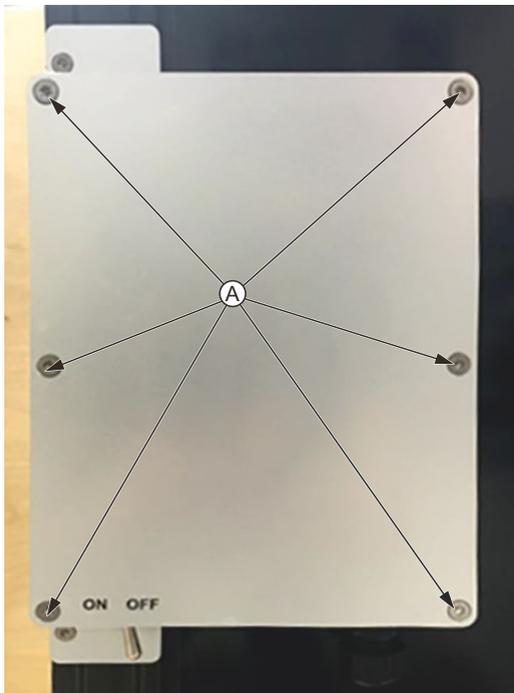
## 6.6 Remplacer le boîtier électronique complet

---

### Ne pas oublier

Avant de commencer, vérifiez que le panneau n'est pas alimenté.

**Figure 32 : Boîtier électronique**



---

1. Déposez l'ancien boîtier électronique :

- a. Retirez les six vis noyées et le couvercle du boîtier électronique. Jetez les vis. Voir la [Schéma 32](#).

Figure 33 : Panneaux 6,6 A

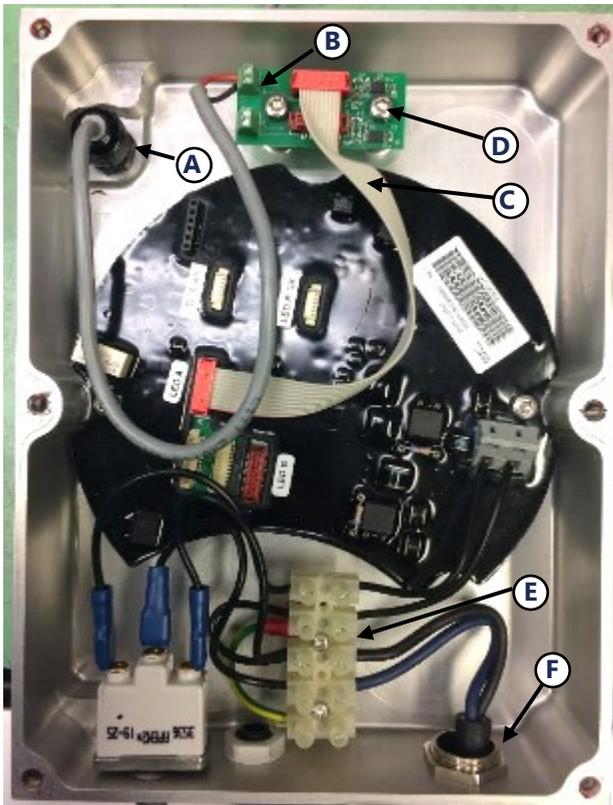
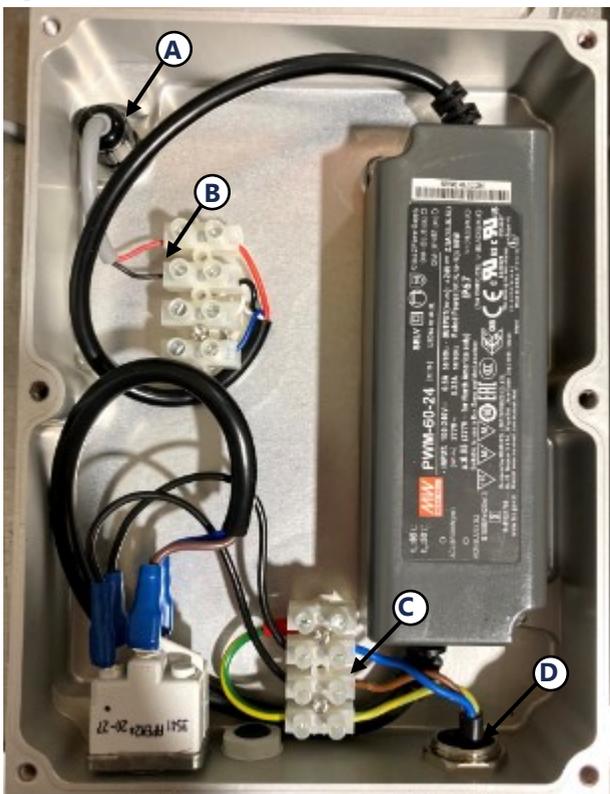


Figure 34 : Panneaux V c.a.



- b. Desserrez le presse-étoupe (A) afin de pouvoir tirer le câble LED à travers le presse-étoupe tout en déposant le boîtier électronique. Voir les [Schéma 33](#) et [Schéma 34](#).

- c. Desserrez les deux vis (B) et débranchez le câble LED (fils rouge et noir). Voir les [Schéma 33](#) et [Schéma 34](#).
- d. Desserrez les deux vis (E) pour les panneaux 6,6 a ou (C) pour les panneaux V c.a. et débranchez le câble d'alimentation du bornier. Voir les [Schéma 33](#) et [Schéma 34](#).
- e. Desserrez le presse-étoupe (F) pour les panneaux 6,6 A ou (D) pour les panneaux V c.a. et débranchez le câble d'alimentation du boîtier électronique. Voir les [Schéma 33](#) et [Schéma 34](#).

**Figure 35 : Façade du boîtier électronique**



- f. Déposez les deux vis M4 (A) qui maintiennent le boîtier électronique au cadre et détachez-le du cadre du panneau. Conservez ces vis qui seront réutilisées ultérieurement. Voir la [Schéma 35](#).



**AVIS**

Vérifiez que le câble LED peut être tiré facilement à travers le presse-étoupe tout en déposant le boîtier électronique.

2. Installez le boîtier électronique neuf :

- a. Insérez le câble LED depuis l'arrière du panneau à travers le presse-étoupe du câble LED du boîtier électronique ; ne serrez pas encore le presse-étoupe.

**Figure 36 : Boîtier électronique dans le cadre du panneau**



- b. Fixez le boîtier électronique au cadre du panneau à l'aide de deux vis M4 (A). Voir la [Schéma 36](#).



**AVIS**

Vérifiez que le câble LED ne se coince pas entre le cadre du panneau et le boîtier électronique.

- c. Serrez doucement les vis M4 à 2,5 Nm.

**Important**

Ne serrez pas excessivement les vis M4, car cela pourrait endommager le cadre du panneau.

