



**MODELS 224XST, 225XST, AND
225XST-I
INSTALLATION AND SERVICE INSTRUCTIONS
FOR FEDERAL MODELS 224XST, 225XST, AND 225XST-I
FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS**

**MODELOS 224XST, 225XST Y 225XST-I
INSTALACIÓN E INSTRUCCIONES DE SERVICIO
PARA LOS MODELOS 224XST, 225XST Y 225XST-I
DE FEDERAL PARA USO EN ÁREAS PELIGROSAS**

**MODÈLES 224XST, 225XST
ET 225XST-I
CONSIGNES POUR L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN
DES MODÈLES 224XST, 225XST ET 225XST-I POUR
UTILISATION DANS DES ENDROITS DANGEREUX**



Warranty – Seller warrants all goods for five years on parts and 2-1/2 years on labor, under the following conditions and exceptions: Seller warrants that all goods of Seller's manufacture will conform to any descriptions thereof for specifications which are expressly made a part of this sales contract and at the time of sale by Seller such goods shall be commercially free from defects in material or workmanship. Seller reserves the right at the Seller's discretion to "Repair and Return" or "Replace" any item deemed defective during the warranty period. This warranty does not cover travel expenses, the cost of specialized equipment for gaining access to the product, or labor charges for removal and reinstallation of the product. This warranty shall be ineffective and shall not apply to goods that have been subjected to misuse, neglect, accident, damage, improper maintenance, or to goods altered or repaired by anyone other than Seller or its authorized representative, or if five years have elapsed from the date of shipment of the goods by Seller with the following exceptions: lamps and strobe tubes are not covered under this warranty. Outdoor warning sirens and controllers manufactured by Federal Warning Systems are warranted for two years on parts and one year on labor. No agent, employee, representative or distributor of Seller has any authority to bind the Seller to any representation, affirmation, or warranty concerning the goods and any such representation, affirmation or warranty shall not be deemed to have become a part of the basics of the sales contract and shall be unenforceable. THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES OR MERCHANTABILITY, FITNESS FOR PURPOSE AND OF ANY OTHER TYPE, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED. These warranties shall not apply unless Seller shall be given reasonable opportunity to investigate all claims for allegedly defective goods. Upon Seller's instruction a sample only of allegedly defective goods shall be returned to Seller for its inspection and approval. The basis of all claims for alleged defects in the goods not discoverable upon reasonable inspection thereof pursuant to paragraph 8 hereof must be fully explained in writing and received by Seller within thirty days after Buyer learns of the defect or such claim shall be deemed waived.

**INSTALLATION AND SERVICE INSTRUCTIONS FOR FEDERAL MODEL 224XST,
225XST AND 225XST-I
FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS**

 SAFETY MESSAGE TO INSTALLERS, USERS AND MAINTENANCE PERSONNEL

It is important to follow all instructions shipped with this product. This device is to be installed by a trained electrician who is thoroughly familiar with the National Electrical Code and/or Canadian Electrical Code and will follow the NEC and/or CEC Guidelines as well as local codes.

This device should be considered a part of the warning system and not the entire warning system.

The selection of the mounting location for the device, its controls and the routing of the wiring are to be accomplished under the direction of the facilities engineer and the safety engineer. In addition, listed below are some other important safety instructions and precautions you should follow:

- Read and understand all instructions before installing or operating this equipment.
- Never alter the unit in any manner. Safety may be compromised if additional openings or other alterations are made to the unit.
- Do not connect this light to the system when power is on.
- After installation, ensure that the setscrew and threaded joints are properly tightened.
- Keep unit tightly closed when in operation.
- After testing is complete; provide a copy of this instruction sheet to all operating personnel.
- Establish a procedure to routinely check the light installation for integrity and proper operation.

Failure to follow all safety precautions and instructions may result in property damage, serious injury, or death to you or others.

I. GENERAL.

The Model 224XST, 225XST and 225XST-I Strobe Lights are Visual Signaling Devices intended for hazardous locations. The units are UL Listed Visual Signal Appliances for Hazardous Locations for indoor/outdoor use. Underwriters Laboratories has investigated the Models 224XST, 225XST and 225XST-I to ensure that they comply with the TYPE 4X (watertight and corrosion resistant) and IP66 (dust-tight and protection against heavy seas) enclosure requirements.

The Models 224XST and 225XST-I are available in 24VDC. The Model 225XST is available in 12-24VDC, 120 VAC at 50/60 Hz and 230-240VAC at 50/60 Hz. The Model 224XST is also available in 120VAC at 50/60 Hz and 230-240VAC at 50/60 Hz.

II. INSTALLATION.

A. *Unpacking.*

After unpacking the unit, examine it for damage that may have occurred in transit. If the equipment has been damaged, do not attempt to install or operate the

unit. File a claim immediately with the carrier, stating the extent of damage. Carefully check all envelopes, shipping labels and tags before removing or destroying them.

B. *Mounting.*

NOTE

To comply with the Type 4X and IP66 enclosure requirements, the strobe light must be mounted in the DOME UP position.

The Model 224XST, 225XST and 225XST-I should be installed per the NFPA 70 & 72, STATE and LOCAL CODES and should only be performed with the approval of the authority having jurisdiction.

Pipe Mounting.

The Model 224XST, 225XST and 225XST-I can be mounted on 1/2-inch or 20 mm pipe. The conduit run from the device to the splice box shall not be longer than 10 inches. If metric threads are provided, the enclosure bottom will be identified with a "M20" marking. Mounting hardware and installation details are left to the installer.

NOTE

To prevent the connection from loosening, tighten the fixture to a MINIMUM torque of 5 ft.-lbs. (6.8 N m) after threading in onto the pipe.

C. *Electrical Connections.*



To avoid electrical shock hazards, do not connect wires when power is applied.

