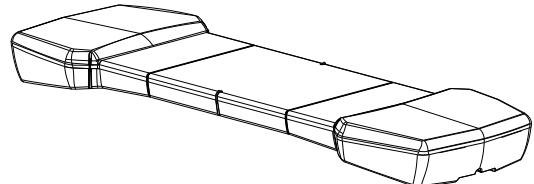




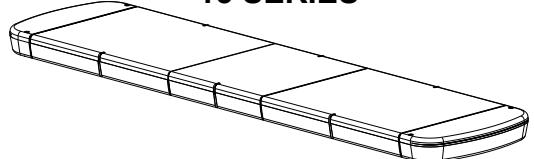
Installation and Operation Instructions

10/15/20/30 Series Lightbars

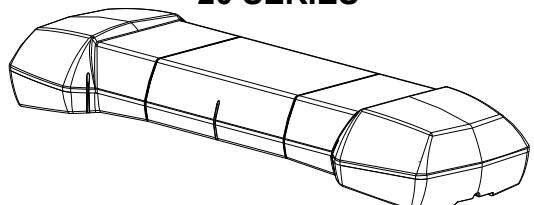
10 SERIES



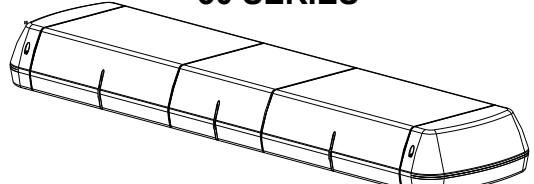
15 SERIES



20 SERIES



30 SERIES



Contents:

Introduction	2
Unpacking and Pre-Installation	2
Installation and Mounting	3
Wiring Instructions	6
Options and Maintenance	7
Replacement Parts/Accessories	13
Troubleshooting	14
Warranty	16
Contact Details	16

IMPORTANT! Read all instructions before installing and using. Installer: This manual must be delivered to the end user. This manual assumes installation by a suitably qualified Automotive Technician.



WARNING!

Failure to install or use this product according to manufacturer's recommendations may result in property damage, serious bodily/personal injury, and/or death to you and those you are seeking to protect!



Do not install and/or operate this safety product unless you have read and understand the safety information contained in this manual.

1. Proper installation combined with operator training in the use, care and maintenance of emergency warning devices are essential to ensure the safety of emergency personnel and the public.
2. Emergency warning devices often require high electrical voltages and/or currents. Exercise caution when working with live electrical connections.
3. This product must be properly grounded. Inadequate grounding and/or shorting of electrical connections can cause high current arcing, which can cause personal injury and/or severe vehicle damage, including fire.
4. Proper placement and installation is vital to the performance of this warning device. Install this product so that output performance of the system is maximized and the controls are placed within convenient reach of the operator so that s/he can operate the system without losing eye contact with the roadway.
5. It is the responsibility of the vehicle operator to ensure daily that all features of this product work correctly. In use, the vehicle operator should ensure the projection of the warning signal is not blocked by vehicle components (i.e., open trunks or compartment doors), people, vehicles or other obstructions.
6. The use of this or any other warning device does not ensure all drivers can or will observe or react to an emergency warning signal. Never take the right-of-way for granted. It is your responsibility to be sure you can proceed safely before entering an intersection, drive against traffic, respond at a high rate of speed, or walk on or around traffic lanes.
7. This equipment is intended for use by authorized personnel only. The user is responsible for understanding and obeying all laws regarding emergency warning devices. Therefore, the user should check all applicable city, state, and federal laws and regulations. The manufacturer assumes no liability for any loss resulting from the use of this warning device.
8. This product may contain high intensity LEDs staring directly into these lights could result in temporary and/or permanent vision impairment.

Introduction:

The ECCO 10, 15, 20 and 30 Series Lightbars are versatile and powerful warning devices suitable for a range of vehicle types and duties. There are numerous options and lengths available for each series of lightbar. The lightbars can either be mounted permanently to the vehicle or mounted using the vehicle roof gutters. All series also utilize a one-piece top lens set for easy opening, along with a plug-in wiring harness and access hole to allow easy removal of the lightbar without uninstalling the wiring harness.

10 Series Lightbar

The unique shape of the 10 Series Lightbar ensures a sleek, low profile body hugging fit for many vehicle applications. In addition to the long, maintenance free service life and low current draw benefits of LED technology, the single deck 10 Series also supports additional auxiliary lighting options, including the Safety Director and unique Cleversector. Featuring an aluminum base and clear, weatherproof, polycarbonate housing along with encapsulated electronic control modules, the lightbar is strong, durable and protected against the environment.

15 Series Lightbar

The 15 Series offers the long, maintenance free service life and low current draw benefits of LED technology along with increased light dispersion thanks to the unique optics of the LED light heads. This stylish, low profile single deck lightbar features an aluminum base and clear, weather-proof, polycarbonate housing along with encapsulated electronic control modules to provide strength, durability and protection against the environment.

20 Series Lightbar

The unique shape of the 20 Series Lightbar ensures a sleek, roof-hugging fit for many vehicle applications. The twin deck design features an aluminum base and hinged, polycarbonate lens for durability and ease of maintenance. In addition to allowing unobstructed light output from the primary warning lights on the upper deck, the 20 Series also supports many additional lighting options including an integral Safety Director and unique Cleversector on the lower deck.

30 Series Lightbar

The twin deck design of the 30 Series Lightbar maximizes lighting options allowing unobstructed light output of the primary warning lights on the upper deck and offering various auxiliary lighting options on the lower deck, including an integral Safety Director. Featuring an aluminum base and hinged, polycarbonate lens for durability and ease of maintenance, the 30 Series is available in a wide range of configurations.

Unpacking and Pre-Installation:

Carefully remove the lightbar and place it on a flat surface. Examine the unit for transit damage and locate all parts. If damage is found or parts are missing, contact the transit company or ECCO. Do not use damaged or broken parts.

Ensure the light bar voltage is compatible with the planned installation.

Installation & Mounting:

Mounting

Before proceeding with installation, plan all wiring and cable routing. Select the mounting location for the lightbar on a flat, smooth surface and center the unit across the width of the vehicle. The mounting location for the light bar should be chosen such that the light bar is level and visibility to approaching traffic is optimized. Mounting should be such that there is no less than 12mm ($\frac{1}{2}$ ") clearance between the roof and the lightbar at any point.

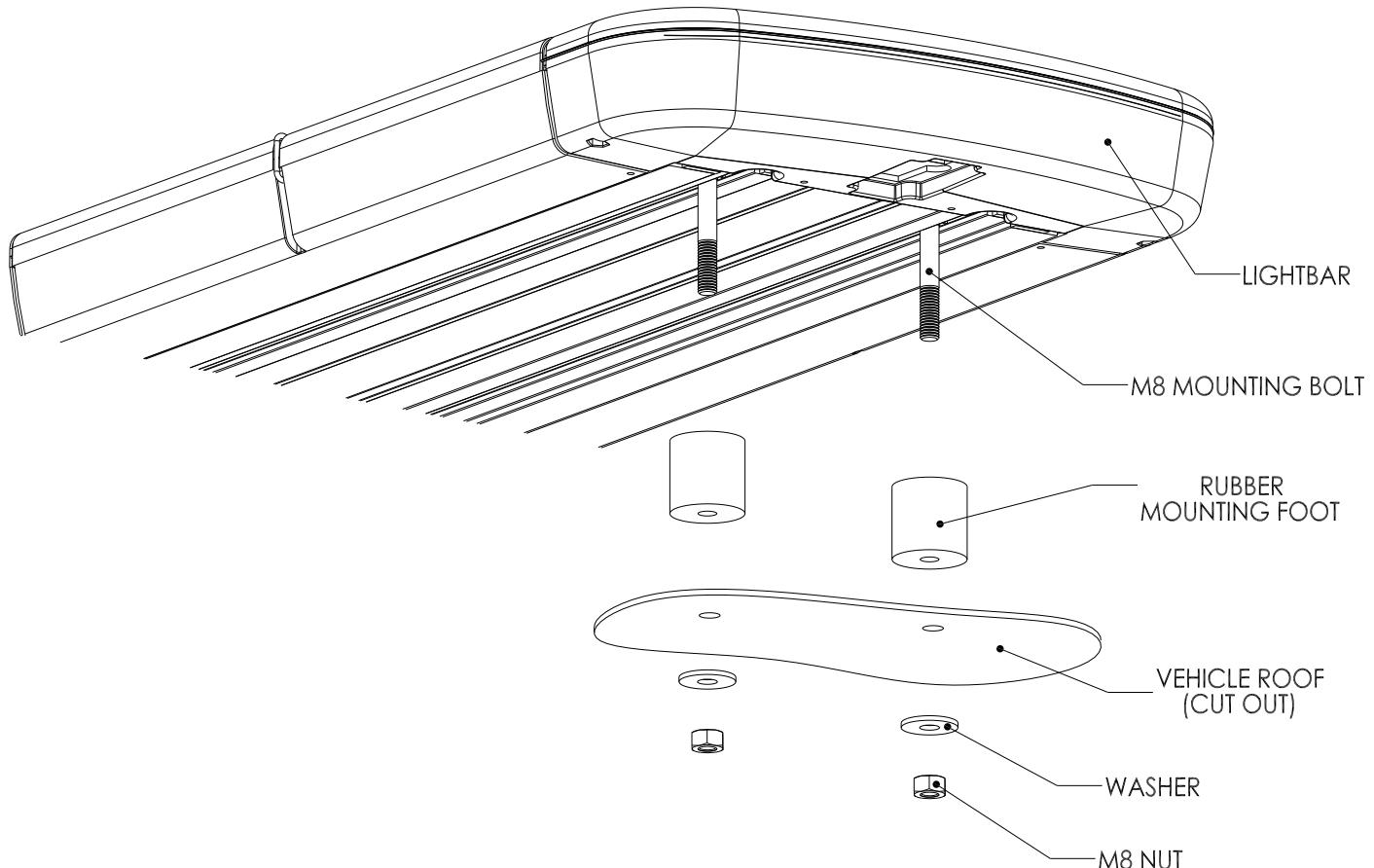


Caution:

When drilling into any vehicle surface, make sure that the area is free from any electrical wires, fuel lines, vehicle upholstery, vehicle support members, etc. that could be damaged.