Figure 37 : Panneaux 6,6 A

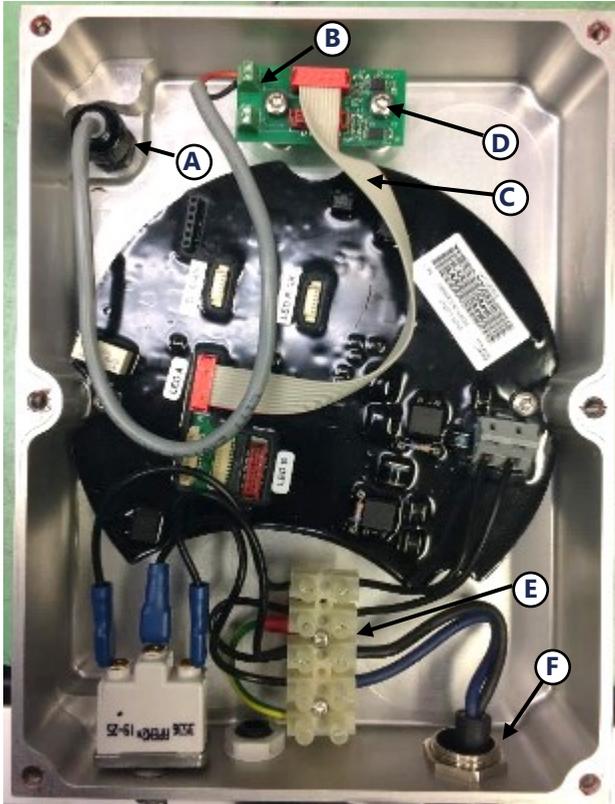
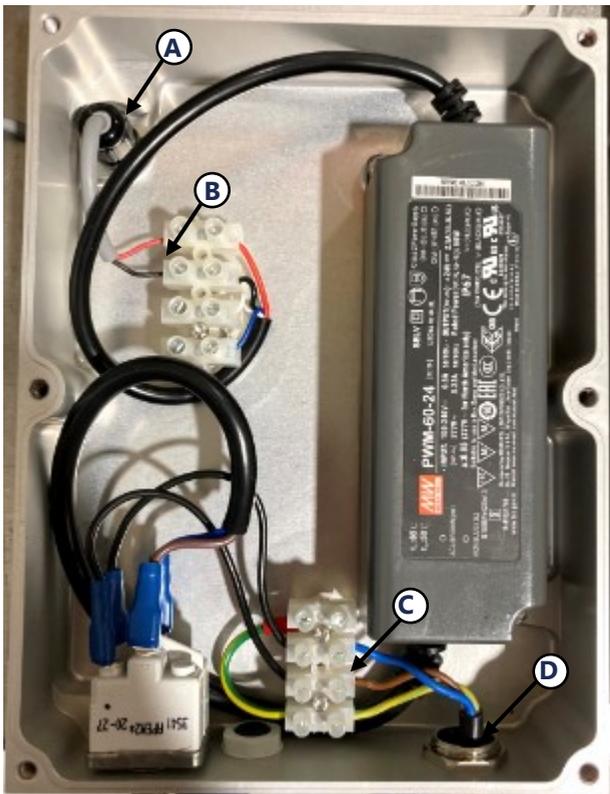


Figure 38 : Panneaux V c.a.



d. Serrez le presse-étoupe (A) de sorte que le câble LED soit bien bloqué dedans. Voir les [Schéma 37](#) et [Schéma 38](#).

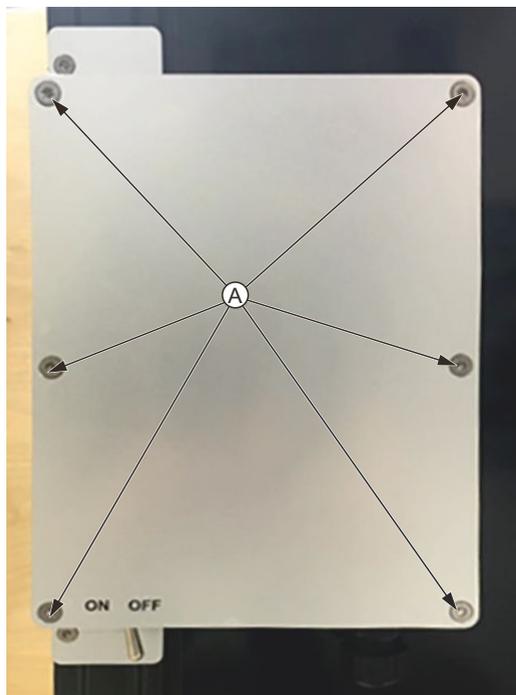
- e. Insérez le câble d'alimentation à travers le presse-étoupe (F) pour les panneaux 6,6 A ou (D) pour les panneaux V c.a., en vous assurant qu'un petit morceau de manchon extérieur du câble reste visible à l'intérieur du boîtier électronique. Voir les [Schéma 37](#) et [Schéma 38](#).
- f. Branchez le câble d'alimentation au bornier (E) pour les panneaux 6,6 A ou (C) pour les panneaux V c.a. [Schéma 37](#) et [Schéma 38](#).  
Pour les panneaux à circuit en série de 6,6 A, passez à l'étape suivante. Pour les panneaux à circuit en parallèle V c.a., passez à l'étape (i).
- g. Retirez la carte d'adaptateur LED de l'ancien boîtier électronique en débranchant le câble LED gris (C) et en déposant les deux petites vis (D). Voir la [Schéma 37](#).
- h. Installez la carte d'adaptateur LED sur le boîtier électronique neuf à l'aide des deux petites vis (D) et en branchant le câble LED gris (C). Voir la [Schéma 37](#).



### AVIS

Assurez-vous que le canal B du convertisseur est utilisé pour alimenter la bande LED.

- i. Branchez le câble LED (fils rouge et noir) et serrez les deux vis (B). Pour les panneaux 6,6 A, branchez le fil noir sur (-) et le fil rouge sur (+) sur la carte d'adaptateur LED ; pour les panneaux V c.a., branchez le fil rouge sur le fil rouge et le fil noir sur le fil noir du convertisseur V c.a. Voir les [Schéma 37](#) et [Schéma 38](#).
- j. Si vous remplacez un boîtier électronique sans convertisseur, reportez-vous à la section [Remplacer un convertisseur \(panneaux à circuit en série de 6,6 A\)](#) ou [Remplacer un convertisseur \(panneaux à circuit en parallèle V c.a.\)](#) pour obtenir des instructions sur l'installation du convertisseur depuis l'ancien boîtier électronique dans le boîtier électronique neuf.



- k. Fixez le couvercle du boîtier électronique à l'aide de six vis M5 avec le frein-filet pré-installé.



### AVIS

Vérifiez que le joint d'étanchéité est correctement installé entre le boîtier électronique et le couvercle afin d'empêcher la pénétration de poussière et d'eau.

- l. Serrez les vis M5 à 6 Nm.

**Important**

Ne serrez pas excessivement les vis M5, car cela pourrait endommager le boîtier électronique et/ou favoriser la pénétration d'eau dans le boîtier.

---

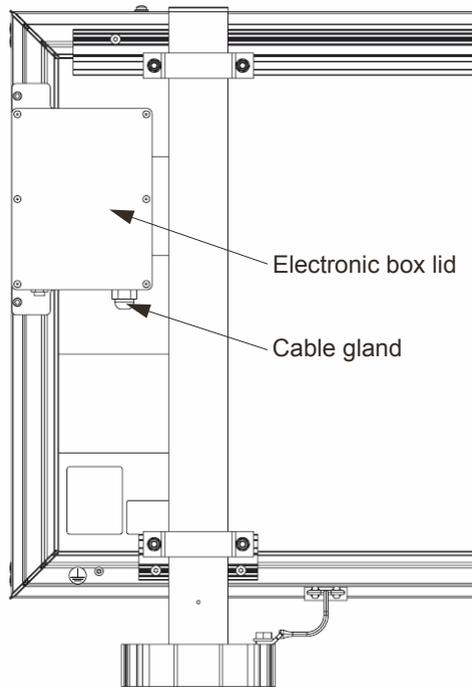
### Important

Serrez suffisamment les vis M4 pour ne pas favoriser la pénétration d'eau dans le boîtier.

m. Rétablissez l'alimentation du panneau et testez son bon fonctionnement.