For four wire models, when installed, all four wires must be terminated. Failure to terminate both sets of wires (Black/red, or Black/White) will result in a shock or fire hazard.

1. AC Models.

NOTE

The 120 or 230-240 Vac Strobe units are designed to operate on both 50 and 60 Hz electrical power. Special modifications are NOT required for the two different AC line frequencies.

The 224XST AC units are provided with five leads; two black, two white, and one green/yellow. To achieve electrical supervision connect one black to the phase side of the incoming power source and the other black lead to the phase side of the outgoing power. Then connect one white lead to the common (neutral) side of the incoming power source and the other white lead to the common (neutral) side of the outgoing power. Connect the green/yellow lead to earth ground.

The 225XST AC units are provided with three leads; one black, one white, and one green/yellow. Connect the black lead to the phase side of the AC power source. Connect the white lead to the common (neutral) side of the AC power source. Connect the green/yellow lead to earth ground.

2. DC Models.



The DC units are polarity sensitive, and **MAY BE DAMAGED** by incorrect electrical hookup. When connecting the DC strobe unit to the voltage supply lines, **POLARITY MUST BE OBSERVED**. In addition, damage will result if the voltage rating of the model is exceeded.

The Model 224XST DC units are provided with five leads; two red, two black and one green/yellow. To achieve electrical supervision, connect one red (+) lead to the positive side of the incoming power source and the other red (+) lead to the outgoing power source. Then connect one black (-) lead to the negative side of the incoming power source and the other black (-) lead to the negative side of the outgoing power source. If required local building codes, connect the earth ground to the grounding screw located in the mounting hood.

The Model 225XST and 225XST-I, DC units are provided with three leads; one red, one black and one green/yellow. Connect one red (+) lead to the positive side (+) power source terminal and the black (-) lead to the outgoing power source. Then connect one black (-) lead to the negative (-) power source terminal. If required local building codes, connect the earth ground to the grounding screw located in the mounting hood.

III. MAINTENANCE.

To prevent receiving an electrical shock, disconnect the fixture from the supply circuit before opening. High voltages are present inside the light assembly. Wait at least 5 minutes after disconnecting power before servicing this unit.

SAFETY MESSAGE TO MAINTENANCE PERSONNEL

Listed below are some important safety instructions and precautions you should follow:

- Read and understand all instructions before operating this system.
- Any maintenance to the light system must be done with the power turned off.
- Any maintenance to the light system must be performed by a trained electrician in accordance with all applicable national and local codes in the country of use.
- Never alter the unit in any manner. Safety of the unit may be compromised if additional openings or other alterations are made.
- The nameplate should not be obscured, it contains cautionary and/or other information of importance to maintenance personnel. Ensure the nameplate remains readable if the housing's exterior is painted.
- If dome is damaged in any way, it **MUST** be replaced.
- After performing any maintenance, test the light system to ensure that it is operating properly.

Failure to follow all safety precautions and instructions may result in property damage, serious injury, or death to you or others.

A. *Flash Tube Replacement.*

As strobe lights are used, the flash tubes begin to darken, causing the light output to decrease. This darkening is characteristic of flash tubes. The darkening will begin near the base of the tube and progress upward. In addition, as flash tubes age, they may have a tendency to misfire (not fire periodically).

After extended operation, occasionally check for flash tube degradation. Should the flash tube misfire, have a noticeable decrease in light output, glow continuously or darken to a point beyond that shown in Figure 1 it should be replaced.



High voltages are present inside the light assembly. Wait at least 5 minutes after shutting off the power before servicing this unit.

To change the flash tube, proceed as follows:

1. Disconnect power.
2. Loosen the setscrew, located on the bottom of dome.
3. Grasp the top of the dome and push down while turning the dome counterclockwise approximately 3/4-inch (19 mm).
4. Gently lift dome away. Ensure that the gasket between the dome and base is not lost.
5. Loosen the retaining ring fastening screws approximately 1/2 turn. The retaining ring can then be turned counterclockwise approximately 1/2-inch (13mm) allowing the retaining ring to be lifted free of the unit. The interior lens can now be removed from the unit.
6. Grasp the flash tube by its base and pull it out of the socket, using a gentle “rocking” motion. Install new flash tube, ensuring that the flash tube is fully seated in the socket.
7. Reinstall interior lens.
8. Before replacing the dome, ensure that the gasket is properly seated and shows no signs of cracking or other deterioration. Replace the gasket if it is damaged or shows signs of deterioration.
9. Place the dome over the base, aligning the recesses inside the dome lip with the four pins on the base. Push down on the dome and turn clockwise until it locks in place [approximately 3/4-inch (19mm)].
10. Replace the screw into the bottom of the dome.
11. Test the light for proper operation.

B. *Circuit Board Replacement.*



High voltages are present inside the light assembly. Wait at least 5 minutes after shutting off the power before servicing unit.

1. Disconnect power.
2. Remove the setscrew located at the bottom of the dome.
3. Grasp the top of the dome and push down while turning the dome counterclockwise approximately 3/4-inch (19mm).
4. Gently lift dome away. Ensure that the gasket between the dome and base is not lost.
5. Loosen the retaining ring fastening screws approximately 1/2 turn. The retaining ring can then be turned counterclockwise approximately 1/2-inch (13mm), allowing the retaining ring to be lifted free of the unit. The interior lens can now be removed from the unit.
6. Remove and retain the screws and heat sink clip (DC model only) which secure the power supply circuit board to its mounting plate. Remove the power connector(s) from the P.C. board. Since some strobes are polarity sensitive, connect matching colored wires together.
7. Secure the new circuit board to the mounting plate with the previously removed screws. For DC circuit board, reattach heat sink clip.
8. Install flash tube as described in Section III. A (Flash Tube Replacement). Ensure that the flash tube is fully seated in the socket.
9. Reinstall interior lens.
10. Before replacing the dome, ensure that the gasket is properly seated and shows no signs of cracking or other deterioration. Replace the gasket if it is damaged or shows signs of deterioration.
11. Place the dome over the base, aligning the recesses inside the dome lip with the four pins on the base. Push down on the dome and turn clockwise until it locks in place [approximately 3/4-inch (19mm)].
12. Replace the screw into the bottom of the dome.
13. Test the light for proper operation.