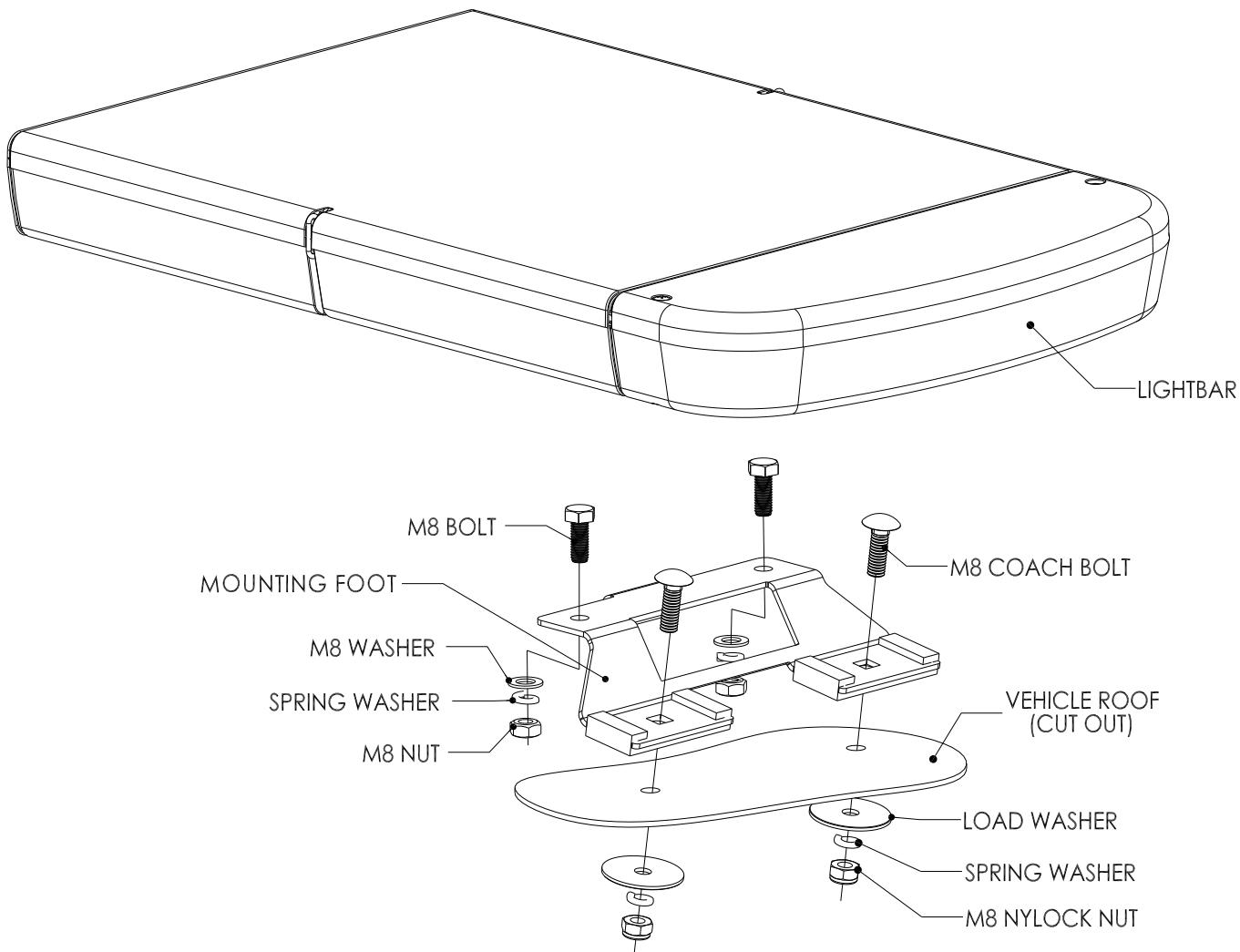
Permanent Mounting 15 & 30 Series

1. Determine the location of the lightbar, and the best route for the wiring.
2. Determine the position of the four mounting feet and drill the 8.5mm - 9.0mm diameter (11/32") mounting holes accordingly. The spacing of the mounting hardware from front to back is fixed at 120mm. The spacing of the mounting hardware from left to right is adjustable. It is suggested that the positioning of the feet be symmetrical and near the curved edges of the roof where the roof is strongest.
3. Insert the heads of the M8 mounting bolts into the opening at the end of the slots on the base of the lightbar. Push the rubber mounting feet over the bolts to hold them in position. Slide the bolts along the extrusion so they are symmetrical about the bar and line up with the holes in the roof.
4. Mount the lightbar, with the bolts going through the holes drilled in step 2, routing the wire as planned in step 1 (refer to diagram). See the Wiring section of this manual for further wiring instructions. Install washers and nuts and secure the unit. The use of thread locking compound is recommended.



Permanent Mounting – 10 & 20 Series

1. If the mounting feet are not already installed on the bar, install as follows:
Insert the heads of the M8 mounting bolts into the opening at the end of the slots on the base of the lightbar. Loosely fasten mounting feet to base extrusion using M8 nuts and spring washers (refer to diagram).
2. Determine the location of the lightbar, and the best route for the wiring.
3. Loosen the M8 nuts to allow the mounting feet to slide along the base. Place the lightbar on the vehicle in the determined location and slide the mounting feet into position. It is suggested that positioning of the feet be symmetrical and positioned near the curved edges of the roof where the roof is strongest.
4. With the feet positioned, mark the location of the mounting hole centres on the roof. Remove the bar and drill the 8.5mm - 9.0mm diameter (11/32") mounting holes as marked. Note: the centre distance between the mounting holes in a foot is 135mm (5 5/16").
5. Insert M8 Coach bolts into the mounting feet (refer to diagram) and tighten the M8 nuts holding the feet to the base of the lightbar. Note: If the mounting feet are at the extreme ends of a 10 & 20 series bar, the feet may have to be temporarily moved to allow insertion of the coach bolts.
6. Mount the lightbar, with the bolts going through the holes drilled in step 4, routing the wire as planned in step 2 (refer to diagram). See the Wiring section of this manual for further wiring instructions. Install washers and M8 Nyloc nuts, and secure the unit.

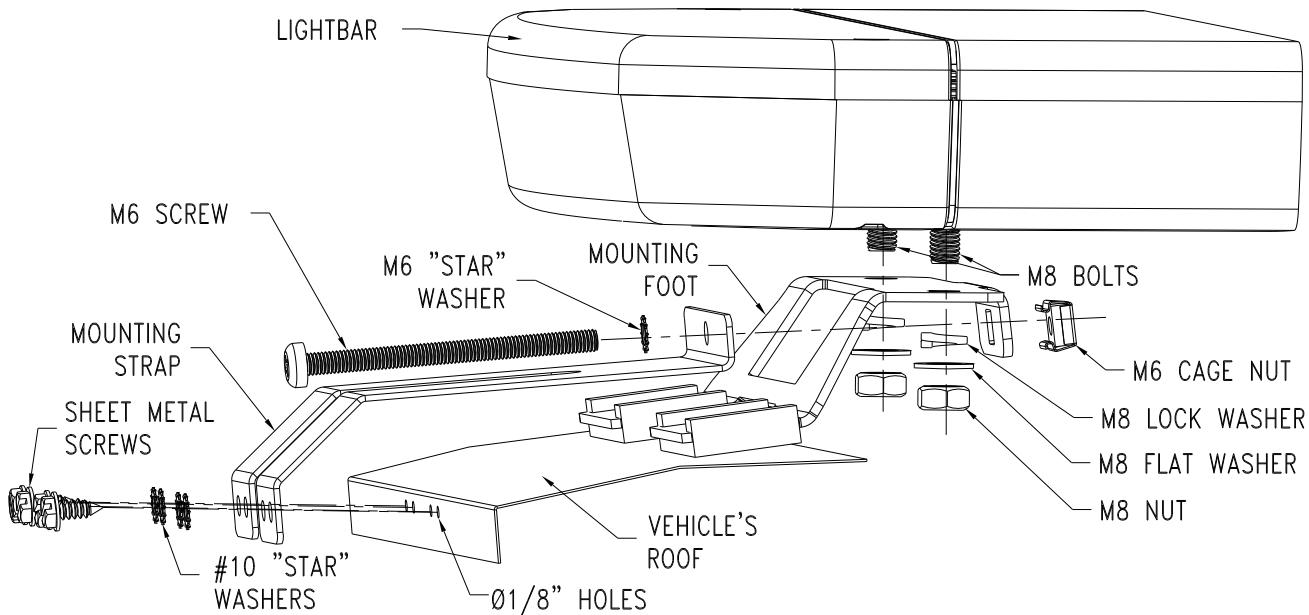


Gutter Mounting

Important!

Mounting brackets are specific to the vehicle model. Please make sure the brackets are suitable for the vehicle before installation.

1. Install the M6 cage nut to the mounting feet. Please note in the diagram below the side on which the cage nut is attached. It is the surface of the feet that is directly opposite each other.
2. Take the lightbar and place it upside down on a table. Attach the mounting feet as shown in the diagram unless they are already installed. If not installed yet, please install them by first inserting the heads of the M8 bolts into the openings at the end of the slots on the base of the lightbar. Loosely fasten the mounting feet to the base using the M8 nuts, flat washers, and lock washers. Now the spacing between the mounting feet can be adjusted so that their pads will lay flat on the roof of the vehicle. Tighten the M8 screws securely.
3. Loosely attach the mounting strap to each foot using the 6M bolts. Be careful to align the straps so that the vehicle attachment tabs will be oriented downward when the lightbar is mounted on the vehicle.
4. Identify the area where the lightbar and mounting straps will be mounted on the vehicle. Now is a good time to readjust the feet if necessary.
5. Take the mounting strap and use it as a template to mark where to drill the $\varnothing 1/8"$ holes. These holes will go in the gutter area and it may be necessary to pull back the door-sealing gasket. See diagram below.
6. Secure the straps with the stainless steel #10 sheet metal screws and external tooth lock washers. Tighten the screws between 5 and 10 inch-pounds. Apply some silicone sealant around the screw head and washer.
7. Make any adjustments now to the alignment of the lightbar and then tighten the M6 screws with thread locking sealant at the interface with the cage nut.
8. The final step is to make sure the lightbar is properly secured to the vehicle and that the doors close completely.



Lightbar Mounting Kits

Strap Mounts	10 Series	12 Series	15 Series	60 Series
Ford Truck 1/2T 2004-2009	A1010RMK	A1210RMK	A1016RMK	
Dodge Truck 1/2T-1T 2002-2009	A1011RMK	A1211RMK	A1017RMK	
GM Truck 1/2-1T 1999-2009	A1011RMK	A1211RMK	A1017RMK	
Ford Truck 3/4-1T 1999-2009	A1012RMK	A1212RMK	A1018RMK	
Ford Crown Victoria 1998-2012	A1013RMK	A1213RMK	A1019RMK	
Ford Truck 1/2T Crew Cab 1997	A1014RMK	A1214RMK	A1020RMK	
Ford Truck 1/2T 2010-2014	A1025RMK	A1225RMK	A1022RMK	
Ford Super Duty Truck 2010-2015	A1026RMK	A1226RMK	A1023RMK	
GM Truck 1/2-1T 2010-2015	A1027RMK	A1227RMK	A1024RMK	
Dodge Charger 2007-2010	A1029RMK	A1229RMK	A1028RMK	
Dodge Charger 2011-2015	A1031RMK	A1231RMK	A1030RMK	
Ford PPV/SUV 2013-2015	A1031RMK	A1231 RMK	A1030RMK	
Chevy Caprice 2012-2015	A1031RMK	A1231RMK	A1030RMK	
Ford PPV/SUV 2013-2015	A1033RMK (pursuit rated)			
Universal Gutterless 48" - 60"				A5002RMK
Universal Gutter 48" - 60"				A5003RMK

Wiring Instructions:

Important!

This unit is a safety device and it must be connected to its own separate, fused power point to assure its continued operation should any other electrical accessory fail. Do not wire in parallel with any other accessory.

Notes:

1. Larger wires and tight connections will provide longer service life for components. For high current wires it is highly recommended that terminal blocks or soldered connections be used with shrink tubing to protect the connections. Do not use insulation displacement connectors (e.g., 3M Scotchlock type connectors).
2. Route wiring using grommets and sealant when passing through compartment walls. Minimize the number of splices to reduce voltage drop. High ambient temperatures (e.g., under-hood) will significantly reduce the current carrying capacity of wires, fuses, and circuit breakers. All wiring should conform to the minimum wire size and other recommendations of the manufacturer and be protected from moving parts and hot surfaces. Looms, grommets, cable ties, and similar installation hardware should be used to anchor and protect all wiring.
3. Fuses or circuit breakers should be located as close to the power takeoff points as possible and properly sized to protect the wiring and devices.
4. Particular attention should be paid to the location and method of making electrical connections and splices to protect these points from corrosion and loss of conductivity.
5. Ground termination should only be made to substantial chassis components, preferably directly to the vehicle battery.
6. Circuit breakers are very sensitive to high temperatures and will "false trip" when mounted in hot environments or operated close to their capacity.



CAUTION!

Disconnect the battery before wiring up the light bar, to prevent accidental shorting, arcing and/or electrical shock.

General Wiring Instructions

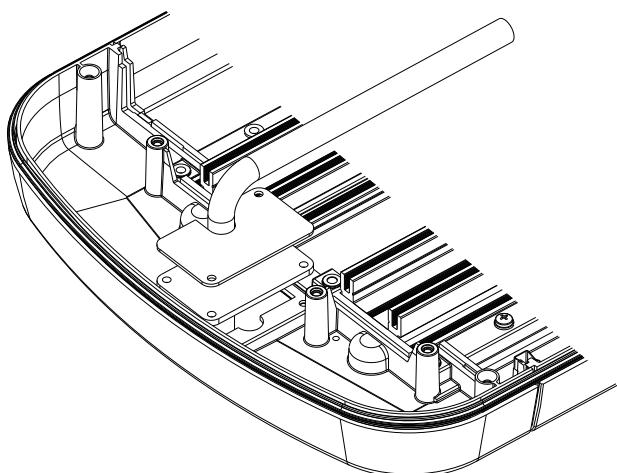
Before attempting to connect the lightbar wiring harness, refer to the insert sheet supplied with your specific lightbar for wiring detail. The insert sheet describes the function for each separate wire.

1. Route wires from the vehicle positive (battery, alternator, fuse block) to the switch panel in the cab. Use suitable high-temperature 16 AWG. wire if it passes through the engine compartment. Install a suitable fuse as close to the point of tapped power as possible. For each circuit use a fuse according to the insert sheet.
2. Connect the wires to the positive side of the control switch panel with quick-connect terminals or by soldering.
3. After the lightbar has been mounted, route the wiring harness into the vehicle to the switch panel location.
4. Connect the wires of the light bar wiring harness to the switched side of each switch. See the insert sheet for wire color/function legend.
5. Connect the lightbar cable Black wire to a solid ground connection on the vehicle (ideally, directly to the battery negative terminal).
6. Use cable ties and grommets to secure and protect all cables and wires.

Lightbar Removal

The 10/15/20/30 Series Lightbars have been designed with a unique cable access hole enabling the lightbars to be removed without uninstalling the wiring harness.

1. Remove upper lens set as described in "Lens removal and Installation" – in the Options and Maintenance section of this manual.
2. Using a No.2 point Phillips screwdriver, remove the two retaining screws from the cable exit cover and remove the screw grounding the external harness to the chassis.
3. Unplug and remove harness. If the lightbar is fitted with a director bar, the harness will also have to be removed – take care to record the connection details.
4. When reconnecting the lightbar, connect the wiring harnesses and cable cover as originally installed.



Options and Maintenance:

Occasional cleaning of the lenses will ensure optimum light output. Take care when cleaning lenses – although tough, polycarbonate scratches easily. Clean the lens and base with soap and water or a lens polish using a soft cloth. Do not use solvents as they may damage the polycarbonate. Do not subject the light bar to high-pressure washers or automatic car washers.

Lens Removal and Installation

10/15 Series

1. Remove retaining screws from both ends of the lightbar. Using a small flat blade screwdriver or similar tool, lever open the latches around the lightbar.
2. Carefully lift the lens off the seal – choose a suitable location to temporarily store the lens so as to not scratch the surface.
3. Ensure latches are captive in the lower lens before refitting the upper lens.
4. When reinstalling, gently apply pressure around the upper lens taking care not to damage the seal around the lower lens set. Push all latches back on the lens. Replace the retaining screws.

20/30 Series

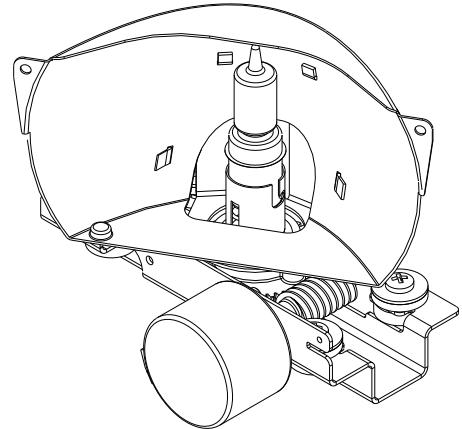
1. Remove four retaining screws from the end lenses taking care not to lose the o-rings (30 Series only). Using a small flat blade screwdriver or similar tool, lever open the latches around the lightbar.
2. 20 and 30 Series Lightbars are generally fitted with hinges at the front of the bar - if the lightbar does not have a hinge refer to step 2 in 10/15 Series lens removal. From the back of the lightbar gently lift the upper lens until it clears the seal, continue lifting the lens over the front of the bar until it rests on the hinge backstop.
3. Ensure latches are captive in the lower lens before refitting the upper lens.
4. When reinstalling, gently apply pressure around the upper lens taking care not to damage the seal around the lower lens set. Push or lever all latches back on the lens. Replace the retaining screws and o-rings as required.

Rotators

Rotating light sources are used as a primary warning system. Rotators may be installed in the upper level of both the 20 and 30 Series Lightbars, and are diagonally staggered to optimize light output through the ends of the lightbar. Rotators are available to suit either H1 or S795 (Bayonet) type bulbs, in 12V or 24V and 90 rpm or 150 rpm – these specifications are not configurable by the user.

Rotators are installed using 4 M4x16mm screws through rubber isolating feet.

Do not oil or grease rotators – they are constructed with self-lubricating material.

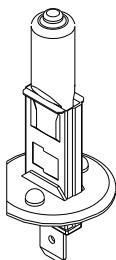


WARNING!

Halogen bulbs are extremely hot! Allow to cool completely before attempting to remove. Gloves and eye protection should be worn when handling halogen lamps as they are pressurized and accidental breakage can result in flying glass.

Consider changing all of a specific bulb type when one burns out. This will minimize removal and replacement of outer lenses.

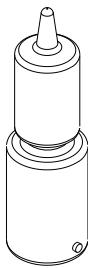
H1 Bulb:



1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. With the rotator reflector facing the motor, undo the retaining clip.
3. Lift the globe out to reveal the spade receptacle. Slide the bulb and its holder toward the motor.
4. Grip both the bulb and receptacle and pull apart. Do not stress the wire.
5. Replace with equivalent bulb. **Do not touch the glass portion of the bulb – natural skin oils can cause premature bulb failure.**
6. Slide the bulb back into position and replace the clip.
7. Verify the rotator will spin.
8. Power up, and test the system before replacing lenses.

795 Bulb:

1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. Push down and turn the bulb counter clockwise to remove. (If necessary, turn the rotator reflector to allow easy access).
3. Replace with equivalent bulb. **Do not touch the glass portion of the bulb – natural skin oils can cause premature bulb failure.**
4. Verify the rotator will spin.
5. Power up, and test the system before replacing lenses.



Strobes

Strobe lights are used to provide either a primary or secondary warning system in 20 or 30 Series Lightbars. Each strobe power supply controls four strobe heads. Of those available, the standard flash pattern is alternating quad-flash, 140 flashes per minute. The flash pattern is not user-configurable. The strobe power supply is multi-voltage and will operate at both 12V and 24V.

There are three types of strobe head available – 'linear' and 'directional' for both upper level and lower level of the light bar. Strobe tubes can only be replaced on the linear and lower deck directional style heads.

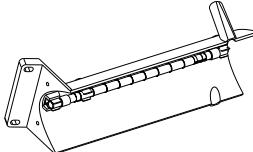
Strobe Tube Replacement



WARNING! HIGH VOLTAGE!

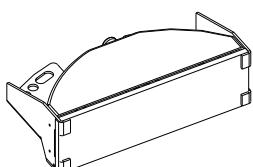
Disconnect power to the strobe unit and wait five minutes before changing any strobe tubes to ensure unit is properly discharged. The strobe tube may also be very hot. Allow to cool before attempting to remove. Gloves and eye protection should be worn when handling strobe lamps as they are pressurized and accidental breakage can result in flying glass.

Linear:



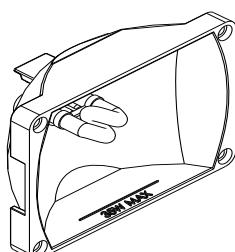
1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. Using a screwdriver or similar, gently lever out the old strobe tube from one end at the metal spring contacts.
3. Carefully replace with a new tube, observing correct orientation to ensure all three contacts are correctly aligned. **Do not touch the glass portion of the tube.**
4. Power up and test the system before replacing the lenses.

Lower Deck Directional:



1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. Disconnect the 3-way connector to the strobe head.
3. Remove the strobe head assembly (left) from the lightbar by removing the 2 x M4 screws.
4. Remove the retaining screw at the rear of the strobe tube and slide out the old tube.
5. Carefully replace with a new strobe tube, taking care not to damage the tube when inserting it through the reflector. **Do not touch the glass portion of the tube.**
6. Replace the retaining screw and screw down the strobe head assembly as originally installed.
7. Re-connect the 3-way connector to the strobe head.
8. Power up and test the system before replacing the lenses.

Upper Deck Directional:



1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. The strobe tube itself can not be replaced. The strobe head assembly must be replaced with new.
3. Disconnect the strobe head by unplugging the 3-way connector.
4. Remove the 2 x M4 mounting screws from the mounting bracket.
5. Replace with a new strobe head assembly as originally installed. **Do not touch the glass portion of the tube.**
6. Re-connect the 3-way connector.
7. Power up and test the system before replacing the lenses.

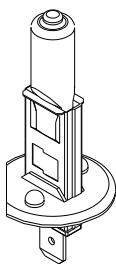


WARNING!

Halogen bulbs can be extremely hot! Allow to cool completely before attempting to remove. Gloves and eye protection should be worn when handling halogen lamps as they are pressurized and accidental breakage can result in flying glass.

Consider changing all of a specific bulb type when one burns out. This will minimize removal and replacement of outer lenses.

H1 Bulb:



1. See "Lens Removal" section for instructions on removing and replacing the outer lightbar lenses.
2. Rotate the Cleversector to get best access to the back of the reflector.
3. Disconnect the flag terminal from the back of the bulb.
4. Release the bulb retaining spring and extract the H1 bulb.

Note orientation of globe (chamfered section of base) during removal – it will only fit one way.

5. Install new bulb, ensuring correct orientation noted above.

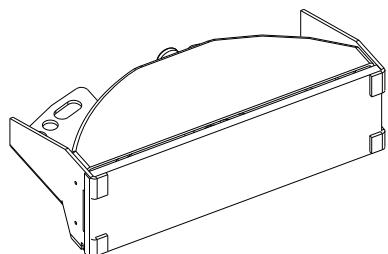
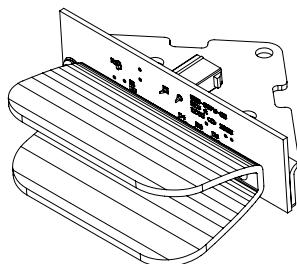
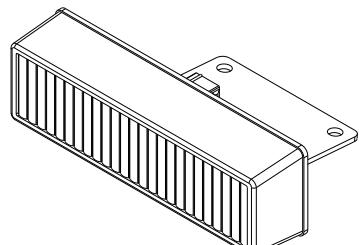
Do not touch the glass section of the bulb - natural skin oils can cause premature bulb failure.

6. Re-secure the retaining clip.
7. Reconnect the flag terminal to the back of the bulb.
8. Power up and test the system before reinstalling the lightbar lenses.

LED

The LED lightheads have been designed to ensure long service life using high performance LEDs rated to thousands of hours of operation and having no moving parts. The modules are low profile units that have a high intensity output with low current draw. There are different types of mounting brackets to suit different locations in the lightbar. LED lightheads are not user serviceable.

LED safety directors are also available. For more information refer to the "Safety Director" section.



Halogen Flashers

Halogen flashers are used as an auxiliary warning device and are mounted in the lower level of 10, 15, 20 and 30 Series Lightbars. Each halogen flasher drives two light-heads with an alternating flash pattern operating at 54 flashes per minute. It is available in 12V and 24V versions.

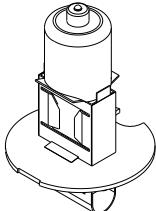
Bulb Replacement



WARNING!

Halogen bulbs are extremely hot! Allow to cool completely before attempting to remove. Gloves and eye protection should be worn when handling halogen lamps as they are pressurized and accidental breakage can result in flying glass.

H3 Bulb:

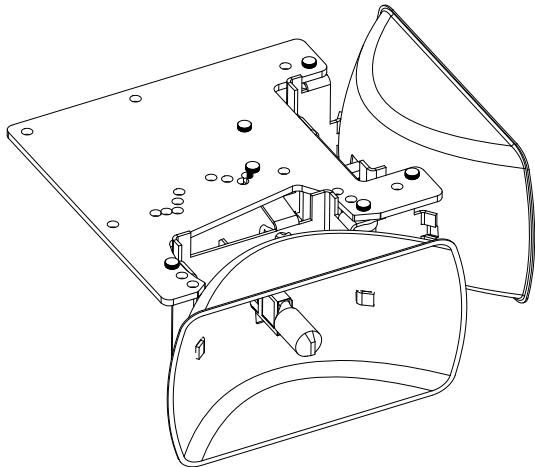


1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. Disconnect the spade connector on the wire connecting to the bulb.
3. Remove the retaining screw at the rear of the H3 bulb. If access to the retaining screw is limited by other components of the lightbar, remove the halogen lens but take care to replace all screws and washers as originally installed.
4. Lift the globe out and replace with an equivalent H3 bulb (35W max). **Do not touch the glass portion of the bulb – natural skin oils can cause premature bulb failure.**
5. Use the retaining screw to fix the bulb in position.
6. Reconnect the spade connector on the wire to the bulb.
7. Power up and test the system before replacing the lenses.

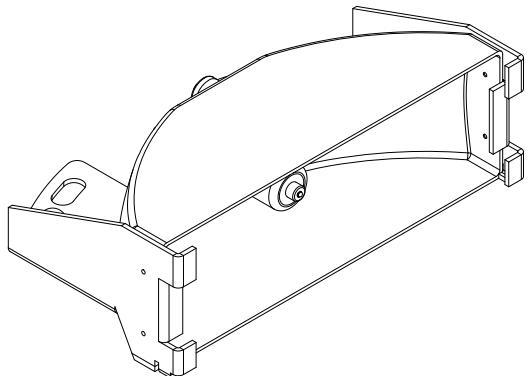
Alley / Takedown

The Alley / Takedown lights are fixed halogen lights which are mounted in the 10, 15, 20 and 30 Series Lightbars. They are available in 12V and 24V versions.

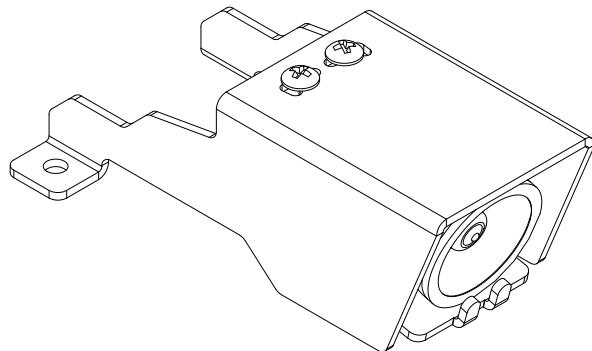
10, 20 Series (H1 Bulb)



15, 30 Series (H3 Bulb)



15, 30 Series (MR8 Bulb)



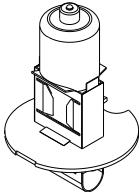


WARNING!

Halogen bulbs are extremely hot! Allow to cool completely before attempting to remove. Gloves and eye protection should be worn when handling halogen lamps as they are pressurized and accidental breakage can result in flying glass.

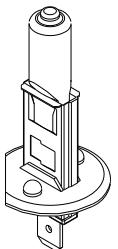
Consider changing all of a specific bulb type when one burns out. This will minimize removal and replacement of outer lenses.

H3 Bulb:



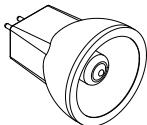
1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. Disconnect the spade connector on the wire connecting to the bulb.
3. Remove the retaining screw at the rear of the H3 bulb. If access to the retaining screw is limited by other components of the lightbar, remove the halogen lens but take care to replace all screws and washers as originally installed.
4. Lift the bulb out and replace with an equivalent H3 bulb (35W max). **Do not touch the glass portion of the bulb – natural skin oils can cause premature bulb failure.**
5. Use the retaining screw to fix the bulb in position.
6. Reconnect the spade connector on the wire to the bulb.
7. Power up and test the system before replacing lenses.

H1 Bulb:



1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. Remove the three screws fastening the mounting bracket to the chassis.
3. Disconnect the spade connector on the wire connecting to the bulb.
4. Undo the retaining clip.
5. Lift the bulb out of the reflector.
6. Replace with equivalent bulb. **Do not touch the glass portion of the bulb – natural skin oils can cause premature bulb failure.**
7. Fix the bulb in place with the retaining clip.
8. Reconnect the spade connector on the wire to the bulb.
9. Reinstall reflector mounting bracket.
10. Power up, and test the system before replacing lenses.

MR8 Bulb:



1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. Take out the screws that hold the main Alley Light Assembly to the aluminium chassis.
3. Remove screws that hold the MR8 Bulb bracket to the top heat shielding bracket.
4. From the rear of the MR8 Bulb bracket, loosen lockwasher nut.
5. Grip the MR8 Bulb and the ceramic MR8 Bulb socket and pull them apart.
6. Replace with equivalent bulb (20W max). **Do not touch the glass portion of the bulb – natural skin oils can cause premature bulb failure.**
7. Push the two leads on the MR8 bulb into the two corresponding holes on the front of the ceramic socket.
8. Replace all screws, tighten lockwasher nut, secure snuggly, too tight and the ceramic socket may crack.
9. Make sure to secure horizontal angle of MR8 bulb bracket while assembling Alley Light to maintain proper/desired angle for light output.
10. Maintain a minimum of 1.25" [32mm] between inner lens of main lightbar and front edge of heatshielding bracket. Any closer and outer lens could become damaged.
11. Power up and test the system before replacing the lenses.

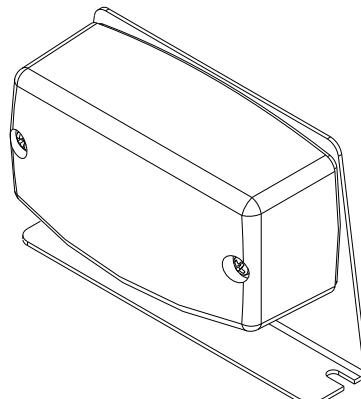
Stop / Tail / Turn – 20 & 30 Series

The Stop Tail Turn light is a fixed rear facing combination light. This light uses a 2 filament bayonet bulb; the low wattage filament is used for the tail function and the high wattage filament is used for the stop / turn function.

Bulb Replacement

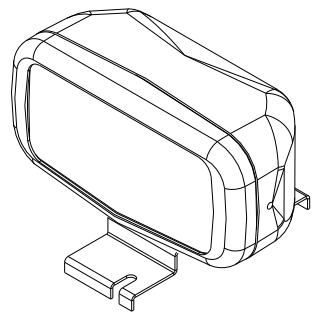
Consider changing all of a specific bulb type when one burns out. This will minimize removal and replacement of outer lenses.

1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. Using a #2 point Phillips screwdriver, remove the 2 screws from the front side of the stop / tail / turn light. This will cause the entire assembly to become loose.
3. Remove the red lens cover from the light.
4. Twist and remove the bulb.
5. In a reverse motion from steps 3, replace the bulb with a 12V, #1157, 32/3 CP bulb. Do not touch the glass with bare hands.
6. Replace the red lens.
7. Insert the screws into the holes and drive them all the way through the bracket. Seat the screws snugly.
8. Power up and test the system before replacing the lenses.



Work Light

The Work Light is an adjustable halogen light which is mounted in the upper level of the 20 or 30 Series Lightbar.



Bulb Replacement

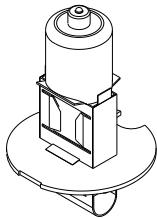


WARNING!

Halogen bulbs are extremely hot! Allow to cool completely before attempting to remove. Gloves and eye protection should be worn when handling halogen lamps as they are pressurized and accidental breakage can result in flying glass.

Consider changing all of a specific bulb type when one burns out. This will minimize removal and replacement of outer lenses.

H3 Bulb:

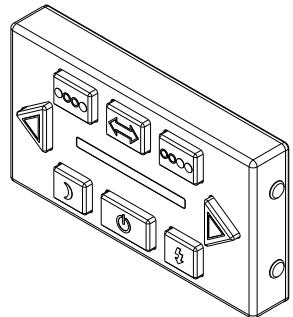


1. See "Lens Removal" for instructions on removing and replacing lenses.
2. Using a #2 point Phillips screwdriver, remove the 2 screws from both sides of the work light. Remove the black retaining cover. The internal reflector will become loose.
3. From the rear of the internal reflector, remove the bulb retaining screw. Note: Separate the bulb wire spade connector.
4. Replace with equivalent bulb. Do not touch the glass with bare hands.
5. Reverse steps 1, 2, and 3 to re-assemble the work light.
6. Power up and test the system before replacing the lenses.

Safety Director

The Safety Director System is used to provide traffic directions from the rear of the vehicle, using a number of sequenced patterns controlled from a remote keypad. The system is available in 12V or 24V Halogen or LED versions and can be installed in the lower level of 10, 15, 20 and 30 Series Lightbars. The Safety Director controls 5, 6, 7 or 8 light-heads, depending on the length of the lightbar and the number of other lower level components. A manual is supplied with each keypad detailing the operation and configuration options if required.

The Safety Director can also be used as an auxiliary warning system with flash patterns selected using either the keypad or hard-wired input wires.



The Safety Director is designed to be maintenance free with the exception of lighthead bulb replacement. For bulb replacement, refer to the "Halogen Flashers" section.

Replacement Parts/Accessories:

Description	Part No.
Globes / Tubes	
MR8 Bulb 12V 20W for Alley Lights	RMR812
MR8 Bulb 24V 20W for Alley Lights	RMR824
H1 Bulb 12V 55W for Cleversectors	R5812BH
H1 Bulb 24V 70W for Cleversectors	R899-902
H3 Bulb 12V 35W for MH reflectors	R0002BH
H3 Bulb 24V 35W for MH reflectors	R889-904
795 Bulb 12V 55W for rotators	R5012BH
795 Bulb 24V 70W for rotators	R899-910
Sign Light Bulb 12V 20W to suit 20 and 30 Series	R899-905
Sign Light Bulb 24V 20W to suit 20 and 30 Series	R899-906
Strobe Flash Tube for lower strobes to suit 20 and 30 Series (includes gasket)	R899-913
Linear Turbo Strobe Tube to suit 20 and 30 Series	R899-914
Lenses (Includes Lens Joining Tape)	
Upper End Lens to suit 10 Series - Clear	R109-901C
Upper End Lens to suit 15 Series (x: B = Blue, C = Clear, R = Red)	R159-901x
Upper End Lens to suit 20 Series (x: A= Amber, B = Blue, D = Dark Blue, M = Magenta, R = Red)	R209-901x
Upper End Lens to suit 30 Series (x: A= Amber, B = Blue , M = Magenta, R = Red)	R309-901x
Upper Mid Lens Short to suit 10 and 15 Series 260mm (x: B = Blue, C = Clear, R = Red)	R109-904x
Upper Mid Lens Long to suit 10 and 15 Series 390mm (x: B = Blue, C = Clear, R = Red)	R109-906x
Upper Mid Lens Short to suit 20 and 30 Series 260mm (x: A= Amber, B = Blue ,C = Clear, D = Dark Blue, R = Red, W = White)	R209-904x
Upper Mid Lens Long to suit 20 and 30 Series 390mm (x: A= Amber, B = Blue ,C = Clear, D = Dark Blue, R = Red, W = White)	R209-906x
Lower End Lens to suit 10 and 20 Series - Clear	R209-902C
Lower End Lens to suit 15 and 30 Series - Clear	R309-902C
Lower Mid Lens Short to suit all Series 260mm - Clear	R209-905C
Lower Mid Lens Long to suit all Series 390mm - Clear	R209-907C
MH Reflector Lens (x: A = Amber, B = Blue, R= Red)	R209-918x
Halogen / Strobe Lights	
Rotator Assembly Fast 150 FPM 12V	R209-908
Alley Light MR8 set 12V 15 and 30 Series	A1530AL-12
Alley Light MR8 set 24V 15 and 30 Series	A1530AL-24
Alley Light MR8 single 12V 15 and 30 Series	R1530AL-12
Alley Light MR8 single 24V 15 and 30 Series	R1530AL-24
Rotator Assembly Slow 90 FPM 12V	R209-909
Rotator Assembly Fast 150 FPM 24V	R209-910
Rotator Assembly Slow 90 FPM 24V	R209-911
Directional Strobe Head to suit 20 and 30 Series	R909-923
Linear Strobe Head to suit 20 and 30 Series	R909-922

LEDs		
12V Front/Rear LED Lighthead to suit all Series (x: A = Amber, B = Blue, R= Red, W= White)		R109-924x
12V Front/Rear LED Lighthead to suit all Series (x: A = Amber, B = Blue, R= Red, W= White)		EZ0001x
12V Corner LED Lighthead to suit 10 and 20 Series (x: A = Amber, B = Blue, R= Red, W= White)		R109-938x
12V Corner LED Lighthead to suit 15 and 30 Series (x: A = Amber, B = Blue, R= Red, W= White)		R159-938x
12V Corner LED Lighthead to suit all Series (x: A = Amber, B = Blue, R= Red, W= White)		EZ0002x
24V Front/Rear LED Lighthead to suit all Series (x: A = Amber, B = Blue, R= Red, W= White)		R109-924x-24
24V Corner LED Lighthead to suit 10 and 20 Series (x: A = Amber, B = Blue, R= Red, W= White)		R109-938x-24
24V Corner LED Lighthead to suit 15 and 30 Series (x: A = Amber, B = Blue, R= Red, W= White)		R159-938x-24
Driver Modules / Controller / Strobe Packs		
12V/24V LED Driver Module (x: 4 = 4 Head, 8 = 8 Head, 20 = 20 Head)		R209-937-x
12V/24V Halogen Driver Module		R209-937-H
Control Panel to suit In-Bar Director all Series		R824-007
Strobe Power Supply 2 Head Quad Flash		R819-001
Strobe Power Supply 4 Head Double and Quad Flash		R819-002
Strobe Power Supply 4 Head Double, Quad and Quin Flash		R819-003
Strobe Power Supply 6 Head Double, Quad, Quin and Mega Flash		R819-004
Screws / Latches		
Lens Wire Latch to suit 10 and 15 Series Center Lenses		R109-927
Lens Wire Latch to suit 20 and 30 Series Light Bars also for 10 Series End Lens		R209-927
Centre Section Spring Clip		R209-921
Lens Screw to suit 10 Series End Lens		R109-942
Lens Screw to suit 15 Series End Lens		R159-942
Lens Screw to suit 30 Series End Lens		R309-942

Troubleshooting:

All lightbars are thoroughly tested prior to shipment. However, should you encounter a problem during installation or during the life of the product, follow the guide below for troubleshooting and repair information. If the problem cannot be rectified using the solutions given below, additional information may be obtained from the manufacturer – contact details are at the end of this document.

ROTATORS

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Does not operate	Blown fuse	Check wiring, replace fuse
	No power	Check control switches
Rotates but does not illuminate	Blown bulb	Replace bulb
Illuminates but does not rotate	Failed motor	Replace rotator unit
Does not maintain correct speed	Failed motor	Replace rotator unit

STROBE LIGHTS

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
No strobes operate	No power to power-supply	Check fuses and red/black wires to strobe power-supply.
	No control signal(s)	Check for power on colored control wires
One strobe head does not flash	Failed strobe-tube	Check strobe head by connecting to a different output from the power-supply
Fuse blows repeatedly	Failed power-supply	Replace power-supply

LED SYSTEMS

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Does not function	Poor power or ground connection	Check for power on the red wire at the control module. When power is first applied, a red status led on control module should illuminate for a second and then turn off.
	Blown fuse	Check wiring, replace fuse
One LED head does not flash, but corresponding indicator LED on control module does flash.	Open circuit wiring from control module to LED head	Connect a known-good LED head to the problem output to ensure the control module is working correctly. Repair or replace.
	Poor ground connection at LED head	Tighten or replace mounting screw and star washer
	Failed LED head	Replace LED head
	24V head in 12V system	Check correct LED head.
One LED head does not flash, and corresponding indicator LED on control module does not flash when appropriate pattern selected.	Wrong flash configuration	Call factory for reconfiguration instructions
	Failed control module	Replace control module
LED head flashes dimly	24V head in 12V system	Check correct LED head
Control module runs excessively hot	12V head in 24V system	Check correct LED head
Incorrect flash patterns	Wrong flash configuration	Call factory for reconfiguration instructions
Secondary pattern does not function	Normal operation	Primary function overrides secondary function – turn off primary function

ALLEY / TAKEDOWN / WORKLIGHTS

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Light does not function	Blown bulb	Replace bulb
	Blown fuse	Check wiring, replace fuse
	No power	Check control switch output
Light is dim	Wrong voltage bulb	Check bulb type

HALOGEN FLASHERS

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Both/all lights do not function	Blown fuse	Check wiring, replace fuse
	No power	Check control switch output
	Blown bulbs	Replace bulbs
	Failed flasher unit	Replace flasher unit
One light does not flash	Blown bulb	Replace bulb
Lights flash dimly	Wrong voltage bulbs	Check bulb types

TRAFFIC DIRECTOR

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
All lights turn on and stay on	Reverse battery connection	Check wiring
Keypad does not operate	Blown fuse	Check wiring, replace fuse
	No power	Check power to director
	Bad connection between director and keypad	Check data cable connections
Keypad continuously flashes and won't respond to buttons	Keypad unable to communicate with director	Check data cable connections
One or more lights do not flash	Blown bulb(s)	Replace bulb(s)
	Wrong controller setup	Refer director manual for setup instructions on number of light-heads and end style
	Bad connection between light-head and driver	Check internal wiring
Lights flash dimly	Night-mode selected	Push night-mode button
	Wrong voltage bulbs	Check bulb types



NOTE: Operating the vehicle without the outer lens installed on the product may result in damage that will NOT be covered under the warranty.

Manufacturer Limited Warranty and Limitation of Liability:

Manufacturer warrants that on the date of purchase this product will conform to Manufacturer's specifications for this product (which are available from the Manufacturer upon request), and Manufacturer further warrants that this product is free from defects in materials and workmanship. This Limited Warranty extends for twenty-four (24) months from the date of purchase. Other warranties may apply, call Manufacturer for details. Manufacturer will, at its discretion, repair or replace any product found by the Manufacturer to be defective and subject to this Limited Warranty.

DAMAGE TO PARTS OR PRODUCTS RESULTING FROM TAMPERING, ACCIDENT, ABUSE, MISUSE, NEGLIGENCE, UNAPPROVED MODIFICATIONS, FIRE OR OTHER HAZARD; IMPROPER INSTALLATION OR OPERATION; OR NOT BEING MAINTAINED IN ACCORDANCE WITH THE MAINTENANCE PROCEDURES SET FORTH IN MANUFACTURER'S INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS VOIDS THIS LIMITED WARRANTY.

ORAL STATEMENTS OR REPRESENTATIONS ABOUT THE PRODUCT WHICH MAY HAVE BEEN MADE BY SALESPEOPLE, DEALERS, AGENTS OR OTHER MANUFACTURER'S REPRESENTATIVES DO NOT CONSTITUTE WARRANTIES. THIS LIMITED WARRANTY MAY NOT BE AMENDED, MODIFIED, OR ENLARGED EXCEPT BY A WRITTEN AGREEMENT SIGNED BY AN AUTHORIZED OFFICIAL OF MANUFACTURER WHICH EXPRESSLY REFERS TO THIS LIMITED WARRANTY.

Exclusion of Other Warranties:

MANUFACTURER MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. THE IMPLIED WARRANTIES FOR MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE HEREBY EXCLUDED AND SHALL NOT APPLY TO THE PRODUCT. BUYER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY IN CONTRACT, TORT, OR UNDER ANY OTHER THEORY AGAINST MANUFACTURER REGARDING THE PRODUCT AND ITS USE SHALL BE THE REPLACEMENT OR REPAIR OF THE PRODUCT AS DESCRIBED ABOVE.

Limitation of Liability:

IN THE EVENT OF LIABILITY FOR DAMAGES ARISING OUT OF THIS LIMITED WARRANTY OR ANY OTHER CLAIM RELATED TO THE MANUFACTURER'S PRODUCTS, MANUFACTURER'S LIABILITY FOR DAMAGES SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID FOR THE PRODUCT AT THE TIME OF THE ORIGINAL PURCHASE. IN NO EVENT SHALL MANUFACTURER BE LIABLE FOR LOST PROFITS, THE COST OF SUBSTITUTE EQUIPMENT OR LABOR, PROPERTY DAMAGE, OR OTHER SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES BASED UPON ANY CLAIM FOR BREACH OF CONTRACT, IMPROPER INSTALLATION, NEGLIGENCE, OR OTHER CLAIM, EVEN IF MANUFACTURER OR A MANUFACTURER'S REPRESENTATIVE HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. MANUFACTURER SHALL HAVE NO FURTHER OBLIGATION OR LIABILITY WITH RESPECT TO THE PRODUCT OR ITS SALE, OPERATION AND USE, AND MANUFACTURER NEITHER ASSUMES NOR AUTHORIZES THE ASSUMPTION OF ANY OTHER OBLIGATION OR LIABILITY IN CONNECTION WITH SUCH PRODUCT.

This Limited Warranty defines specific legal rights. You may have other legal rights which vary from state to state. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages.

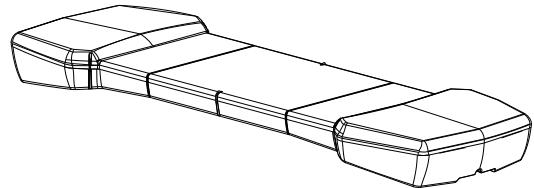


833 West Diamond St
Boise, Idaho 83705
Customer Service
USA 800-635-5900
UK +44 (0)113 237 5340
AUS +61 (0)3 63322444
www.eccogroup.com

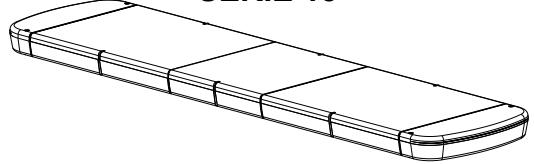


Instrucciones de instalación y uso, series 10/15/20/30

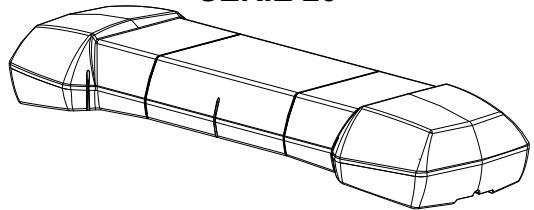
SERIE 10



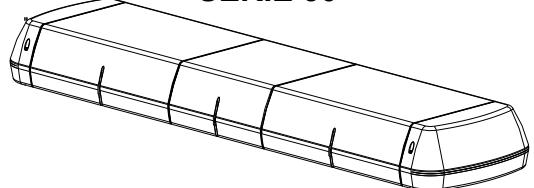
SERIE 15



SERIE 20



SERIE 30



Índice:

Introducción	2
Desempaque y preinstalación	2
Instalación y montaje	3
Instrucciones del cableado	6
Opciones y mantenimiento	7
Accesorios y piezas de repuesto	13
Localización de fallas	14
Garantía	16
Información de contacto	16

¡IMPORTANTE! Lea todas las instrucciones antes de la instalación y el uso. Instalador: El presente manual debe entregarse al usuario final. El presente manual asume que la instalación estará a cargo de un técnico automotriz calificado.



¡ADVERTENCIA!

En caso de no instalar ni utilizar este producto conforme a las sugerencias del fabricante se podrían ocasionar daños a la propiedad, lesiones graves personales o el deceso del usuario y de las personas que se busca proteger.



No instale ni opere este producto de seguridad sin haber leído y comprendido la información de seguridad que se incluye en el presente manual.

1. La instalación apropiada junto con la capacitación del operador en el uso, cuidado y mantenimiento de los dispositivos de advertencia de emergencia son esenciales para garantizar la seguridad del personal de emergencia y del público.
2. Los dispositivos de advertencia de emergencia suelen requerir corriente y alta tensión eléctrica. Tenga precaución al trabajar con conexiones eléctricas energizadas.
3. Este producto debe tener la descarga a tierra apropiada. Una conexión a tierra inadecuada o el cortocircuito de las conexiones eléctricas pueden generar la formación de arcoseléctricos de alta corriente, lo cual puede ocasionar lesiones personales o daños graves al vehículo, incluso incendios.
4. La colocación e instalación apropiadas es esencial para el desempeño de este dispositivo de advertencia. Instale este producto para que el rendimiento de salida del sistema sea óptimo y para que los controles queden dentro del alcance conveniente del operador, de modo que pueda operar el sistema sin perder de vista el camino.
5. Es responsabilidad del operador del vehículo asegurar diariamente que todas las características del producto funcionen correctamente. En uso, el operador del vehículo debe garantizar que la proyección de la señal de advertencia no quede bloqueada por los componentes del vehículo (es decir, puertas del compartimiento o maleteros abiertos), por personas, vehículos ni otras obstrucciones.
6. El uso de este o cualquier otro dispositivo de advertencia no garantiza que todos los conductores puedan advertir o reaccionar frente a una señal de advertencia de emergencia.
No asuma nunca el derecho de paso. Es su responsabilidad asegurarse de que puede continuar en forma segura antes de ingresar a una intersección, conducir con tránsito que se desplaza en dirección opuesta, reaccionar frente a la velocidad o caminar sobre o alrededor de las vías de circulación.
7. Este equipo está destinado solo al uso por parte de personal autorizado. El usuario es responsable de conocer y cumplir con todas las leyes relacionadas con los dispositivos de advertencia de emergencia. Por lo tanto, el usuario debe comprobar todas las disposiciones y leyes locales, estatales y federales aplicables.
El fabricante no asume responsabilidad por la pérdida que resulte del uso de este dispositivo de advertencia.
8. Es posible que este producto contenga LED de alta intensidad. Mirar directamente a las luces podría ocasionar deterioros a la vista temporarios o permanentes.

Introducción:

Las balizas ECCO de las series 10, 15, 20 y 30 son potentes dispositivos de advertencia que se adaptan a una variedad de servicios y tipos de vehículos. Existen numerosas opciones y largos disponibles para cada tipo de baliza. Las balizas pueden montarse en forma permanente al vehículo o montarse utilizando el portaequipajes del vehículo. Todas las series, además, utilizan un conjunto de lente superior de una pieza que es fácil de abrir, junto con un arnés de cableado enchufable y orificio de acceso que permite la fácil extracción de la baliza sin desinstalar el arnés de cableado.

Baliza de la serie 10

La forma exclusiva de la baliza de la serie 10 garantiza un ajuste ceñido, de perfil bajo, elegante, para aplicaciones en muchos vehículos. Además de un servicio prolongado, libre de mantenimiento y los beneficios del bajo consumo de corriente de la tecnología LED, la plataforma simple de la serie 10 también admite opciones de iluminación auxiliar adicional, entre ellas el director de seguridad y el exclusivo Cleversector. La baliza es resistente, durable y está protegida contra el medio ambiente al contar con un alojamiento de policarbonato hermético y transparente y una base de aluminio junto con módulos de control electrónico encapsulados.

Baliza de la serie 15

La serie 15 ofrece el servicio prolongado, libre de mantenimiento y los beneficios del bajo consumo de corriente de la tecnología LED junto con una mayor dispersión de luz gracias a la óptica exclusiva de los cabezales de la luz LED. Esta elegante baliza de plataforma simple y perfil bajo tiene un alojamiento de policarbonato hermético y transparente y una base de aluminio junto con módulos de control electrónico encapsulados que brindan resistencia, durabilidad y protección contra el medio ambiente.

Baliza de la serie 20

La forma exclusiva de la baliza de la serie 20 garantiza un ajuste ceñido al techo, elegante, para aplicaciones en muchos vehículos. El diseño de plataforma doble ofrece una base de aluminio y lente de policarbonato, articulado, que ofrece durabilidad y facilidad de mantenimiento. Además de permitir una salida de luz sin obstrucciones de las luces de advertencia primarias en la plataforma superior, la serie 20 admite además muchas opciones de iluminación adicional que incluyen un director de seguridad integral y el exclusivo Cleversector en la plataforma inferior.

Baliza de la serie 30

El diseño de la plataforma doble de la baliza de la serie 30 maximiza las opciones de iluminación permitiendo una salida de luz sin obstrucciones desde las luces de advertencia primarias de la plataforma superior y ofrece distintas opciones de iluminación auxiliar en la plataforma inferior, entre ellas un director de seguridad integral. La serie 30 se encuentra disponible en una amplia variedad de configuraciones y cuenta con una base de aluminio y lente de policarbonato articulado que ofrece durabilidad y facilidad de mantenimiento.

Desempaque y preinstalación:

Retire la baliza con cuidado y colóquela sobre una superficie plana. Examine la unidad para detectar si se produjeron daños durante el traslado y ubique todas las piezas. Si se encuentran daños o si faltan piezas, comuníquese con la empresa de transporte o con ECCO. No utilice piezas dañadas o rotas.

Asegúrese de que la tensión de la baliza sea compatible con la de la instalación planificada.

Instalación y montaje:

Montaje

Antes de proceder con la instalación, planifique todo el trazado de cables y del cableado. Seleccione la ubicación del montaje de la baliza sobre una superficie suave y plana y centre la unidad a lo largo del ancho del vehículo. La ubicación de montaje de la baliza debe elegirse de modo tal que la baliza quede nivelada y se optimice la visibilidad para el tránsito que se desplaza en dirección opuesta. El montaje debe realizarse de manera tal que queden al menos 12 mm ($\frac{1}{2}$ pulg.) de separación entre el techo y la baliza en toda su extensión.

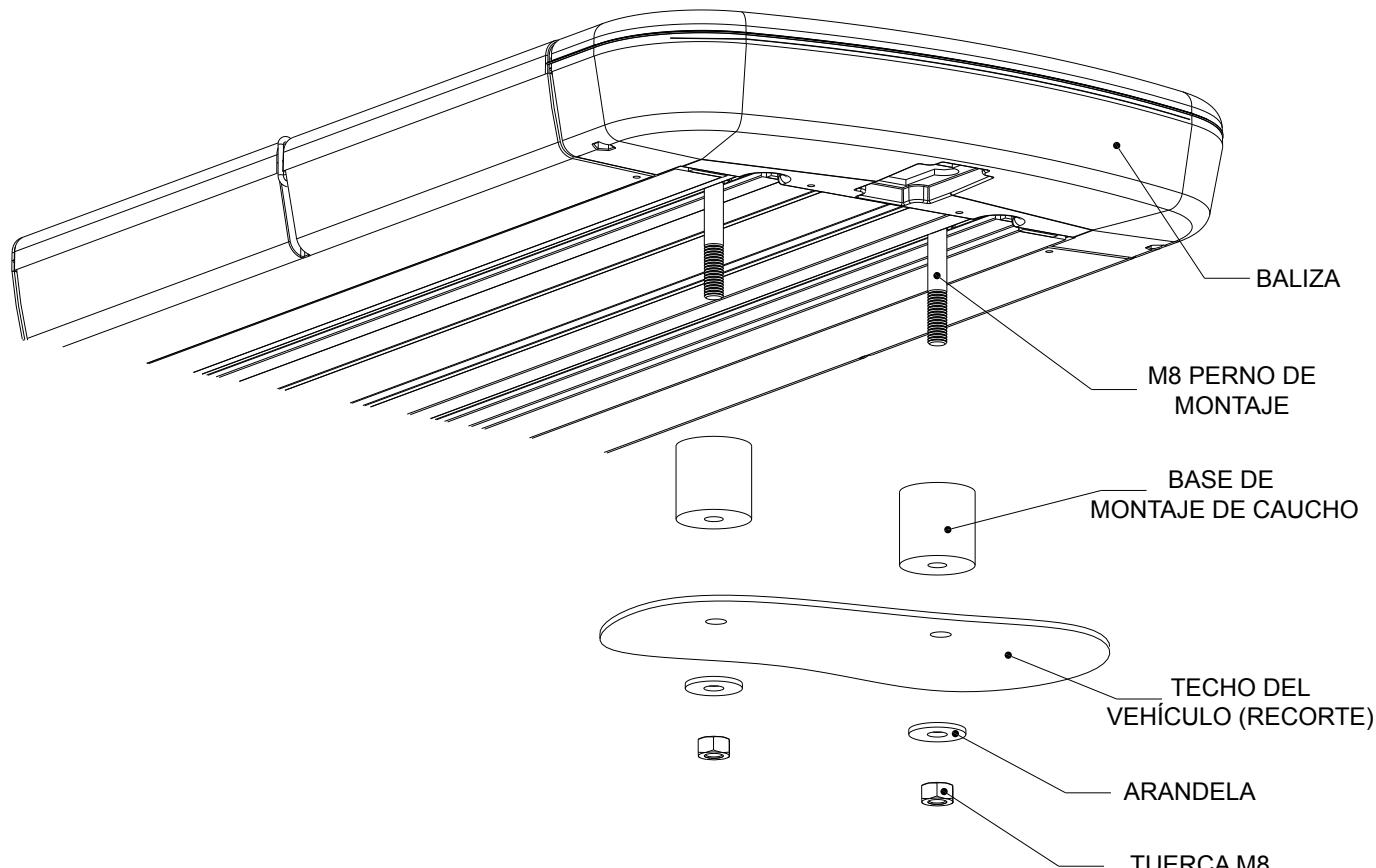


Precaución:

Al perforar cualquier superficie del vehículo, asegúrese de que no haya cables eléctricos, mangueras de combustible, tapicería, soportes del vehículo, etc., en el área que pudiesen dañarse.

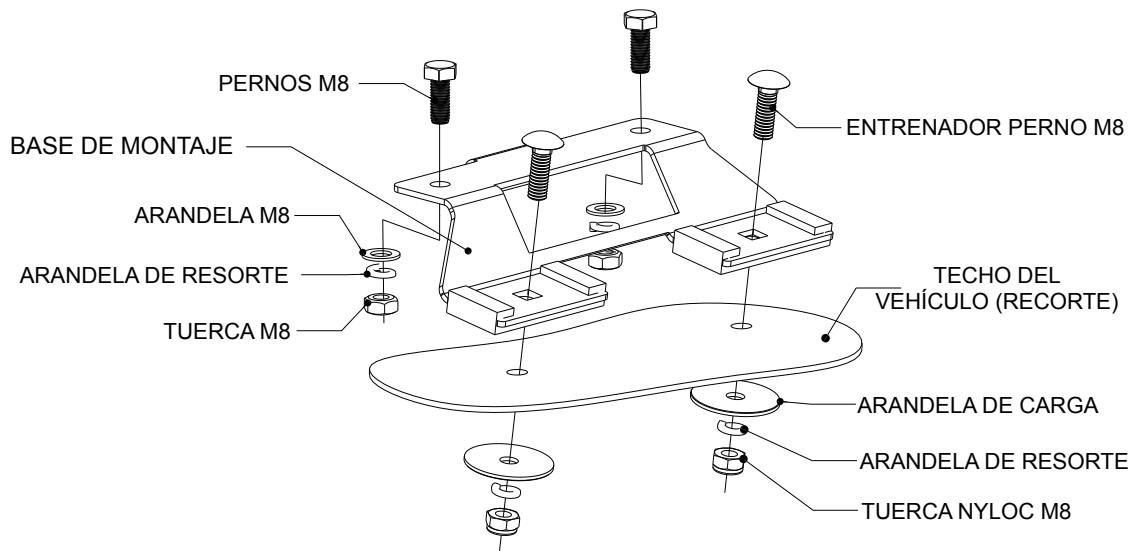
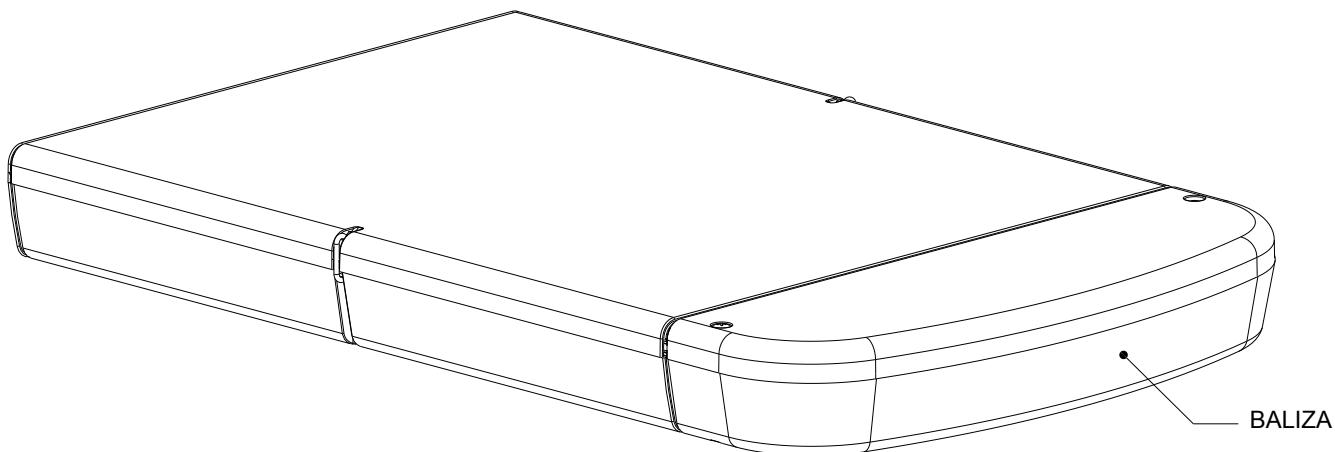
Montaje permanente de las series 15 y 30

1. Determine la ubicación de la baliza y el mejor trazado para el cableado.
2. Determine la posición de las cuatro bases de montaje y perfore los orificios de montaje de 8,5 mm a 9 mm de diámetro (11/32 pulg.) según corresponda.
La separación del herraje de montaje desde la parte delantera a la parte posterior es fija, de 120 mm. La separación del herraje de montaje de izquierda a derecha es ajustable. Se sugiere que la ubicación de las bases sea simétrica y esté cerca de los bordes curvos del techo, donde el techo es más fuerte.
3. Coloque las cabezas de los pernos de montaje M8 en la apertura del extremo de las ranuras de la base de la baliza. Empuje la base de montaje de caucho sobre los pernos para retenerlos en posición. Deslice los pernos a lo largo de la extrusión para que queden simétricos con respecto a la barra y alineados con los orificios en el techo.
4. Coloque la baliza haciendo pasar los pernos por los orificios perforados en el paso 2 y trazando el cable según se planifica en el paso 1 (consulte el diagrama). Consulte la sección Cableado del presente manual para obtener más instrucciones sobre el cableado. Instale las arandelas y tuercas y asegure la unidad. Se sugiere el uso de un compuesto para sellar las roscas.



Montaje permanente: series 10 y 20

1. Si la base de montaje no estuviese ya instalada en la baliza, instálela de la siguiente manera:
Coloque las cabezas de los pernos de montaje M8 en la apertura del extremo de las ranuras de la base de la baliza. Ajuste sin apretar la base de montaje a la extrusión de la base utilizando las tuercas M8 y las arandelas de resorte (consulte el diagrama).
2. Determine la ubicación de la baliza y el mejor trazado para el cableado.
3. Afloje las tuercas M8 para permitir que la base de montaje se deslice sobre el soporte. Coloque la baliza sobre el vehículo en la ubicación determinada y deslice la base de montaje a la posición. Se sugiere que la ubicación de las bases sea simétrica y que queden cerca de los bordes curvos del techo, donde el techo es más resistente.
4. Con la base ubicada, marque la posición de los centros de los orificios de montaje sobre el techo. Retire la barra y perfore los orificios de montaje de 8,5 mm a 9 mm de diámetro (11/32 pulg.) según lo marcado. Nota: la distancia del centro entre los orificios de montaje de una base es de 135 mm (5 5/16 pulg.)
5. Inserte los pernos con cabeza de hongo y cuerpo cuadrado M8 en las bases de montaje (consulte el diagrama) y ajuste las tuercas M8 para sostener las bases al soporte de la baliza. Nota: Si las bases de montaje se encuentran en los extremos de una baliza de las series 10 y 20, es posible que se deban mover provisoriamente las bases para permitir colocar los pernos con cabeza de hongo.
6. Coloque la baliza haciendo pasar los pernos por los orificios perforados en el paso 4 y trazando el cable según se planifica en el paso 2 (consulte el diagrama). Consulte la sección Cableado del presente manual para obtener más instrucciones sobre el cableado. Instale las arandelas y tuercas Nyloc M8 y asegure la unidad.

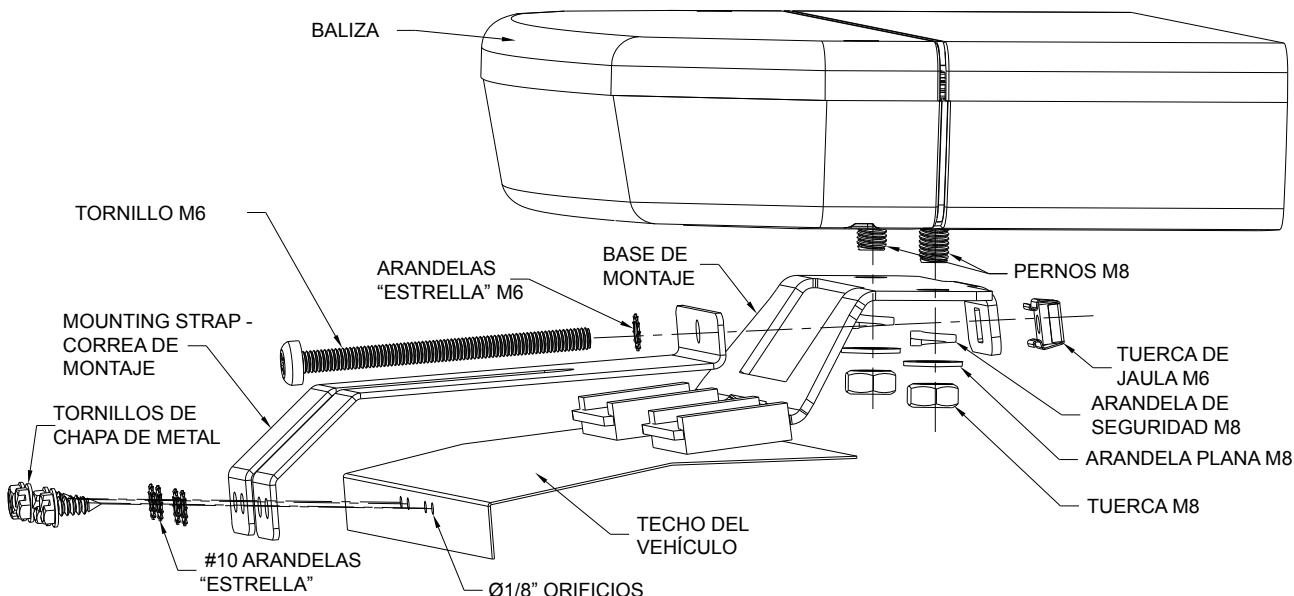


Montaje de la canaleta

¡Importante!

Los soportes de montaje son específicos al modelo de vehículo. Asegúrese de que los soportes son adecuados para el vehículo antes de la instalación.

1. Instale la tuerca en jaula M6 en las bases de montaje. Fíjese en el diagrama a continuación el lado sobre el cual se coloca la tuerca en jaula. Es la superficie de la base que está directamente opuesta a la otra.
2. Tome la baliza y colóquela dada vuelta sobre una mesa. Fije las bases de montaje como se muestra en el diagrama a menos de que ya estén instaladas. Si no fuera así, instálelas colocando primero las cabezas de los pernos M8 en los orificios del extremo de las ranuras de la base de la baliza. Ajuste sin apretar la base de montaje al soporte utilizando las tuercas M8, las arandelas planas y las arandelas de seguridad. Ahora se puede ajustar la separación entre las bases de montaje para que las almohadillas queden planas sobre el techo del vehículo. Ajuste los tornillos M8 en forma segura.
3. Conecte sin apretar la correa de montaje en cada base usando los pernos M6. Tenga cuidado de alinear las correas para que las pestañas de conexión del vehículo queden orientadas hacia abajo cuando la baliza se coloque sobre el vehículo.
4. Identifique el área donde se colocarán la baliza y las correas de montaje sobre el vehículo. Ahora puede volver a ajustar las bases si fuera necesario.
5. Tome la correa de montaje y utilícela como una plantilla para marcar donde perforar los orificios de 1/8 pulg. (3,17 mm) de diámetro. Estos orificios quedarán en el área de la canaleta y es posible que sea necesario acomodar la junta para sellado de la puerta. Vea el diagrama a continuación.
6. Asegure las correas con los tornillos de chapa de metal #10 de acero inoxidable y con las arandelas de seguridad que tienen dientes externos. Ajuste los tornillos entre 5 y 10 pulgadas por libra. Aplique sellante de silicona alrededor de la cabeza del tornillo y de la arandela.
7. Efectúe los ajustes de alineación de la baliza en este momento y luego ajuste los tornillos M6 con sellador para roscas en la interfaz con la tuerca en jaula.
8. El paso final es asegurarse de que la baliza esté bien asegurada al vehículo y que las puertas cierran por completo.



Ficha de ajuste de los kits de montaje de la baliza
(Para más opciones, comuníquese con el Servicio al Cliente)

Vehículo	10 Series	12 Series	15 Series	60 Series
Ford Camioneta 1/2T 2004-2009	A1010RMK	A1210RMK	A1016RMK	
Dodge Camioneta 1/2T-1T 2002-2009	A1011RMK	A1211RMK	A1017RMK	
GM Camioneta 1/2-1T 1999-2009	A1011RMK	A1211RMK	A1017RMK	
Ford Camioneta 3/4-1T 1999-2009	A1012RMK	A1212RMK	A1018RMK	
Ford Crown Victoria 1998-2012	A1013RMK	A1213RMK	A1019RMK	
Ford Camioneta 1/2T Doble Cabina 1997	A1014RMK	A1214RMK	A1020RMK	
Ford Camioneta 1/2T 2010-2014	A1025RMK	A1225RMK	A1022RMK	
Ford Super Duty Camioneta 2010-2015	A1026RMK	A1226RMK	A1023RMK	
GM Camioneta 1/2-1T 2010-2015	A1027RMK	A1227RMK	A1024RMK	
Dodge Charger 2007-2010	A1029RMK	A1229RMK	A1028RMK	
Dodge Charger 2011-2015	A1031RMK	A1231RMK	A1030RMK	
Ford PPV/SUV 2013-2015	A1031RMK	A1231 RMK	A1030RMK	
Chevy Caprice 2012-2015	A1031RMK	A1231RMK	A1030RMK	
Ford PPV/SUV 2013-2015	A1033RMK (pursuit rated)			
Universal Gutterless 48" - 60"				A5002RMK
Universal Gutter 48" - 60"				A5003RMK

Instrucciones del cableado:

¡Importante!

Esta unidad es un dispositivo de seguridad y debe conectarse a su propia alimentación con fusible, para garantizar una operación continua en el caso de que falle cualquier otro accesorio eléctrico. No realice el cableado en paralelo con ningún otro accesorio.

Notas:

1. Cables más grandes y conexiones más tirantes brindan mayor vida útil a los componentes. En el caso de cables de corriente intensa, se sugiere utilizar bloques de terminales o conexiones soldadas con empalmes termo contráctiles para proteger las conexiones. No utilice conectores de desplazamiento de aislamiento (por ej., los conectores tipo 3M Scotchlock).
2. Realice el trazado del cableado utilizando arandelas de goma y sellante al pasar por las paredes del compartimiento. Reduzca al mínimo la cantidad de separaciones para disminuir la pérdida de tensión. La temperatura ambiente elevada (por ej. debajo del capó) reduce bastante la capacidad de traslado de la corriente de los cables, fusibles y disyuntores. Todo el cableado debe cumplir con el tamaño de cable mínimo y con otras sugerencias del fabricante y estar protegido contra piezas móviles y superficies calientes. