

**Modèles Electrarray<sup>MD</sup>  
224XST, 225XST et 225XST-I**

Lumière stroboscopique pour endroits dangereux



---

***Instructions d'installation  
et d'entretien***

2561693

Rev. F1 0814

Imprimé aux États-Unis



Garantie – Le vendeur offre pour tous les produits une garantie de cinq ans sur les pièces et de 2,5 ans sur la main-d'œuvre, selon les conditions et exceptions suivantes : le vendeur garantit que tous les produits qu'il fabrique seront conformes aux descriptions correspondant aux spécifications qui font expressément partie de ce contrat de vente et qu'au moment de la vente par le vendeur, de tels produits devront être exempts de défauts de matériel et de fabrication. Le vendeur se réserve le droit, à sa discrétion, de « Réparer et retourner » ou « Remplacer » tout article jugé défectueux durant la période de garantie. Cette garantie ne couvre pas les frais de voyage, le coût de l'équipement spécialisé pour avoir accès au produit ou les frais de main-d'œuvre liés à l'enlèvement et à la réinstallation du produit. Cette garantie sera inopérante et ne s'appliquera pas aux produits qui ont subi un mauvais usage, une négligence, un accident, des dommages ou un entretien inapproprié, ou aux produits modifiés ou réparés par quelqu'un d'autre que le vendeur ou son représentant autorisé, ou si cinq ans se sont écoulés depuis la date de l'envoi des produits par le vendeur avec les exceptions suivantes : les lampes et les tubes stroboscopiques ne sont pas couverts par cette garantie. Les sirènes d'alarme extérieures et les appareils de contrôle fabriqués par Federal Warning Systems sont couverts par une garantie deux ans sur les pièces et de un an sur la main-d'œuvre. Aucun agent, employé, représentant ou distributeur du vendeur n'a autorité pour lier celui-ci à une représentation, affirmation, ou garantie relative au produit et une telle représentation, affirmation, ou garantie ne pourra pas être considérée comme faisant partie des généralités du contrat de vente et sera inexécutable. LES GARANTIES CI-DESSUS SONT EXCLUSIVES ET TIENNENT LIEU DE TOUTES LES AUTRES GARANTIES DE LA QUALITÉ MARCHANDE, DE COMPATIBILITÉ À UN USAGE PARTICULIER OU D'UN AUTRE TYPE, QU'ELLES SOIENT EXPRESSES OU IMPLICITES. Ces garanties ne s'appliqueront pas si le vendeur n'a pas la possibilité raisonnable d'enquêter sur toutes les réclamations de produits soi-disant défectueux. À la demande du vendeur, un échantillon seulement des produits soi-disant défectueux lui sera retourné pour inspection et approbation. La raison de toute réclamation pour de soi-disant défauts dans les produits ne pouvant être découverts après une inspection raisonnable en vertu du paragraphe 8 ci-contre doit être entièrement expliquée par écrit et reçue par le vendeur dans les trente jours après que l'acheteur ait pris connaissance du défaut ou une telle réclamation sera considérée comme nulle.

**FEDERAL SIGNAL**  
Safety and Security Systems / Industrial

**Industrial Systems**

2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167  
Tel: 1-708-534-4756 • 1-877-289-3246 • Fax: 1-708-534-4852  
[www.federalsignal-indust.com](http://www.federalsignal-indust.com)

---

## Tableau des contenus

<b>Messages de sécurité destinés aux installateurs et utilisateurs.....</b>	<b>21</b>
<b>Tour d'horizon de les lumières.....</b>	<b>22</b>
<b>Déballage de la lumière.....</b>	<b>23</b>
<b>Précautions d'installation.....</b>	<b>23</b>
<b>Montage de la lumière.....</b>	<b>23</b>
<b>Câblage des modèles CA.....</b>	<b>24</b>
Câblage des modèles 224XST VCA .....	24
Câblage des modèles 225XST VCA .....	24
<b>Câblage des modèles CC.....</b>	<b>25</b>
Câblage des modèles 224XST VCC .....	25
Câblage des modèles 225XST VCC .....	25
<b>Messages de sécurité destinés au personnel d'entretien.....</b>	<b>26</b>
<b>Remplacement du tube stroboscopique .....</b>	<b>27</b>
<b>Remplacement de la circuit imprimé .....</b>	<b>30</b>
<b>Nettoyage de l'appareil .....</b>	<b>32</b>
<b>Commande de pièces de rechange et accessoires.....</b>	<b>32</b>
<b>Service de réparation ou assistance technique .....</b>	<b>33</b>
<b>Renvoi du produit pour obtention d'un crédit .....</b>	<b>33</b>

### Illustrations

<b>Illustration 1 Coupe transversale de la lumière .....</b>	<b>22</b>
<b>Illustration 2 Noirissement de tube stroboscopique .....</b>	<b>28</b>

## **Tableau de contenu**

---

### **Tableaux**

<b>Tableau 1</b>	Pièces de rechange .....	32
<b>Tableau 2</b>	Accessoires en option .....	33

## Messages de sécurité destinés aux installateurs et utilisateurs

### **AVERTISSEMENT**

Bien suivre toutes les instructions fournies avec ce produit. Cet appareil doit être installé par un électricien qualifié qui connaît parfaitement le Code national de l'électricité et/ou le Code canadien de l'électricité, et suivra les directives du CNE et/ou du CCE, ainsi que des codes locaux.

Cette lumière doit être considérée comme faisant partie du système d'avertissement et non comme le système lui-même.

Le choix du lieu d'installation de la lumière, les commandes et le passage des câbles doivent s'effectuer sous la direction de l'ingénieur des installations et de l'ingénieur de la sécurité. De plus, d'autres précautions et instructions importantes relatives à la sécurité et à observer figurent dans la liste ci-dessous :

- Bien lire et comprendre toutes les instructions avant d'installer ou d'utiliser cette lumière.
- Ne jamais modifier cette lumière d'aucune façon. La sécurité pourrait être compromise par des ouvertures supplémentaires ou des modifications faites à cette lumière.
- Ne pas connecter ce dispositif au système lorsque ce dernier est sous tension.
- Après l'installation, assurez-vous que toutes les vis de retenue et tous les raccords filetés sont bien serrés.
- Lors du fonctionnement, la lumière doit être hermétiquement fermée.
- Après l'installation, essayer le dispositif lumineux pour être sûr qu'il fonctionne correctement.
- Une fois le test terminé, fournir un exemplaire de ces instructions à tout le personnel d'exécution.
- Établir une procédure pour la vérification de routine de l'intégrité et du bon fonctionnement de la lampe.

## **Instructions d'installation et d'entretien**

- Ne pas utiliser comme appareil de signal d'alarme mode public visuel.

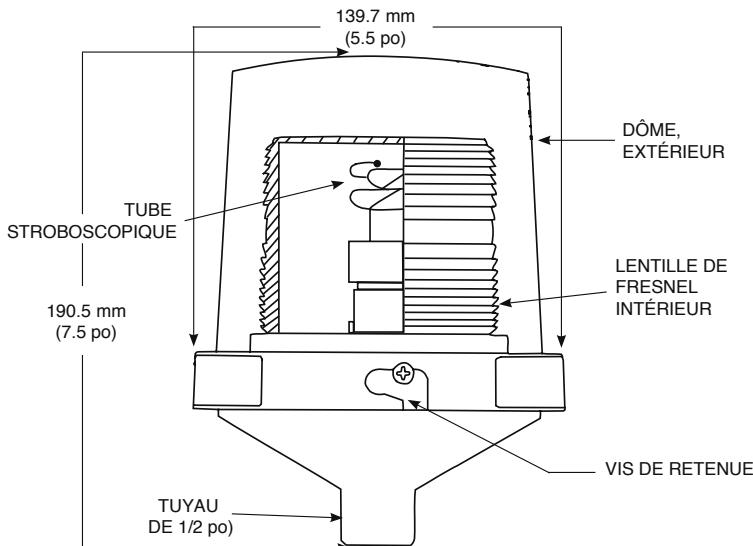
Le non-respect de toutes les précautions et instructions de sécurité peut provoquer des dommages à la propriété, des blessures graves voire la mort.