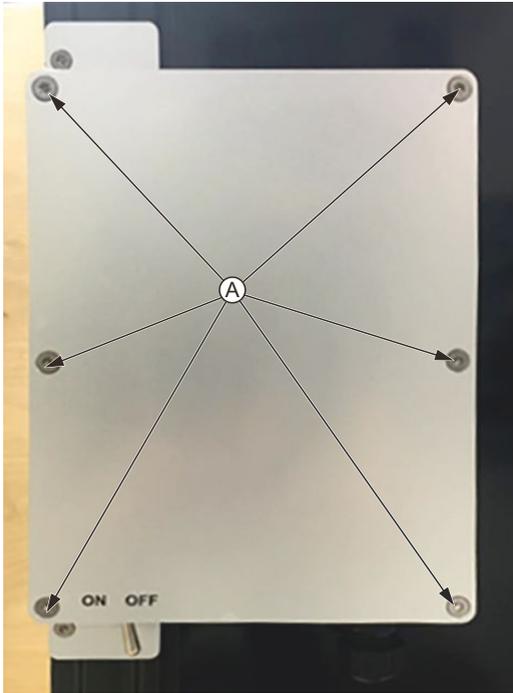
## 6.7 Remplacer un câble d'alimentation endommagé

Figure 39 : Présentation du boîtier électronique



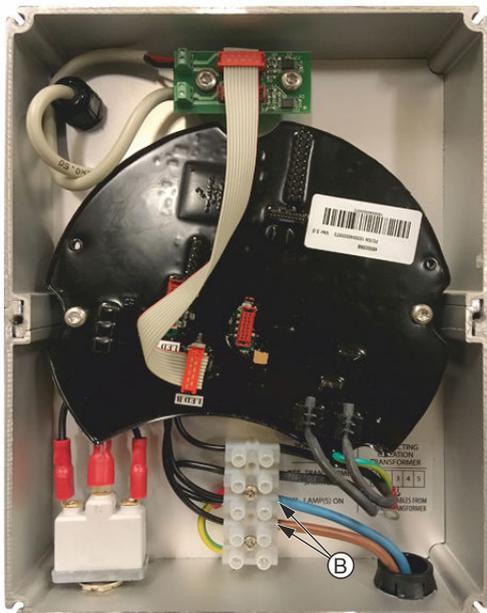
1. Débranchez le panneau du transformateur.
2. Sur le boîtier électronique, retirez les six vis (A), puis soulevez le couvercle. Voir [Schéma 40](#).

**Figure 40 : Retirer le couvercle**



3. Déposez les vis qui maintiennent les câbles du bornier (B) à l'intérieur du boîtier du convertisseur. Voir [Schéma 41](#).

**Figure 41 : Bornier**

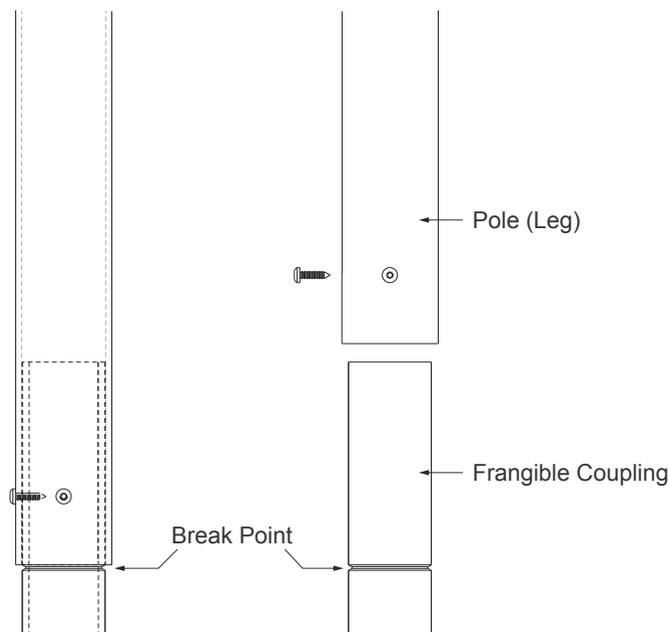


4. Desserrez le presse-étoupe, puis libérez le câble.
5. Tirez l'extrémité libre du câble neuf à travers le presse-étoupe.

6. Branchez le câble sur le bornier (B) à l'intérieur du boîtier du convertisseur (voir [Câblage interne - Signalisation LED alimentée en série 6,6 A](#)).
7. Serrez le presse-étoupe.
8. Fermez et fixez le couvercle sur le boîtier à l'aide des six vis noyées (A). Voir [Schéma 39](#).

## 6.8 Remplacer une monture frangible

Figure 42 : Présentation d'une monture frangible



1. Déposez le panneau des poteaux.
2. Retirez la monture frangible du poteau en desserrant les deux vis à la base. Conservez les vis pour la monture neuve.
3. Insérez la monture frangible neuve dans le poteau avec le point de rupture situé à l'extrémité du poteau.
4. Percez de nouveaux trous, Ø 4,5 mm, dans la monture frangible, en utilisant les trous dans le poteau pour vous guider, puis serrez les deux vis.
5. Insérez dans la base le poteau avec la monture frangible fixée.
6. Répétez cette procédure sur les poteaux restants.



### Note

Une monture frangible se casse si elle est heurtée avec suffisamment de force. Si une monture frangible se casse, toutes les montures frangibles restantes doivent être remplacées.

## 6.9 Réinitialiser le convertisseur à défaillance en position ouverte

### Pièces

- Kit de pièces de rechange pour résistance à fusible : 6132.00.250 (20 unités)

### Information

- Les convertisseurs à 1 connecteur ont 2 résistances-fusibles

### Réinitialiser/remplacer les résistances-fusibles

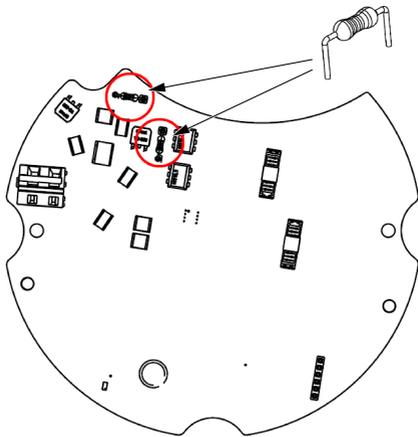


#### ATTENTION

Vérifiez que l'alimentation du circuit est hors tension

1. Sur le panneau, mettez l'interrupteur d'alimentation sur OFF.
2. Identifiez les résistances-fusibles.

**Figure 43 : Résistances-fusibles**



3. Retirez les résistances-fusibles en les tirant hors du convertisseur.



#### Note

Remplacez toujours les deux résistances-fusibles en même temps. Veillez à bien jeter les anciennes résistances-fusibles.

4. Placez les pattes des nouvelles résistances-fusibles dans les douilles.
5. Assemblez le boîtier électronique et mettez l'interrupteur d'alimentation sur ON. Mettez le circuit sous tension pour réaliser le test de fonctionnement.

## 6.10 Dépannage

Le dépannage peut résoudre les problèmes les plus courants concernant le panneau. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème, contactez l'ADB SAFEGATE assistance technique, voir [ASSISTANCE](#).

Avant de commencer, assurez-vous d'avoir lu et compris les [consignes de sécurité](#).

Les sections suivantes décrivent comment réaliser un dépannage.

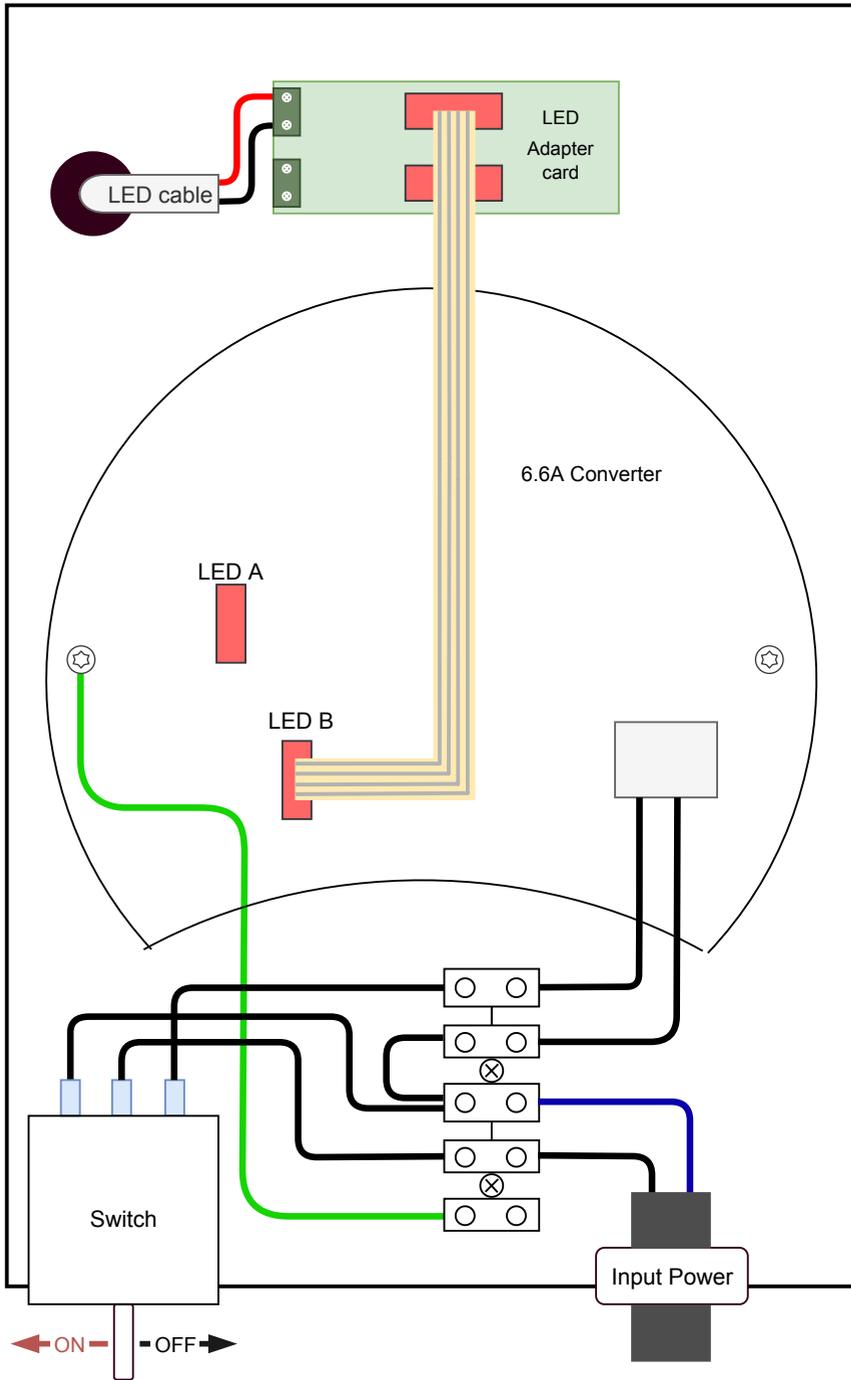
### 6.10.1 Le panneau ne s'allume pas correctement

| Problème  | Raison possible  | Action possible   |
|---|--|---|
| Seules certaines parties ou sections du panneau ne s'allument pas.    | Bande LED endommagée.  | Remplacez la bande LED par une pièce de rechange.   |
| Aucune partie du panneau ne s'allume.                                 | Problème lié à la puissance d'entrée.  | Vérifiez à l'aide d'un compteur à pince que la puissance d'entrée vers le panneau est correcte.<br>En cas d'absence de puissance d'entrée, les raisons possibles sont un câble d'alimentation endommagé sur le panneau ou un problème lié au transformateur.  |
|   | Problème lié au boîtier du convertisseur.  | Vérifiez que l'interrupteur du convertisseur est réglé sur <b>ON</b> .<br><br>Le câble étant débranché de l'alimentation, vérifiez que le câblage dans le boîtier du convertisseur est identique aux schémas de câblage interne <a href="#">série</a> et <a href="#">tension</a> , et que les câbles sont bien installés dans le bornier. |
| Le coin supérieur droit est bien plus sombre que le reste du panneau. | Absence de contact entre la bande LED et le panneau lumineux car le câble LED est, par exemple, coincé entre le panneau et la bande. | Déposez le profil en U.<br>Inspectez la bande LED à l'intérieur de la découpe et retirez tout ce qui empêche le contact entre la bande LED et le panneau lumineux.  |
|   | Bande LED endommagée.  | Remplacez la bande LED par une pièce de rechange.   |

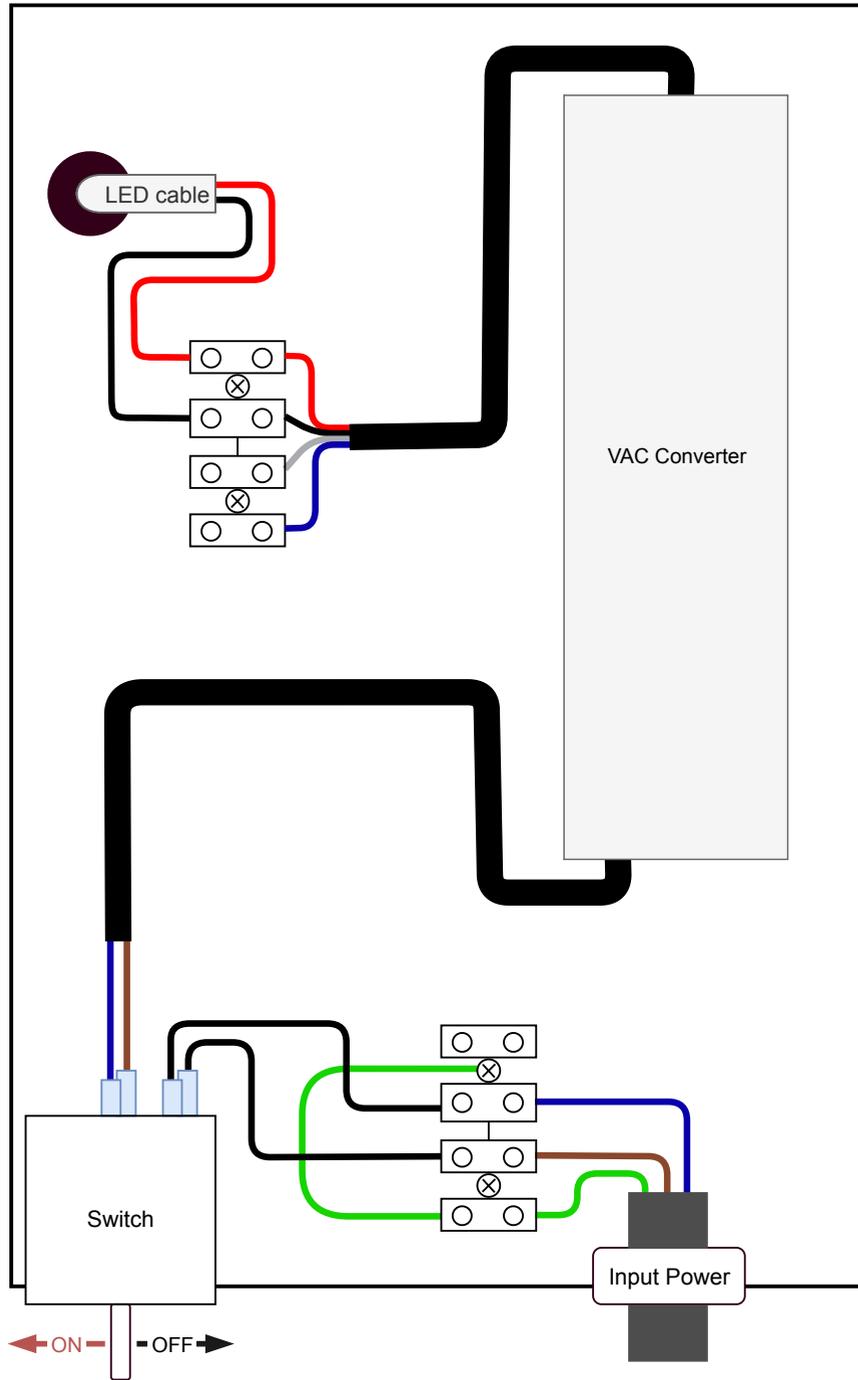
### 6.10.2 Le panneau présente des problèmes mécaniques

| Problème   | Raison possible                             | Action possible   |
|--|---|---|
| Le panneau avant n'a pas un bel aspect ou le message est difficile à lire. | Le panneau avant est encrassé.              | Déposez le panneau avant et nettoyez-le avec du savon doux.   |
|  | Le panneau lumineux est encrassé.           | Déposez le panneau avant.<br>Vérifiez si le panneau transparent situé derrière est encrassé. Si c'est le cas, nettoyez-le doucement avec un nettoyant doux pour vitres.   |
|  | Le panneau avant est endommagé.             | Remplacez le panneau avant par une pièce de rechange.   |
|  | Accumulation d'eau à l'intérieur du panneau | Éliminez toute l'eau accumulée sur le panneau avant ou la barrière lumineuse avec un chiffon doux. Vérifiez que les drainages ne sont pas obstrués par de la saleté. Vérifiez que tous les joints sont en bon état, y compris les rondelles d'étanchéité et le ruban de découpe LED. Vérifiez que toutes les vis sont fermement fixées. |
| Le panneau est tordu après une collision.                                  | Déformation non permanente.                 | Déposez le panneau de ses poteaux et laissez le panneau se redresser pendant 1 heure environ.   |
|  | Les attaches du cadre se sont desserrées.   | Resserrez les attaches du cadre à la main. Elles sont situées sous les dômes en plastique sur les côtés du panneau.   |

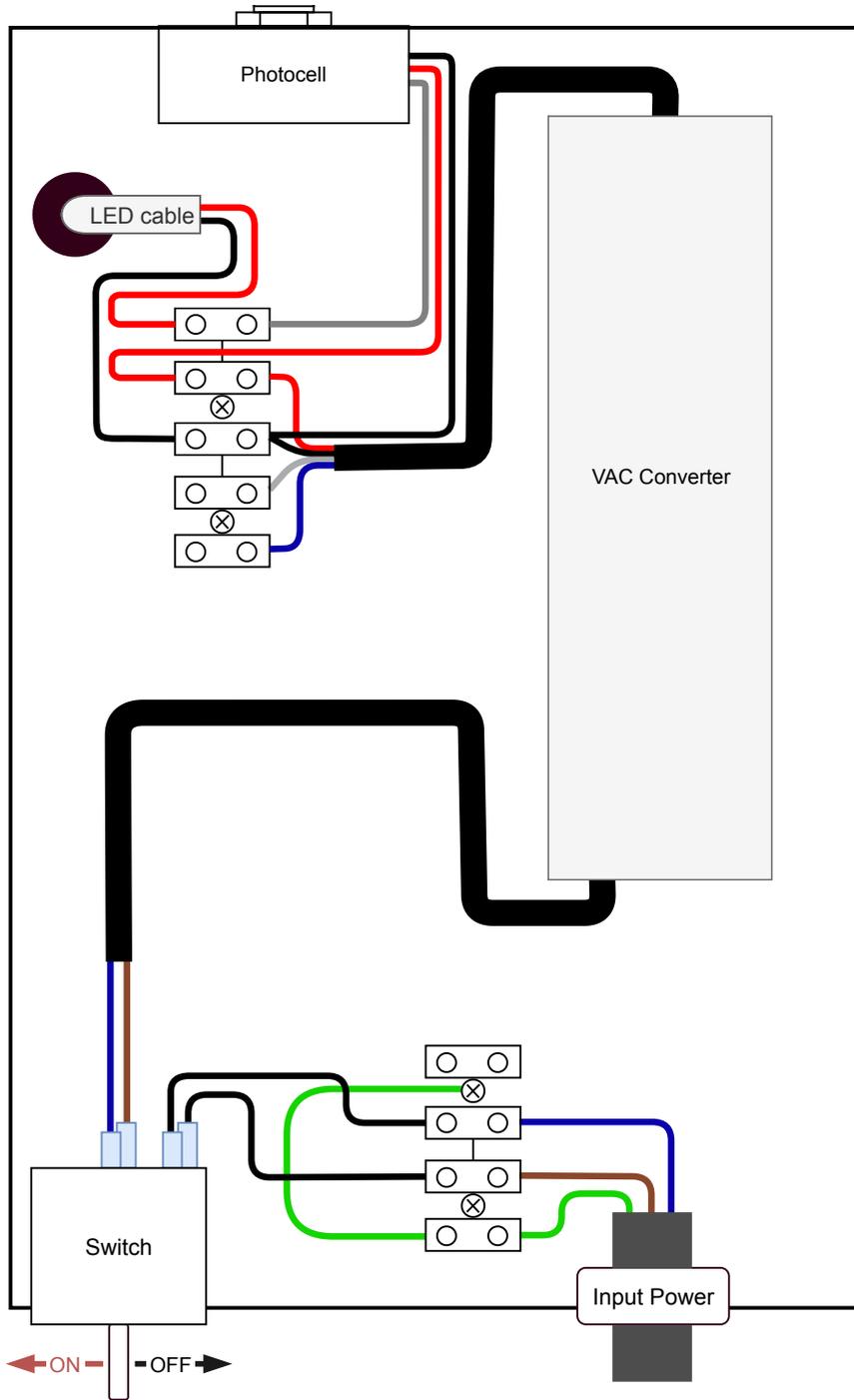
### 6.10.3 Câblage interne - Signalisation LED alimentée en série 6,6 A



6.10.4 Câblage interne - Signalisation LED alimentée en tension



### 6.10.5 Câblage interne - Poste de stationnement LED alimenté en tension



## 7.0 Pièces de rechange

### 7.1 Panneau RELIANCE

Cette liste des pièces de rechange s'applique à la fois aux panneaux de signalisation et aux panneaux de poste de stationnement.

Pour sélectionner la pièce de rechange appropriée, vérifiez la version de votre panneau. Des informations complètes sur le produit se trouvent sur l'étiquette du produit située à l'arrière du panneau.

#### Construction

Figure 44 : Avant du panneau

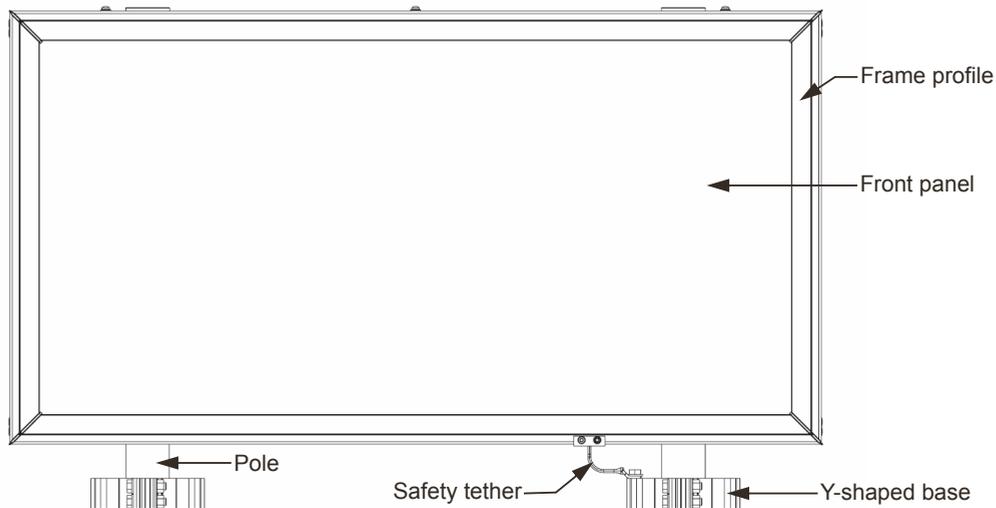
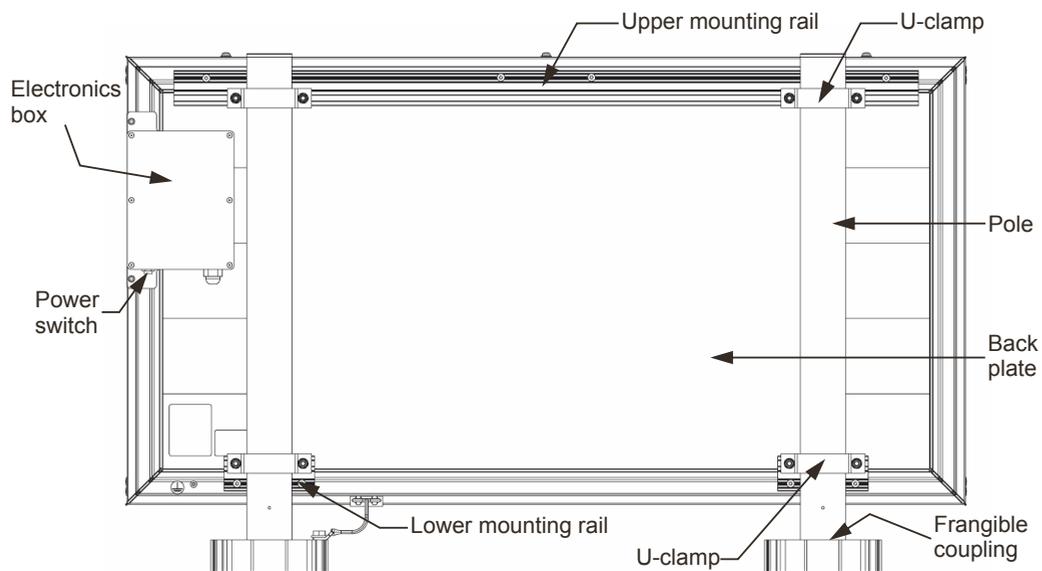


Figure 45 : Arrière du panneau



## Composants des panneaux RELIANCE

**Tableau 3 : Installation**

| Description   | Code de commande |
|---|------------------|
| Base de montage en Y, 3 boulons   | SG13993          |
| Poteaux pour panneaux de 700 mm de haut   | SG13994          |
| Poteaux pour panneaux de 900 mm de haut   | SG13995          |
| Collier en U, diamètre 70 mm, matériel de montage (panneau d'aérodrome) inclus, 10 pièces                             | SG25836          |
| Kit d'étanchéité de joints d'angle (avec joints d'angle, rondelles d'étanchéité et boulons), 100 pièces (25 panneaux) | SG25837          |
| Ruban d'étanchéité pour découpe LED, 50 mm x 10 m   | SP012954         |
| Attache de sécurité M6  | SG25755          |
| Pics anti-oiseaux, 1 m de long (acier inoxydable)   | SG19216          |
| Kit d'étanchéité de panneau pour profil latéral pour panneau de 700 mm (suffit pour 1 panneau), 2 pièces <sup>1</sup> | SG27000          |
| Kit d'étanchéité de panneau pour profil latéral pour panneau de 900 mm (suffit pour 1 panneau), 2 pièces <sup>1</sup> | SG27001          |
| Plomb sec, St1, 150cm 2x2,5mm <sup>2</sup>  | KDC501.2.150     |

**Notes**

<sup>1</sup> Les panneaux produits à partir de 2021 incluent des joints de panneau pour profil latéral. Les panneaux produits avant 2021 peuvent être modernisés avec des joints de panneau pour profil latéral.

**Tableau 4 : Rails de montage (boulons de montage et rondelles inclus)**

| Description                                       | Code de commande |
|---|------------------|
| Rail de montage supérieur pour panneau de 1150 mm | SP012944         |
| Rail de montage supérieur pour panneau de 1200 mm | SP012945         |
| Rail de montage supérieur pour panneau de 1300 mm | SP012946         |
| Rail de montage supérieur pour panneau de 1600 mm | SP012947         |
| Rail de montage supérieur pour panneau de 1800 mm | SP012948         |
| Rail de montage supérieur pour panneau de 2100 mm | SP012949         |
| Rail de montage supérieur pour panneau de 2500 mm | SP012950         |
| Rail de montage supérieur pour panneau de 2650 mm | SP012951         |
| Rail de montage supérieur pour panneau de 3000 mm | SP012952         |
| Rail de montage inférieur (1 pièce par poteau)    | SP012953         |

**Tableau 5 : Boîtier électronique**

| Description   | Code de commande |
|---|------------------|
| Convertisseur LED 6,6 A   | SP013106         |
| Convertisseur LED V c.a. (230 V)  | SG18028          |
| Boîtier électronique 6,6 A complet avec électronique, matériel de montage, convertisseur, pas de carte d'adaptateur LED (panneau de signalisation)        | SP013107         |
| Boîtier électronique 6,6 A complet avec électronique, matériel de montage, pas de convertisseur, pas de carte d'adaptateur LED (panneau de signalisation) | SP012983         |
| Boîtier électronique V c.a. complet avec électronique, matériel de montage, convertisseur (panneau de signalisation)                                      | SP013064         |

**Tableau 5 : Boîtier électronique (continue)**

| Description  | Code de commande |
|--|------------------|
| Boîtier électronique V c.a. complet avec électronique, matériel de montage, pas de convertisseur (panneau de signalisation)          | SP.013065        |
| Boîtier électronique V c.a. complet avec électronique, matériel de montage, convertisseur (panneau de poste de stationnement)        | SP.013066        |
| Boîtier électronique V c.a. complet avec électronique, matériel de montage, pas de convertisseur (panneau de poste de stationnement) | SP.013067        |
| Câble LED (entre le convertisseur et la carte d'adaptateur), 180 mm, 10 pièces   | SGE.SP18650      |
| Cellule photoélectrique avec câble et presse-étoupe (panneau de poste de stationnement)  | SG24504          |
| Résistance-fusible pour panneau à ouverture sur panne, 20 pièces   | 6132.00.250      |
| Interrupteur marche/arrêt avec rondelle d'étanchéité, 6,6A   | SG24835          |
| Interrupteur marche/arrêt avec rondelle d'étanchéité, VAC  | SG27011          |

**Tableau 6 : Bande LED pour panneaux de signalisation**

| Taille du panneau (mm)<br>(Hauteur x largeur) | Bande LED + carte d'adaptateur<br>(Panneaux 6,6 A) | Bande LED<br>(Panneaux V c.a.) |
|---|--|--------------------------------|
| 700 x 1150                                    | SP013133   | SG27003                        |
| 700 x 1300                                    | SP013134   | SG27004                        |
| 700 x 1600                                    | SP013135   | SG27005                        |
| 700 x 1800                                    | SP013136   | SG27006                        |
| 700 x 2100                                    | SP013137   | SG27007                        |
| 700 x 2500                                    | SP013138   | SG27008                        |
| 700 x 2650                                    | SP013139   | SG27009                        |
| 700 x 3000                                    | SP013140   | SG27010                        |
| 900 x 1150                                    | SP013141   | SG27003                        |
| 900 x 1300                                    | SP013142   | SG27004                        |
| 900 x 1600                                    | SP013143   | SG27005                        |
| 900 x 1800                                    | SP013144   | SG27006                        |
| 900 x 2100                                    | SP013145   | SG27007                        |
| 900 x 2500                                    | SP013146   | SG27008                        |
| 900 x 2650                                    | SP013147   | SG27009                        |
| 900 x 3000                                    | SP013148   | SG27010                        |

**Tableau 7 : Bande LED pour panneaux de poste de stationnement**

| Taille du panneau (mm)<br>(Hauteur x largeur) | Bande LED<br>(Panneaux V c.a.) |
|---|--------------------------------|
| 900 x 900                                     | SG17949                        |
| 1200 x 1200                                   | SG17950                        |


**AVIS**

Pour les panneaux V c.a., la carte d'adaptateur n'est pas utilisée.



### Note

Si la bande LED est cassée ou endommagée, remplacez la bande LED, y compris la carte d'adaptateur selon la liste des pièces de rechange ci-dessus.

Si le convertisseur est cassé, remplacez-le par un convertisseur neuf selon la liste des pièces de rechange ci-dessus.

### Important

Il est important d'utiliser les bandes LED fournies et la carte d'adaptateur incluse dans le kit de pièces de rechange du module LED car elle est spécifique aux dimensions du panneau.

**Tableau 8 : Montures fragibles pour charge au vent OACI 322 km/h (FAA Mode 2)**

| Taille du panneau (mm)<br>(Hauteur x largeur) | Poteaux | Pour pieds en Y<br>(base de montage à 3 boulons) |
|---|---------|--|
| 700 × 1150                                    | 2       | SG13981 (1.8)                                    |
| 700 × 1300                                    | 2       | SG13981 (1.8)                                    |
| 700 × 1600                                    | 2       | SG13981 (1.8)                                    |
| 700 × 1800                                    | 2       | SG13982 (2.2)                                    |
| 700 × 2100                                    | 3       | SG13981 (1.8)                                    |
| 700 × 2500                                    | 3       | SG13981 (1.8)                                    |
| 700 × 2650                                    | 4       | SG13980 (1.6)                                    |
| 700 × 3000                                    | 4       | SG13981 (1.8)                                    |
| 900 × 1150                                    | 2       | SG13983 (2.6)                                    |
| 900 × 1300                                    | 2       | SG13983 (2.6)                                    |
| 900 × 1600                                    | 2       | SG13983 (2.6)                                    |
| 900 × 1800                                    | 2       | SG13984 (3.1)                                    |
| 900 × 2100                                    | 3       | SG13982 (2.2)                                    |
| 900 × 2500                                    | 3       | SG13983 (2.6)                                    |
| 900 × 2650                                    | 3       | SG13983 (2.6)                                    |
| 900 × 3000                                    | 4       | SG13983 (2.6)                                    |

**Tableau 9 : Montures fragibles pour charge au vent OACI 480 km/h (FAA Mode 3)**

| Taille du panneau (mm)<br>(Hauteur x largeur) | Poteaux | Pour pieds en Y<br>(base de montage à 3 boulons) |
|---|---------|--|
| 700 × 1150                                    | 2       | SG18697 (3.8)                                    |
| 700 × 1300                                    | 2       | SG18697 (3.8)                                    |
| 700 × 1600                                    | 3       | SG13984 (3.1)                                    |
| 700 × 1800                                    | 3       | SG13984 (3.1)                                    |
| 700 × 2100                                    | 3       | SG18697 (3.8)                                    |
| 700 × 2500                                    | 4       | SG13984 (3.1)                                    |
| 700 × 2650                                    | 4       | SG13984 (3.1)                                    |
| 700 × 3000                                    | 4       | SG18697 (3.8)                                    |
| 900 × 1150                                    | 3       | SG18697 (3.8)                                    |
| 900 × 1300                                    | 3       | SG18697 (3.8)                                    |
| 900 × 1600                                    | 4       | SG13984 (3.1)                                    |

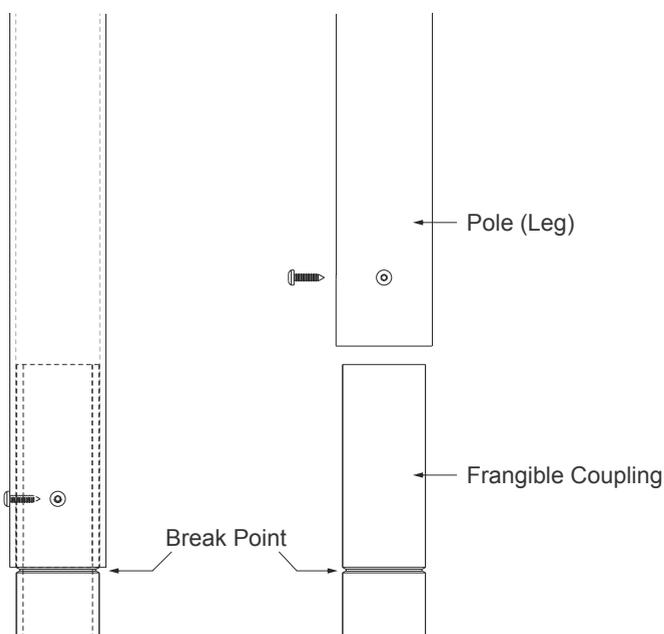
**Tableau 9 : Montures frangibles pour charge au vent OACI 480 km/h (FAA Mode 3) (continue)**

| Taille du panneau (mm)<br>(Hauteur x largeur) | Poteaux | Pour pieds en Y<br>(base de montage à 3 boulons) |
|---|---------|--|
| 900 × 1800                                    | 4       | SG13984 (3.1)                                    |
| 900 × 2100                                    | 4       | SG18697 (3.8)                                    |
| 900 × 2500                                    | 5       | SG18697 (3.8)                                    |
| 900 × 2650                                    | 5       | SG18697 (3.8)                                    |
| 900 × 3000                                    | 5       | SG18697 (3.8)                                    |

**i Note**

Lors du remplacement des montures frangibles, montez-les sur les poteaux existants.

Insérez l'extrémité de la monture frangible, située à 150 mm du point de rupture, dans le poteau jusqu'à ce que l'extrémité du poteau soit centrée au-dessus du point de rupture de la monture frangible. Serrez en réutilisant les vis autotaraudeuses fournies avec l'ensemble d'origine.


**Tableau 10 : Panneau avant pour panneaux de signalisation**

| Taille du panneau (mm)<br>(Hauteur x largeur) | Code de commande |
|---|------------------|
| 700 × 1150                                    | SG17923          |
| 700 × 1300                                    | SG17924          |
| 700 × 1600                                    | SG17925          |
| 700 × 1800                                    | SG17926          |
| 700 × 2100                                    | SG17927          |
| 700 × 2500                                    | SG17928          |
| 700 × 2650                                    | SG17929          |
| 700 × 3000                                    | SG17930          |

**Tableau 10 : Panneau avant pour panneaux de signalisation (continue)**

| <b>Taille du panneau (mm)<br/>(Hauteur x largeur)</b> | <b>Code de<br/>commande</b> |
|---|-----------------------------|
| 900 × 1150  | SG17931                     |
| 900 × 1300  | SG17932                     |
| 900 × 1600  | SG17933                     |
| 900 × 1800  | SG17934                     |
| 900 × 2100  | SG17935                     |
| 900 × 2500  | SG17936                     |
| 900 × 2650  | SG17937                     |
| 900 × 3000  | SG17938                     |

**Tableau 11 : Panneau avant pour panneaux de poste de fonctionnement**

| <b>Taille du panneau (mm)<br/>(Hauteur x largeur)</b> | <b>Code de<br/>commande</b> |
|---|-----------------------------|
| 900 x 900   | SG17939                     |
| 1200 x 1200   | SG17940                     |

## 7.2 Codes de commande

### Panneau de signalisation

#### Panneau de signalisation R L S N

##### Application

2 = 322 km/h (mode 2)

3 = 483 km/h (mode 3)

##### Hauteur

2 = 1300 mm <sup>1</sup>

7 = 700 mm

9 = 900 mm

##### Longueur

1 = 1150 mm

2 = 1300 mm

3 = 1600 mm

4 = 1800 mm

5 = 2100 mm

6 = 2500 mm

7 = 2650 mm

8 = 3000 mm

##### Intensité

D = Atténuable

##### Options

0 = Aucune option

##### Côtés

1 = Unilatéral

##### Couleur du cadre

G = Gris

Y = Jaune

B = Noir

##### Alimentation électrique et surveillance

S = 2,8 - 6,6 A, sans surveillance

M = 2,8 - 6,6 A, surveillance

V = V c.a.

##### Normes

I = OACI

##### Type de connecteur

0 = Aucune option

##### Extrémités de câble

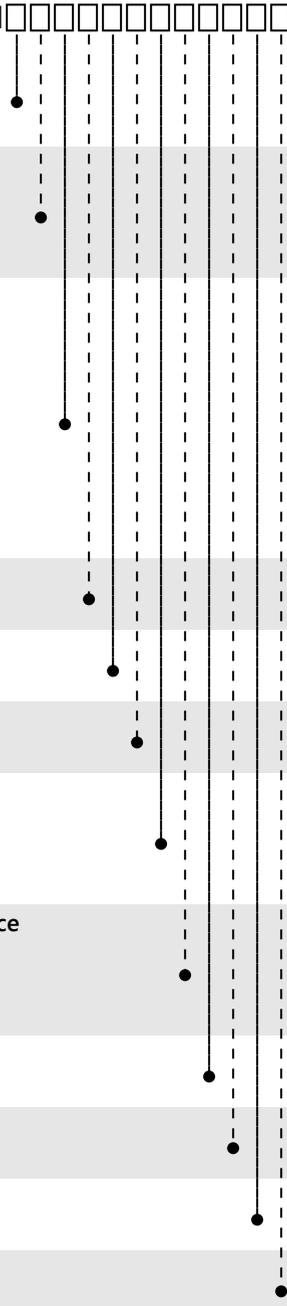
0 = Aucune option

##### Version

1 = Première version

##### Notes

<sup>1</sup> Only available as 1300 x 1300 mm for a runway distance remaining sign.



## Panneau de poste de stationnement

### Panneau de poste de stationnement

|  | R | L | S | N | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Application</b><br>G = Panneau de poste de stationnement  | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Hauteur</b><br>2 = 1200 mm <sup>1</sup><br>7 = 700 mm <sup>1</sup><br>9 = 900 mm <sup>1</sup>   |   | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Longueur</b><br>2 = 1200 mm <sup>1</sup><br>3 = 1300 mm <sup>1</sup><br>9 = 900 mm <sup>1</sup> |   |   | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Intensité</b><br>D = Atténuable   |   |   |   | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Options</b><br>0 = Aucune option  |   |   |   |   | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Côtés</b><br>1 = Unilatéral   |   |   |   |   |   | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Couleur du cadre</b><br>G = Gris<br>Y = Jaune<br>B = Noir                                       |   |   |   |   |   |   | ● |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Alimentation électrique et surveillance</b><br>V = V c.a.                                       |   |   |   |   |   |   |   | ● |   |   |   |   |   |   |
| <b>Normes</b><br>I = OACI  |   |   |   |   |   |   |   |   | ● |   |   |   |   |   |
| <b>Type de connecteur</b><br>0 = Aucune option   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ● |   |   |   |   |
| <b>Extrémités de câble</b><br>0 = Aucune option  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ● |   |   |   |
| <b>Version</b><br>1 = Première version   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ● |   |   |

**Notes**  
1 disponible uniquement en version 900 x 900, 1200 x 1200, et 700 x 1300 mm

## 8.0 ASSISTANCE

Nos ingénieurs expérimentés sont disponibles pour l'assistance et le service à tout moment, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Ils font partie d'une organisation dynamique qui veille à ce que l'ensemble d'ADB SAFEGATE s'engage à perturber le moins possible les opérations aéroportuaires.

### Assistance ADB SAFEGATE

#### Assistance technique en temps réel - Amériques

Si, à tout moment, vous avez une question ou une préoccupation au sujet de votre produit, contactez simplement le service d'assistance technique d'ADB SAFEGATE. Formés à tous les types de problèmes de système, de dépannage, de contrôle de la qualité et d'assistance technique, nos spécialistes en assistance technique très expérimentés sont disponibles 24 heures sur 24 et sept jours sur sept pour vous fournir une assistance téléphonique.

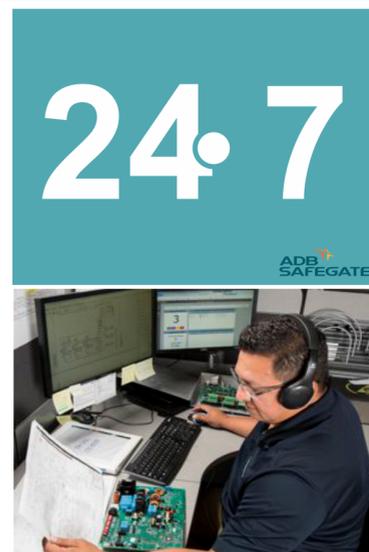
**Service et assistance technique ADB SAFEGATE Amériques (États-Unis et Canada) :**  
**+1-800-545-4157**

**Service et assistance technique ADB SAFEGATE Amériques (international) : +1-614-861-1304**  
 Durant les heures d'ouverture régulières, vous pouvez également discuter en ligne avec un technicien de service. Nous sommes impatients de travailler avec vous !

#### Avant d'appeler

Lorsque vous rencontrez un problème de balisage lumineux d'aérodrome ou de système de contrôle, notre but est d'assister votre personnel de maintenance le plus rapidement possible. Pour soutenir cet effort, nous vous demandons de disposer des informations suivantes avant de nous appeler.

- Le code de l'aéroport
- Si vous ne travaillez pas pour un aéroport, le nom de votre entreprise (de préférence le numéro de client)
- Le numéro de téléphone et l'adresse électronique de la personne à contacter
- Le produit avec le numéro de pièce, de préférence, ou le numéro de produit
- Avez-vous passé en revue le manuel et le guide de dépannage du produit ?
- Disposez-vous d'un multimètre *True RMS*(et de tout autre outil nécessaire) ?
- Soyez près du produit, prêt à effectuer le dépannage



#### Note

Pour plus d'informations, consultez le site [www.adbsafegate.com](http://www.adbsafegate.com) ou prenez contact avec le service d'assistance ADB SAFEGATE par courriel à [support@adbsafegate.com](mailto:support@adbsafegate.com) ou

Bruxelles : +32 2 722 17 11

Reste de l'Europe : +46 (0) 40 699 17 40

Amériques : +1 614 861 1304. Appuyez sur 3 pour l'assistance technique ou sur 4 pour le service commercial.

Chine : +86 (10) 8476 0106

## 8.1 Site internet d'ADB SAFEGATE

Le site internet d'ADB SAFEGATE, [www.adbsafegate.com](http://www.adbsafegate.com), offre des informations relatives à nos solutions aéroportuaires, nos produits, notre société, des nouvelles, des liens, des téléchargements, des références, des contacts et plus encore.

## 8.2 Recyclage

### 8.2.1 Recyclage par les autorités locales

L'élimination des produits ADB SAFEGATE doit être réalisée dans un point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. L'élimination correcte des équipements permet d'éviter toute conséquence négative potentielle pour l'environnement et la santé humaine, qui pourrait autrement être causée par une manipulation inappropriée des déchets. Le recyclage des matériaux contribue à la préservation des ressources naturelles. Pour obtenir des informations plus détaillées sur le recyclage des produits, adressez-vous au bureau municipal de votre autorité locale.

### 8.2.2 Recyclage par ADB SAFEGATE

ADB SAFEGATE s'engage pleinement pour une fabrication respectueuse de l'environnement, avec un contrôle strict de ses propres processus ainsi que des composants des fournisseurs et des opérations des sous-traitants. ADB SAFEGATE propose un programme de recyclage de ses produits à tous les clients du monde entier, que les produits aient été vendus dans l'UE ou non.

Les produits ADB SAFEGATE et/ou les pièces de composants électriques et électroniques spécifiques qui sont entièrement retirés/séparés de tout équipement du client et retournés seront acceptés dans le cadre de notre programme de recyclage.

Tous les articles retournés doivent être clairement étiquetés comme suit :

- Pour le recyclage *ROHS/DEEE*
- Coordonnées de l'expéditeur (nom, adresse professionnelle, numéro de téléphone)
- Numéro de série de l'unité principale

ADB SAFEGATE continuera à surveiller les exigences futures des *directives de l'UE* au fur et à mesure que les *États membres de l'UE* mettront en œuvre de nouvelles *réglementations* et/ou des *modifications*, ainsi qu'à procéder aux mises à jour correspondantes. Notre objectif est de maintenir notre *plan de conformité* et d'aider nos clients.





## Powering Your Airport Performance from Approach to Departure

[adbsafegate.com](https://adbsafegate.com)

Copyright © ADB SAFEGATE, all rights reserved