C. *Cleaning Enclosure.*

NOTE

The circuit must be turned OFF and fixture globe MUST be allowed to cool to ambient room temperature before cleaning.

The fixture should be cleaned periodically to maintain maximum light output. Only mild, non-abrasive cleaning agents should be used. The dome should be regularly inspected for scratches and chips, and if damaged, must be replaced.

D. *Service.*

Federal Signal will service your equipment and provide technical assistance with any problems that cannot be handled locally by Federal Signal's Distributor or Manufacturer Representative.

Any unit returned to Federal Signal for service, inspection, or repair must be accompanied by a Return Material Authorization number with a brief explanation of the service being requested and/or the nature of the malfunction. This R.M.A. can be obtained from the local Federal Signal Distributor or Manufacturer's Representative.

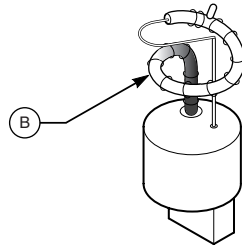
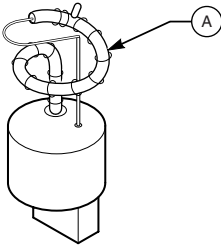
Address all communications and shipments to:

Federal Signal Corporation
Industrial Systems
Service Department
2645 Federal Signal Drive
University Park, IL 60466-3195

E. *Replacement Parts.*

Description	Part Number
Exterior Dome, Clear, 120VAC, 240VAC 12-24VDC, 225XST; 24VDC, 224XST; 24VDC, 225XST-I	K8444219-04
Interior- Lens, Clear	K8550C095A
Interior- Lens, Red	K8550C095A-03
Interior- Lens, Blue	K8550C095A-01
Interior- Lens, Amber	K8550C095A-02
Interior- Lens, Green	K8550C095A-04
Interior- Lens, Magenta	K8550C095A-07
Flash Tube/Trigger Coil Assy.	K8107177A
Circuit Board Assy., 12-24 VDC & 24 VDC	K2001202C-01
Circuit Board Assy., 120 VAC	K2001905A
Circuit Board Assy., 230-240 VAC	K2001905A-01
In-Rush PCB Assy. (24VDC ONLY)	K2001918A
Gasket	K8444286B

1



290A4166

1

A. New flash tube.

B. Used flash tube tends to discolor in areas shown, and should be replaced.



Garantía – El vendedor otorga para todos los artículos una garantía de cinco años en cuanto a piezas y 2 1/2 años en cuanto a mano de obra, bajo las siguientes condiciones y excepciones: El vendedor garantiza que todos los artículos fabricados por el vendedor cumplirán con las descripciones pertinentes para las especificaciones, que son parte expresa de este contrato de venta y que al momento de la venta por parte del vendedor estos artículos estarán comercialmente libres de defectos de material o fabricación. El vendedor se reserva el derecho a su discreción de "reparar y devolver" o de "reemplazar" cualquier artículo considerado defectuoso durante el período de garantía. Esta garantía no cubre gastos de transporte, el costo de equipos especializados para acceder al producto o cargos de mano de obra para la remoción y reinstalación del producto. Esta garantía no tendrá efecto y no se aplicará a artículos que se hayan visto afectados por uso indebido, negligencia, accidentes, daños o mantenimiento inadecuado, o a artículos alterados o reparados por cualquier otra persona que no sea el vendedor o sus representantes autorizados, o si han transcurrido cinco años desde la fecha de despacho de los artículos por parte del vendedor con las siguientes excepciones: lámparas y tubos estroboscópicos que no están cubiertos bajo esta garantía. Las sirenas de advertencia y los controladores para exteriores fabricados por Federal Warning Systems cuentan con una garantía de dos años para piezas y de un año en cuanto a mano de obra. Ningún agente, empleado, representante o distribuidor del vendedor tiene autoridad para comprometer al vendedor con alguna representación, afirmación o garantía con respecto a los artículos y cualquiera de estas representaciones, afirmaciones o garantías no podrán considerarse como parte de los fundamentos del contrato de venta y no serán aplicables. LAS GARANTÍAS ANTERIORES SON EXCLUSIVAS Y REEMPLAZAN CUALQUIER OTRA GARANTÍA O GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD, APTITUD PARA EL USO Y DE CUALQUIER OTRO TIPO, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA. Estas garantías no se aplicarán a menos que se proporcione al vendedor una oportunidad razonable para investigar todos los reclamos con respecto a los artículos supuestamente defectuosos. A pedido del vendedor, sólo una muestra de los artículos supuestamente defectuosos será devuelta al vendedor para su inspección y aprobación. La base de todos los reclamos por los defectos que se afirman en los artículos no determinables después de una inspección razonable de estos según el párrafo 8 del presente debe explicarse totalmente por escrito y debe ser recibido por el vendedor dentro de un plazo de treinta días a partir del momento en que el comprador se entera del defecto o dicho reclamo será considerado como no aplicable.

**INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y SERVICIO PARA LOS MODELOS 224XST, 225XST Y
225XST-I DE FEDERAL
PARA USO EN ÁREAS PELIGROSAS**

** AVISO DE SEGURIDAD A LOS INSTALADORES, A LOS USUARIOS Y AL
PERSONAL DE MANTENIMIENTO**

Es importante que usted siga las instrucciones incluidas con este producto. Este dispositivo debe ser instalado por un electricista capacitado que esté completamente familiarizado con el Código Eléctrico Nacional y con el Código Eléctrico Canadiense y que siga las pautas del NEC y del CEC así como los códigos locales.

Este dispositivo deberá considerarse como parte del sistema de advertencia y no como el sistema de advertencia completo.

La elección del lugar de montaje para el dispositivo, los controles y la ruta de cableado deben seguir las instrucciones del ingeniero de servicios y del ingeniero de seguridad. Además, vea a continuación algunas instrucciones y precauciones de seguridad importantes a seguir:

- Lea y comprenda todas las instrucciones antes de instalar u operar este equipo.
- Jamás modifique la unidad en forma alguna. La seguridad podría verse comprometida si se realizan aperturas adicionales u otras alteraciones en la unidad.
- No conecte esta luz al sistema cuando esté encendido.
- Después de la instalación, asegúrese de que el tornillo de fijación y las juntas roscadas estén apretados correctamente.
- Mantenga la unidad firmemente cerrada durante la operación.
- Una vez completadas las pruebas; proporcione una copia de esta hoja de instrucciones a todo el personal operativo.
- Establezca un procedimiento para comprobar rutinariamente la integridad y la operación apropiada de la instalación de la luz.

No cumplir las precauciones e instrucciones de seguridad puede ocasionar daños a la propiedad, lesiones graves o muerte a usted u otras personas.

I. GENERAL.

Los modelos de luces estroboscópicas 224XST, 225XST y 225XST-I son dispositivos de señalización visual destinados para área peligrosas. Las unidades son dispositivos de señalización visual aprobados por UL para áreas peligrosas destinadas para uso en interiores y exteriores. Underwriters Laboratories ha investigado los modelos 224XST, 225XST y 225XST-I para asegurarse de que cumplen con los requisitos de cerramiento TIPO 4X (impermeabilidad y resistencia a la corrosión) e IP66 (a prueba de polvo y con protección contra tormentas marinas).

Los modelos 224XST y 225XST-I están disponibles en 24VCC. El modelo 225XST está disponible en 12-24VCC, 120 VCA a 50/60 Hz y 230-240VCA a 50/60 Hz. El modelo 224XST también está disponible en 120 VCA a 50/60 Hz y 230-240VCA a 50/60 Hz.

II. INSTALACIÓN.

A. *Desempaque.*

Después de desempacar la unidad, revísela cuidadosamente para comprobar la ausencia de daños que pudieran haber ocurrido durante el transporte. Si el equipo ha sido dañado, no intente instalar u operar la unidad. Presente un reclamo al transportista

de inmediato, indicando la magnitud del daño. Revise cuidadosamente todos los sobres, etiquetas y rótulos de embarque antes de retirarlos o destruirlos.

B. *Montaje.*

NOTA

Para cumplir con los requisitos de cerramiento Tipo 4X e IP66, la luz estroboscópica debe montarse en la posición de DOMO HACIA ARRIBA (DOME UP).

Los modelos 224XST, 225XST y 225XST-I deberían instalarse según los CÓDIGOS NFPA 70 y 72, y los códigos ESTATALES Y LOCALES, y sólo deberían realizarse con aprobación de las autoridades competentes.

Montaje en tubo.

Los modelos 224XST, 225XST y 225XST-I pueden montarse en un tubo de 1/2 pulgada o de 20 mm. El recorrido del conducto desde el dispositivo hasta la caja de empalme no debe superar las 10 pulgadas. Si se proporcionan roscas métricas, la parte inferior de la carcasa estará identificada con una marca "M20". La tornillería de montaje y los detalles de instalación se dejan al instalador.

NOTA

Para evitar que la conexión se afloje, apriete la luminaria a un par MÍNIMO de 5 libras/pie. (6.8 Nm) después de enroscarla en el tubo.

C. *Conexiones eléctricas.*

▲ ADVERTENCIA

Para evitar peligros de choques eléctricos, no conecte cables cuando hay corriente.

Si se instalan modelos con cuatro cables, los cuatro cables deben limitarse. No cumplir con limitar ambos juegos de cables (negro/rojo o negro/blanco) ocasionará riesgos de incendio o choque eléctrico.

1. Modelos de CA.

NOTA

Las unidades estroboscópicas de 120 ó 230-240 VCA están diseñadas para operar con suministros eléctricos de 50 y 60 Hz. NO hacen falta modificaciones especiales para las dos frecuencias de línea de CA diferentes.

Las unidades 224XST de CA cuentan con cinco cables; dos negros, dos blancos y uno verde/amarillo. Para obtener supervisión eléctrica, conecte un cable negro al lado de fase de la fuente de alimentación entrante y el otro cable negro al lado de fase de la fuente de alimentación saliente. A continuación, conecte un cable blanco al lado común (neutro) de la fuente de alimentación entrante y el otro cable blanco al lado común (neutro) de la fuente de alimentación saliente. Conecte el cable verde/amarillo a tierra.

Las unidades 225XST de CA cuentan con tres cables; uno negro, uno blanco y uno verde/amarillo. Conecte el cable negro al lado de fase de la fuente de alimentación de CA. Conecte el cable blanco al lado de fase común (neutro) de la fuente de alimentación de CA. Conecte el cable verde/amarillo a tierra.

2. Modelos de CC.



Las unidades de CC son sensibles a la polaridad y PUEDEN DAÑARSE a causa de una conexión eléctrica incorrecta. Cuando conecte la unidad estroboscópica de CC a las líneas de suministro de voltaje, DEBE TENERSE EN CUENTA LA POLARIDAD. Además, se producirán daños si se excede la especificación de voltaje del modelo.

Las unidades del modelo 224XST de CC cuentan con cinco cables; dos rojos, dos negros y uno verde/amarillo. Para obtener supervisión eléctrica, conecte un cable rojo (+) al lado positivo de la fuente de alimentación entrante y el otro cable rojo (+) a la fuente de alimentación saliente. A continuación, conecte un cable negro (-) al lado negativo de la fuente de alimentación entrante y el otro cable negro (-) al lado negativo de la fuente de alimentación saliente. Si se requieren códigos de construcción locales, conecte el cable a tierra al tornillo de puesta a tierra situado en la capucha de montaje.

Las unidades de CC de los modelos 225XST y 225XST-I cuentan con tres cables; uno rojo, uno negro y uno verde/amarillo. Conecte un cable rojo (+) al terminal del lado positivo (+) de la fuente de alimentación. A continuación conecte un cable negro (-) al terminal negativo (-) de la fuente de alimentación. Si se requieren códigos de construcción locales, conecte el cable a tierra al tornillo de puesta a tierra situado en la capucha de montaje.

III. MANTENIMIENTO.

Para evitar choques eléctricos, desconecte la luminaria del circuito de alimentación antes de abrir. Hay alto voltaje presente dentro del conjunto de la luz. Espere al menos 5 minutos después de desconectar la alimentación antes de dar servicio a esta unidad.

AVISO DE SEGURIDAD AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO

A continuación encontrará algunas instrucciones y precauciones de seguridad importantes a seguir:

- Lea y comprenda todas las instrucciones antes de operar este sistema.
- Cualquier mantenimiento en el sistema de luz debe realizarse con la alimentación desconectada.
- Cualquier mantenimiento en el sistema de luz debe ser efectuado por un electricista calificado y de acuerdo con todos los códigos nacionales y locales correspondientes al país en el que se usen.
- Jamás modifique la unidad en forma alguna. La seguridad de la unidad podría verse comprometida si se realizan aperturas adicionales u otras modificaciones.
- La placa de identificación no debería obstruirse, contiene precauciones y otra información de importancia para el personal de mantenimiento. Asegúrese de que la placa de identificación permanezca legible si se pinta el exterior de la carcasa.
- Si el domo se daña de algún modo, DEBE reemplazarse.
- Después de cualquier mantenimiento, pruebe el sistema de luz para asegurarse de que funciona correctamente.

No cumplir las precauciones e instrucciones de seguridad puede ocasionar daños a la propiedad, lesiones graves o muerte a usted u otras personas.

A. *Reemplazo de tubo de destellos.*

A medida que se usan las luces estroboscópicas, los tubos de destellos comienzan a oscurecerse causando que la potencia de la luz disminuya. Este oscurecimiento es característico en los tubos de destellos. El oscurecimiento comenzará cerca de la base del tubo y continuará hacia arriba. Además, a medida que los tubos de destellos envejecen, pueden tender a fallas de encendido (no encenderse periódicamente).

Después de una operación prolongada, compruebe ocasionalmente si hay degradación en el tubo de destellos. Si el tubo de destellos falla al encenderse, presenta una disminución notable en su potencia de iluminación, brilla continuamente o se oscurece hasta un punto más allá del mostrado en la figura 1, debería reemplazarse.



Hay alto voltaje presente dentro del conjunto de la luz. Espere al menos 5 minutos después de desconectar la alimentación antes de dar servicio a esta unidad.

Para cambiar el tubo de destellos, haga lo siguiente:

1. Desconecte la alimentación.
2. Afloje el tornillo de fijación, situado en la parte inferior del domo.
3. Sujete la parte superior del domo y empújelo hacia abajo mientras gira el domo hacia la izquierda aproximadamente 3/4 de pulgada (19 mm).
4. Levante el domo con cuidado hasta retirarlo. Asegúrese de que no se pierda la junta entre el domo y la base.
5. Afloje 1/2 vuelta los tornillos de sujeción del anillo de retención. A continuación, el anillo de retención puede girarse hacia la izquierda aproximadamente 1/2 pulgada (13mm) permitiendo que se pueda levantar el anillo de retención para retirarlo de la unidad. El lente interior también puede retirarse de la unidad.
6. Sujete el tubo de onda por su base y extráigalo del portalámparas mediante un suave movimiento "oscilante". Monte el nuevo tubo de destellos asegurándose de que está totalmente asentado en el portalámparas.
7. Reinstale el lente interior.
8. Antes de volver a colocar el domo, asegúrese de que la junta está asentada apropiadamente y de que no muestra signos de resquebrajamiento ni otra señal de deterioro. Reemplace la junta si está dañada o muestra señales de deterioro.
9. Coloque el domo sobre la base, alineando los recesos dentro del borde del domo con los cuatro pasadores en la base. Empuje el domo hacia abajo y gírelo hacia la derecha hasta que se traben en posición [aproximadamente 3/4 de pulgada (19mm)].
10. Reemplace el tornillo en la parte inferior del domo.
11. Compruebe que la luz funciona correctamente.

B. *Reemplazo de circuito impreso.*



Hay alto voltaje presente dentro del conjunto de la luz. Espere al menos 5 minutos después de desconectar la alimentación antes de dar servicio a la unidad.

1. Desconecte la alimentación.
2. Quite el tornillo de fijación situado en la parte inferior del domo.
3. Sujete la parte superior del domo y empújelo hacia abajo mientras gira el domo hacia la izquierda aproximadamente 3/4 de pulgada (19 mm).
4. Levante el domo con cuidado hasta retirarlo. Asegúrese de que no se pierda la junta entre el domo y la base.
5. Afloje 1/2 vuelta los tornillos de sujeción del anillo de retención. A continuación, el anillo de retención puede girarse hacia la izquierda aproximadamente 1/2 pulgada (13mm) permitiendo que se pueda levantar el anillo de retención para retirarlo de la unidad. El lente interior también puede retirarse de la unidad.
6. Quite y conserve los tornillos y el sujetador del cuerpo de refrigeración (modelo CC únicamente) que fija el circuito impreso de suministro de alimentación a su placa de montaje. Quite el/los conector(es) de alimentación del tablero de P.C. Debido a que algunas luces estroboscópicas son sensibles a la polaridad, conecte juntos los cables de colores correspondientes.
7. Fije el nuevo circuito impreso a la placa de montaje con los tornillos retirados anteriormente. En el caso del circuito impreso de CC, vuelva a colocar el sujetador del cuerpo de refrigeración.
8. Instale el tubo de destellos según lo descrito en la sección III. A (reemplazo de tubo de destellos). Asegúrese de que el tubo de destellos esté completamente asentado en el portalámparas.
9. Reinstale el lente interior.
10. Antes de volver a colocar el domo, asegúrese de que la junta está asentada apropiadamente y de que no muestra signos de resquebrajamiento ni otra señal de deterioro. Reemplace la junta si está dañada o muestra señales de deterioro.
11. Coloque el domo sobre la base, alineando los recesos dentro del borde del domo con los cuatro pasadores en la base. Empuje el domo hacia abajo y gírelo hacia la derecha hasta que se traben en posición [aproximadamente 3/4 de pulgada (19mm)].
12. Reemplace el tornillo en la parte inferior del domo.
13. Compruebe que la luz funciona correctamente.

C. *Limpieza de la carcasa.*

NOTA

El circuito debe DESCONECTARSE y se DEBE permitir que la pantalla de la luminaria se enfríe a temperatura ambiente antes de la limpieza.

La luminaria debería limpiarse periódicamente para mantener la máxima potencia de iluminación. Sólo deberían usarse productos de limpieza suaves y no abrasivos. El domo debería inspeccionarse regularmente en busca de raspones y roturas, y debería reemplazarse si está dañado.

D. *Servicio.*

Federal Signal dará servicio a su equipo y proporcionará asistencia técnica para cualquier problema que no pueda ser resuelto localmente por el distribuidor de Federal Signal o el representante de fabricación.

Cualquier unidad que se devuelva a Federal Signal para servicio, inspección o reparación debe estar acompañada por un número de autorización para devolución de mercadería (RMA) con una breve descripción del servicio solicitado y de la naturaleza de la falla. Esta R.M.A. puede obtenerse a través del distribuidor local de Federal Signal o del representante del fabricante.

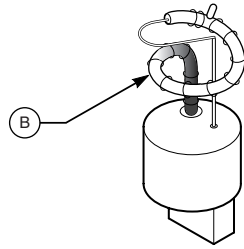
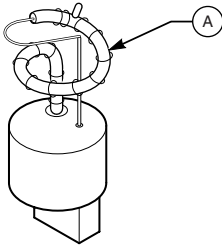
Envíe sus comunicaciones y embarques a:

Federal Signal Corporation
Industrial Systems
Service Department
2645 Federal Signal Drive
University Park, IL 60466-3195

E. *Componentes de reemplazo.*

Descripción	Número de pieza
Domo exterior, transparente, 120VCA, 240VCA 12-24VCC, 225XST; 24VCC, 224XST; 24VCC, 225XST-I	K8444219-04
Lente interno, transparente	K8550C095A
Lente interno, rojo	K8550C095A-03
Lente interno, azul	K8550C095A-01
Lente interno, ámbar	K8550C095A-02
Lente interno, verde	K8550C095A-04
Lente interno, magenta	K8550C095A-07
Conjunto de tubo de destellos/bobina de disparo	K8107177A
Conjunto de circuito impreso, 12-24 VCC y 24 VCC	K2001202C-01
Conjunto de circuito impreso, 120 VCA	K2001905A
Conjunto de circuito impreso, 230-240 VCA	K2001905A-01
Conjunto PCB de entrada (24VCC ÚNICAMENTE)	K2001918A
Junta	K8444286B

1



290A4166

A. Tubo de destellos nuevo.

B. Los tubos de destellos usados tienden a decolorarse en las áreas mostradas y deberían reemplazarse.



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.

CONSIGNES POUR L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DES MODÈLES 224XST, 225XST ET 225XST-I POUR UTILISATION DANS DES ENDROITS DANGEREUX POUR UTILISATION DANS DES ENDROITS DANGEREUX

MESSAGE DE SÉCURITÉ AUX INSTALLATEURS, AUX UTILISATEURS ET AU PERSONNEL D'ENTRETIEN

Il est important de suivre toutes les consignes jointes à ce produit. Un électricien d'expérience, qui connaît bien le National Electrical Code (code électrique national) ou le code électrique canadien, devra en suivre les directives ainsi que celles des codes locaux pour installer cet appareil.

Cet appareil doit être considéré comme faisant partie du système d'alarme et non pas comme étant le système au complet.

Le choix de l'emplacement pour monter l'appareil, de ses commandes et du chemin de câblage se fera sous la direction de l'ingénieur des installations et de l'ingénieur de sécurité. De plus, sont énumérées ci-dessous quelques autres consignes et mesures de sécurité importantes à suivre :

- Lire et comprendre toutes les consignes avant d'installer ou de faire fonctionner cet équipement.
- Ne jamais modifier cette unité d'aucune façon. La sécurité pourrait être compromise par des ouvertures supplémentaires ou des modifications faites à cet appareil.
- Ne pas brancher cette lampe au système quand celui-ci est sous tension.
- Après l'installation, assurez-vous que toutes les vis de blocage et tous les raccords filetés sont bien serrés.
- Garder l'appareil bien fermé lorsqu'il fonctionne.
- Une fois le test terminé, fournir un exemplaire de cette feuille d'instruction à tout le personnel d'exécution.
- Établir une procédure pour la vérification de routine de l'intégrité et du bon fonctionnement de la lampe.

Omettre de respecter toutes les mesures et consignes de sécurité pourrait entraîner des dommages matériels, de sérieuses blessures ou la mort pour vous ou d'autres.

I. GÉNÉRALITÉS.

Les lampes 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.

II. INSTALLATION.

A. Déballage.

Après avoir débarrassé l'appareil, vérifier soigneusement s'il a été endommagé lors du transport. S'il a été endommagé, ne pas essayer de l'installer ou de le faire fonctionner.

Faire immédiatement au transporteur une réclamation déclarant l'étendue des dommages. Examiner soigneusement toutes les enveloppes et les étiquettes d'expédition avant de les enlever ou de les détruire.

B. *Fixation.*

NOTE

Pour être conforme aux exigences des enceintes de Type 4X et IP66, la lampe stroboscopique doit être fixée avec le dôme dirigé vers le haut.

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.

Fixation sur un tuyau.

Les modèles 224XST, 225XST et 225XST-I peuvent être montés sur un tuyau de 1/2 po ou de 20 mm. La longueur de la conduite entre le dispositif et la boîte de branchement ne doit pas dépasser 10 po (25 cm). En cas de filets métriques, la base de l'enceinte sera identifiée par l'inscription « M20 ». Le choix de la quincaillerie de fixation et les détails de l'installation sont laissés à la discrétion de l'installateur.

NOTE

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

C. *Connexions électriques.*

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter une décharge électrique, ne pas connecter les fils quand les circuits sont sous tension.

Pour les modèles à quatre fils, lors de l'installation, 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.

1. Modèles CA.

NOTE

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

Les unités 224XST AC disposent de cinq fils; deux noirs, deux blancs et un vert/jaune. Pour établir le circuit électrique, connecter un fil noir au côté phase de la source de courant d'entrée et l'autre fil noir au côté phase du courant de sortie. Connecter ensuite 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. Connecter le fil vert/jaune à la prise de terre.

Les unités 225XST CA disposent de trois fils; un noir, un blanc, et un vert/jaune. Connecter le fil noir au côté phase de la source de courant CA. Connecter le fil blanc au côté commun (neutre) de la source de courant CA. Connecter le fil vert/jaune à la prise de terre.

2. Modèles CC.

▲ AVERTISSEMENT

Les unités CC sont sensibles à la polarité et PEUVENT ÊTRE ENDOMMAGÉS par un mauvais raccordement électrique. Lors de la connexion de l'unité stroboscopique aux lignes de tension, IL FAUT OBSERVER LA POLARITÉ. En outre, il y aura des dommages si la tension nominale du modèle est dépassée.

Les unités 224XST cc disposent de cinq fils; deux rouges, deux noirs et un vert/jaune. Pour établir le circuit électrique, connecter un fil rouge (+) au côté positif la source de courant d'entrée et l'autre fil rouge (+) à la source de courant de sortie. Connecter ensuite 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. En cas d'exigence des codes locaux de construction, connecter la prise de terre à la vis de mise à la terre à l'intérieur de l'enceinte.

Les modèles d'unité CC 225XST et 225XST-I disposent de trois fils; un rouge, un noir et un vert/jaune. Connecter le fil rouge (+) à la borne positive (+) de la source de courant. Connecter le fil noir (-) à la borne négative (-) de la source de courant. En cas d'exigence des codes locaux de construction, connecter la prise de terre à la vis de mise à la terre à l'intérieur de l'enceinte.

III. ENTRETIEN.

Pour éviter de recevoir une décharge électrique, déconnecter l'appareil du circuit d'alimentation avant de l'ouvrir. Des tensions élevées sont présentes dans la lampe. Attendre au moins 5 minutes après avoir coupé le courant avant de faire l'entretien de la lampe.

MESSAGE DE SÉCURITÉ AU PERSONNEL D'ENTRETIEN

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.
- Le dispositif lumineux doit être mis hors tension avant d'effectuer tout entretien.
- 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.
- Ne jamais modifier cette unité d'aucune façon. La sécurité pourrait être compromise par des ouvertures supplémentaires ou des modifications faites à cet appareil.
- 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.

Omettre de respecter toutes les mesures et consignes de sécurité pourrait entraîner des dommages matériels, de sérieuses blessures ou la mort pour vous ou d'autres.

A. Remplacement du tube à éclat.

Lorsque les lampes stroboscopiques sont utilisées, les tubes à éclats commencent à foncer, réduisant ainsi l'émission lumineuse. Cet assombrissement est caractéristique des tubes à éclat. Il commence près de la base du tube et se poursuit vers le haut. En outre, à mesure que les tubes vieillissent, ils pourraient avoir tendance à avoir des ratés d'allumage (ne s'allument pas de temps à autre).

Après une période de fonctionnement prolongé, vérifiez de temps en temps la dégradation du tube à éclat. Si le tube a des ratés d'allumage, montre une réduction évidente de l'émission lumineuse, brille continuellement ou fonce jusqu'à un point dépassant ce qui est illustré dans la figure 1, il faut le remplacer.



Des tensions élevées sont présentes dans la lampe. Attendre au moins 5 minutes après avoir coupé le courant avant de faire l'entretien de la lampe.

Pour remplacer le tube à éclat, procéder comme suit :

1. Couper le courant.
2. Desserrer la vis de blocage située à la base du dôme.
3. Saisir le sommet du dôme et le pousser vers le bas en le tournant dans le sens antihoraire d'environ 3/4 po (19 mm).
4. Soulever délicatement le dôme. Veiller à ne pas perdre le joint d'étanchéité statique entre le dôme et le socle.
5. Desserrer les vis de fixation de l'anneau de retenue d'environ 1/2 tour. Tourner alors l'anneau de retenue de 1/2 po (13 mm) pour le dégager de l'unité en le soulevant. La lentille intérieure peut alors être retirée de l'unité.
6. Saisir le tube à éclat par sa base et l'extraire de la douille à l'aide d'un mouvement oscillant. Installer un nouveau tube à éclat en veillant à ce qu'il soit bien inséré dans la douille.
7. Reposer la lentille intérieure.
8. 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.
9. Placer le dôme sur le socle, en alignant les encoches de la lèvre du dôme face aux quatre broches du socle. Pousser le dôme vers le bas en le tournant dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit verrouillé en place [environ 3/4 pouce (19 mm)].
10. Replacer la vis à la base du dôme.
11. Tester la lampe pour vérifier son bon fonctionnement.

B. *Remplacement de la carte de circuits imprimés.*

▲ AVERTISSEMENT

Des tensions élevées sont présentes dans la lampe. Attendre au moins 5 minutes après avoir coupé le courant avant de faire l'entretien de la lampe.

1. Couper le courant.
2. Desserrer la vis de blocage située à la base du dôme.
3. Saisir le sommet du dôme et le pousser vers le bas en le tournant dans le sens antihoraire d'environ 3/4 po (19 mm).
4. Soulever délicatement le dôme. Veiller à ne pas perdre le joint d'étanchéité statique entre le dôme et le socle.
5. Desserrer les vis de fixation de l'anneau de retenue d'environ 1/2 tour. Tourner alors l'anneau de retenue de 1/2 po (13 mm) pour le dégager de l'unité en le soulevant. La lentille intérieure peut alors être retirée de l'unité.
6. Retirer et conserver les vis et l'agrafe du dissipateur thermique (modèle CC uniquement) qui retiennent la carte de circuits imprimés de courant à sa platine. Retirer les connecteurs de courant de la carte de circuits imprimés. Comme certaines lampes stroboscopiques sont sensibles à la polarité, connecter ensemble les fils de couleur correspondante.
7. Fixer la nouvelle carte de circuit à la platine à l'aide des vis précédemment retirées. Pour la carte de circuits imprimés en CC, reposer l'agrafe du dissipateur thermique.
8. Poser un tube à éclat comme le décrit la Section III. A (Remplacement du tube à éclat). Vérifier que le tube à éclat est bien inséré dans la douille.
9. Reposer la lentille intérieure.
10. 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.
11. Placer le dôme sur le socle, en alignant les encoches de la lèvre du dôme face aux quatre broches du socle. Pousser le dôme vers le bas en le tournant dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit verrouillé en place [environ 3/4 pouce (19 mm)].
12. Replacer la vis à la base du dôme.
13. Tester la lampe pour vérifier son bon fonctionnement.

C. *Nettoyage de l'enceinte.*

NOTE

Il FAUT mettre le circuit hors tension (OFF) et laisser refroidir le globe de la lampe à la température ambiante de la pièce avant le nettoyage.

Il faut nettoyer le dispositif d'éclairage périodiquement pour maintenir une émission lumineuse maximale. Il faut utiliser uniquement des agents de nettoyage doux et non abrasifs. Il faut inspecter régulièrement le dôme à la recherche de rayures et d'éclats; s'il est endommagé, il faut le remplacer.

D. *Réparations.*

Federal Signal dépannera votre équipement et vous fournira de l'assistance technique pour tout problème qui ne peut être traité localement par le distributeur de Federal Signal ou le représentant du fabricant.

Tout appareil retourné à Federal Signal pour dépannage, inspection ou réparation doit être accompagné d'un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA) avec une brève explication du service requis et de la nature du mauvais fonctionnement. Votre distributeur local de Federal Signal ou un représentant du fabricant peut vous fournir cette RMA.

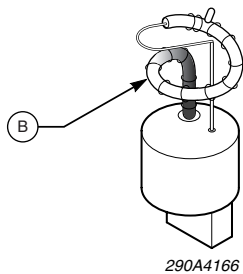
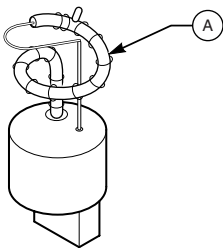
Adresser toutes les communications et envois à :

Federal Signal Corporation
Industrial Systems
Service Department
2645 Federal Signal Drive
University Park, IL 60466-3195

E. *Pièces de rechange.*

Description	Numéro de pièce
Dôme extérieur, transparent, 120 V CA, 240 V CA 12-24 V CC, 225XST; 24 V CC, 224XST; 24 V VC 225XST-I	K8444219-04
Lentille - intérieure, transparente	K8550C095A
Lentille - intérieure, rouge	K8550C095A-03
Lentille - intérieure, bleue	K8550C095A-01
Lentille - intérieure, ambrée	K8550C095A-02
Lentille - intérieure, verte	K8550C095A-04
Lentille - intérieure, magenta	K8550C095A-07
Ensemble tube à éclat/bobine de déclenchement	K8107177A
Carte de circuits imprimés, 12-24 V CC & 24 V CC	K2001202C-01
Carte de circuits imprimés, 120 V CA	K2001905A
Carte de circuits imprimés, 230-240 V CA	K2001905A-01
Carte de circuits imprimés d'appel de courant (24 V CC SEULEMENT)	K2001918A
Joint d'étanchéité statique	K8444286B

1



A. Nouveau tube à éclat.

B. Un tube à éclat utilisé tend à se décolorer dans les zones indiquées et doit être remplacé.



2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60466
Tel: 708-534-4756 • Fax: 708-534-4852
elp@fedsig.com • www.federal-signal-indust.com