## **Tour d'horizon de les lumières**

Les lumières stroboscopiques modèles 224XST, 225XST et 225XST-I sont des dispositifs de signalisation visuelle destinés aux endroits dangereux. Ce sont des appareils de signalisation visuelle homologués UL pour usage intérieur ou extérieur dans des endroits dangereux. Underwriters Laboratories a examiné les modèles 224XST, 225XST et 225XST-I pour s'assurer qu'ils ont conformes aux exigences des enceintes de TYPE 4X (étanche et résistant à la corrosion) et IP66 (étanche aux poussières et protection contre les fortes mers).

Les modèles 224XST et 225XST-I sont disponibles en 24 V CC. Le modèle 225XST est disponible en 12-24 V CC, 120 V CA et 230-240 V CA à 50/60 Hz. Le modèle 224XST est aussi disponible en 120 V CA et 230-240 V CA à 50/60 Hz.

**Illustration 1** Coupe transversale de la lumière



## **Déballage de la lumière**

Après avoir déballé la lumière, l'inspecter pour vérifier qu'aucun dommage n'est survenu lors du transport. Si la lumière a été endommagée, ne pas essayer de l'installer ou de l'utiliser. Déposer immédiatement une réclamation auprès du transporteur en précisant l'étendue des dégâts. Vérifier avec soin toutes les enveloppes, étiquettes d'expédition et autres étiquettes avant de les retirer ou de les détruire. La mise au rebut de tout matériel de transport doit être effectuée conformément aux normes et codes locaux et nationaux. En cas de pièces manquantes, communiquer avec le Service à la clientèle de Federal Signal au +1 708-534-4756 ou au +1 877-298-324.

## **Précautions d'installation**

Cet appareil convient aux endroits de la classe I, division 2, groupes A, B, C et D ; de la classe II, division 2, groupes F et G ; et de la classe III, ou aux endroits non dangereux seulement.

Il faut installer les modèles 224XST, 225XST et 225XST-I selon les normes NFPA 70 et 72, les CODES ÉTATIQUES ET LOCAUX et ne les faire fonctionner qu'avec l'autorisation de l'organisme ayant juridiction.

### **▲AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE/D'INCENDIE : Pour les modèles à quatre fils, il faut terminer les quatre fils. Omettre de terminer les deux jeux de fils (noir/rouge, ou noir/blanc) entraînera un risque de décharge ou d'incendie.**

### **▲AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE : Pour éviter les décharges électriques, ne pas brancher ou débrancher les fils lorsque l'appareil est sous tension.**

## **Montage de la lumière**

Les lumières 224XST, 225XST et 225XST-I peuvent être montés sur un tuyau de 1/2 po. Il peut également être monté sur une surface plane avec le kit LHWB. La longueur de la conduite entre le dispositif et la boîte de branchement ne doit pas dépasser 25,4 cm (10 po).

**REMARQUE:** Pour empêcher le raccordement de se desserrer, visser l'accessoire sur le tuyau avec un couple MINIMAL de 6,8 Nm (5 ft-lb).

## **Câblage des modèles CA**

Les lumières stroboscopiques 120 ou 230-240 V CA sont conçues pour fonctionner sur courant électrique de 50 Hz et 60 Hz. Aucune modification spéciale N'est exigée pour les deux différentes fréquences.

### **Câblage des modèles 224XST VCA**

Les lumières 224XST V CA disposent de cinq fils : deux noirs, deux blancs et un vert/jaune.

Pour atteindre supervision de puissance :

1. Connecter un fil noir au côté phase (ligne) de la source de courant d'entrée et l'autre fil noir au côté phase (ligne) du courant de sortie.
2. Connecter un fil blanc au côté commun (neutre) de la source de courant d'entrée et l'autre fil blanc au côté commun (neutre) du courant de sortie.
3. Connecter le fil vert/jaune à la prise de terre.

### **Câblage des modèles 225XST VCA**

Les lumières 225XST CA disposent de trois fils : un noir, un blanc, et un vert/jaune.

Pour câbler la lumière :

1. Connecter le fil noir au côté phase (ligne) de la source de courant CA.
2. Connecter le fil blanc au côté commun (neutre) de la source de courant CA.
3. Connecter le fil vert/jaune à la prise de terre.

## Câblage des modèles CC

### AVIS

**POLARITÉ INVERSÉE/MAUVAIS BRANCHEMENT:** Sensibles à la polarité, les lampes CC PEUVENT S'ABÎMER si elles sont mal branchées. Lors du branchement de la lumière stroboscopique CC à l'alimentation électrique, IL FAUT RESPECTER LA POLARITÉ. En outre, l'appareil sera endommagé en cas de dépassement de la tension nominale.

### Câblage des modèles 224XST VCC

Les lumières 224XST V CC disposent de cinq fils: deux rouges, deux noirs et un vert/jaune.

Pour atteindre supervision de puissance :

1. Connecter un fil rouge (+) au côté positif de la source de courant d'entrée et l'autre fil rouge (+) au côté positif de la source de courant de sortie.
2. Connecter un fil noir (-) au côté négatif de la source de courant d'entrée et l'autre fil noir (-) au côté négatif de la source de courant de sortie.
3. En cas d'exigence des codes locaux, connecter le fil vert/jaune à la prise de terre.

### Câblage des modèles 225XST VCC

Les lumières CC 225XST et 225XST-I disposent de trois fils : un rouge, un noir et un vert/jaune.

Pour câbler la lumière :

1. Connecter le fil rouge (+) à la borne positive (+) de la source de courant.
2. Connecter le fil noir (-) à la borne négative (-) de la source de courant.
3. En cas d'exigence des codes locaux, connecter le fil vert/jaune à la prise de terre.

## **Messages de sécurité destinés au personnel d'entretien**

### **AVERTISSEMENT**

Sont énumérées ci-dessous quelques consignes et mesures de sécurité importantes à suivre :

- Lire et comprendre toutes les consignes avant d'installer ou de faire fonctionner cet équipement.
- Un électricien formé DOIT effectuer tout entretien de ce dispositif lumineux conformément aux codes national et locaux en vigueur dans le pays où il est utilisé.
- Le dispositif lumineux doit être mis hors tension avant d'effectuer tout entretien.
- **RISQUE D'EXPLOSION : Remplacement d'un composant peut empêcher la conformité de classe 1, division 2.**
- **RISQUE D'EXPLOSION : Ne pas débrancher la lumière que si le circuit est sous tension, ou si vous avez vérifié qu'il n'y a pas de concentrations de produits inflammables dans la zone.**
- Ne pas brancher cette lumière au système quand celui-ci est sous tension.
- Lors du fonctionnement, la lumière doit être hermétiquement.
- Ne jamais modifier cette lumière d'aucune façon. La sécurité pourrait être compromise par des ouvertures supplémentaires ou des modifications faites à cette lumière.
- Il ne faut pas masquer la plaque signalétique, car elle contient des avertissements et des renseignements d'importance pour le personnel d'entretien. Veiller à ce que la plaque signalétique reste lisible lorsque le boîtier extérieur est peint.
- Si le dôme est endommagé, il FAUT le remplacer.
- Après avoir effectué un entretien, essayer le dispositif lumineux pour être sûr qu'il fonctionne correctement.

Le non-respect de toutes les précautions et instructions de sécurité peut provoquer des dommages à la propriété, des blessures graves voire la mort.

## **Remplacement du tube stroboscopique**

### **▲AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE:** Des tensions élevées traversent l'appareil. Attendre au moins 5 minutes après avoir coupé le courant avant de dépanner l'appareil. Ne pas connecter cette lumière au système lorsque ce dernier est sous tension. Le non-respect de cet avertissement de sécurité peut provoquer des blessures graves voire la mort.

### **▲ ATTENTION**

#### **MANIPULER LES LAMPES STROBOSCOPIQUES AVEC SOIN:**

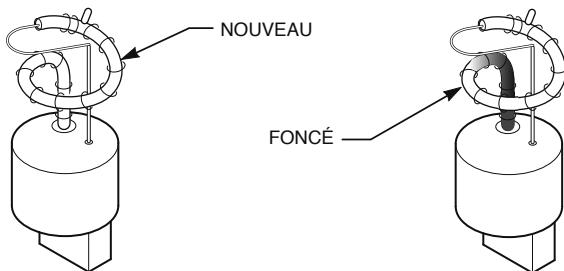
**Tubes stroboscopiques deviennent assez chauds pour vous brûler. Le toujours laisser ces tubes refroidir avant de les manipuler. Les tubes stroboscopiques sont également pressurisées et, en cas de bris, des éclats de verre peuvent être projetés. Le non-respect de cette mise en garde peut provoquer des blessures.**

### **AVIS**

**DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE:** Les circuits de cette lumière d'avertissement peuvent être endommagé par une décharge électrostatique (DES). Suivez toujours les procédures anti-statiques tout en remplaçant du tube stroboscopique.

Au fil de l'utilisation de la lumière stroboscopique, le tube stroboscopique commence à foncer, ce qui affaiblit l'émission lumineuse. Ce noircissement est caractéristique des tubes stroboscopiques. Il débute près de la base du tube pour se poursuivre vers le haut. Parallèlement, lorsque le tube vieillit, son allumage devient défectueux (il ne s'allume pas toujours). Après une longue utilisation, vérifier l'état du tube. Si l'allumage montre des ratés, si l'émission lumineuse est nettement plus faible, si la lumière luit de manière continue ou devient plus sombre qu'ilustré à la Illustration 2 à la page 28, il faut remplacer le tube. Voir «Commande de pièces de rechange et accessoires» à la page 32.

**Illustration 2** Noircissement de tube stroboscopique



Pour remplacer le tube stroboscopique:

**1. Enlevez le tube:**

- a. Déconnectez l'alimentation du circuit électrique.
- b. Attendez au moins 5 minutes avant de retirer le dôme.
- c. Desserrer la vis de retenue située à la base du dôme.
- d. Saisir le sommet du dôme et le pousser vers le bas en le tournant dans le sens antihoraire d'environ 19 mm (3/4 po).
- e. Soulever délicatement le dôme. Veiller à ne pas perdre le joint d'étanchéité statique entre le dôme et le socle.
- f. Desserrer les vis de fixation de l'anneau de retenue d'environ 1/2 tour. Tourner alors l'anneau de retenue de 13 mm (1/2 po) pour le dégager de l'unité en le soulevant.
- g. Soulevez la lentille intérieur de la lumière.
- h. Saisir le tube stroboscopique par sa base et l'extraire de la douille à l'aide d'un mouvement oscillant.

**2. Installer le nouveau tube :**

**▲ ATTENTION**

**NE PAS TOUCHER LA LAMPE À MAINS NUES : Des dépôts d'huile sur la portion en verre de la lampe stroboscopique peut causer une fêlure de la lampe lors de son utilisation. En cas de doute quant à la manipulation du verre avec ou sans gants, nettoyer le verre à l'aide d'un chiffon doux et de l'alcool isopropylique avant de procéder à l'installation de la lampe.**

- a.** Installer un nouveau tube stroboscopique en veillant à ce qu'il soit bien inséré dans la douille.
- b.** Reposer la lentille intérieure.
- c.** Installer l'anneau de retenue, tournant vers la droite d'environ 13 mm (1/2 po), et serrez les vis.
- d.** Avant de reposer le dôme, veiller à ce que le joint d'étanchéité statique soit bien logé en place et ne présente pas fissures ou autre détérioration. Remplacer le joint s'il est endommagé ou montre des signes de détérioration. Voir «Commande de pièces de rechange et accessoires» à la page 32.
- e.** Placer le dôme sur le socle, en alignant les encoches de la lèvre du dôme face aux quatre broches du socle.
- f.** Pousser le dôme vers le bas environ 3/4 po (19 mm) en le tournant dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit verrouillé en place.
- g.** Insérer et serrer la vis de retenue à la base du dôme.
- h.** Connectez l'alimentation et testez la lumière pour vérifier son bon fonctionnement.

## Remplacement de la circuit imprimé

### **AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE :** Des tensions élevées traversent l'appareil. Attendre au moins 5 minutes après avoir coupé le courant avant de dépanner l'appareil. Ne pas connecter cette lumière au système lorsque ce dernier est sous tension. Le non-respect de cet avertissement de sécurité peut provoquer des blessures graves voire la mort.

### **AVIS**

**DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE :** Les circuits de cette lumière d'avertissement peuvent être endommagé par une décharge électrostatique (DES). Suivez toujours les procédures anti-statiques, tout en remplaçant la carte de circuit imprimé.

### 1. Retirer la circuit imprimé :

- a. Déconnectez l'alimentation du circuit électrique.
- b. Attendez au moins 5 minutes avant de retirer le dôme.
- c. Desserrer la vis de retenue située à la base du dôme.
- d. Saisir le sommet du dôme et le pousser vers le bas en le tournant dans le sens antihoraire d'environ 19 mm (3/4 po).
- e. Soulever délicatement le dôme. Veiller à ne pas perdre le joint d'étanchéité statique entre le dôme et le socle.
- f. Desserrer les vis de fixation de l'anneau de retenue d'environ 1/2 tour.
- g. Tourner alors l'anneau de retenue de 13 mm (1/2 po) pour le dégager de l'unité en le soulevant.
- h. Soulevez la lentille intérieur de la lumière.
- i. Retirer et conserver les vis (et l'agrafe du dissipateur thermique en les modèles CC uniquement) qui retiennent la circuit imprimé de courant à sa platine.

- j. Retirer les connecteurs de courant de la circuit imprimé.
- k. Retirer la circuit imprimé.

**2. Installer la nouvelle circuit imprimé :**

- a. Comme certaines lampes stroboscopiques sont sensibles à la polarité, connecter ensemble les fils de couleur correspondante.

**AVIS**

**RISQUE DE DOMMAGES SUR LE CIRCUIT IMPRIMÉ : Ne pas trop serrer les vis de montage. La carte à circuit imprimé pourrait en être endommagée.**

- b. Fixer la nouvelle circuit imprimé à la platine à l'aide des vis précédemment retirées. Pour la circuit imprimé en CC, reposer l'agrafe du dissipateur thermique.
- c. Poser un tube stroboscopique comme décrit à la page 29. Vérifier que le tube à stroboscopique est bien inséré dans la douille.
- d. Réinstaller la lentille interne.
- e. Installer l'anneau de retenue, tournant vers la droite d'environ 13 mm (1/2 po), et serrez les vis.
- f. Avant de reposer le dôme, veiller à ce que le joint d'étanchéité statique soit bien logé en place et ne présente pas fissures ou autre détérioration. Remplacer le joint s'il est endommagé ou montre des signes de détérioration. Voir «Commande de pièces de rechange et accessoires» à la page 32.
- g. Placer le dôme sur le socle, en alignant les encoches de la lèvre du dôme face aux quatre broches du socle.
- h. Pousser le dôme vers le bas le tournant dans le sens horaire environ 19 mm (3/4 po) jusqu'à ce qu'il soit verrouillé en place.
- i. Insérer et serrer la vis de retenue à la base du dôme.

## **Instructions d'installation et d'entretien**

---

- j. Connectez l'alimentation et testez la lumière pour vérifier son bon fonctionnement.

### **Nettoyage de l'appareil**

Pour conserver une émission lumineuse maximale, il faut nettoyer l'appareil périodiquement. Utiliser uniquement des agents nettoyants non-abrasifs et doux. Il faut inspecter régulièrement le dôme de verre à la recherche d'éraflures et d'éclats. S'il est abîmé, il DOIT être remplacé.

### **Commande de pièces de rechange et accessoires**

Les pièces de rechange courantes sont énumérées au tableau 1. Pour des raisons de certification, les pièces de certains composants ne peuvent pas être remplacées sur place. Dans ce cas, l'appareil au complet doit être remplacé ou renvoyé à Federal Signal pour y être réparé. Pour commander des accessoires et pièces de rechange, communiquer avec Federal Signal au 708-534-4756 ou 877-289-3246.

**Tableau 1** Pièces de rechange

Description	Nº de pièce
Lentille, ambrée	K8550C095-02
Lentille, bleue	K8550C095-01
Lentille, transparente	K8550C095
Lentille, verte	K8550C095-04
Lentille, magenta	K8550C095-07
Lentille, rouge	K8550C095-03
Dôme, extérieur, transparent	K8444D219-04
Tube stroboscopique	K8107177
Circuit imprimé, 12-24 VCC	K2001202
Circuit imprimé, 120 VCA	K2001905
Circuit imprimé, 240 VCA	K2001905-01
Joint d'étanchéité statique	K8444286

**Tableau 2 Accessoires en option**

Description	Nº de pièce
Kit de montage de la lumière	LHWB

## **Service de réparation ou assistance technique**

Les produits renvoyés pour réparation doivent être accompagnés d'un formulaire d'autorisation de renvoi par le distributeur local ou par Federal Signal. Pour l'entretien du produit ou assistance technique par Federal Signal, communiquer avec nous au 708-534-4858 ou 877-289-3246.

Pour les manuels d'instructions et d'informations sur les produits connexes : [www.federalsignal-indust.com](http://www.federalsignal-indust.com).

## **Renvoi du produit pour obtention d'un crédit**

Les produits renvoyés doivent être accompagnés d'une autorisation de renvoi accordée par le distributeur local avant l'envoi chez Federal Signal. Communiquer avec le distributeur pour obtenir de l'aide.

Un produit peut être renvoyé avec obtention d'un crédit si les conditions suivantes sont remplies :

- Le produit est revendable puis est renvoyé dans son emballage d'origine
- Le produit n'a pas encore été installé
- Le produit est le modèle le plus récent
- Le produit n'a jamais été réparé
- Le produit est un produit standard
- Le produit n'est pas une pièce détachée

Tous les renvois de produits font l'objet de frais de restockage.

Les produits défectueux renvoyés au cours de la période de garantie seront réparés ou remplacés à la seule discrétion de Federal Signal.

## ***Instructions d'installation et d'entretien***

---

Les produits dont la lampe est défectueuse ne sont pas considérés comme des produits défectueux.

Toute demande autre que celles citées ci-dessus sera examinée au cas par cas.



**FEDERAL SIGNAL**

Safety and Security Systems / Industrial

### **Industrial Systems**

2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167

Tel: +1 708-534-4756 • +1 877 289 3246 • Fax: 708-534-4852

Email: [elp@federalsignal.com](mailto:elp@federalsignal.com)

[www.federalsignal-indust.com](http://www.federalsignal-indust.com)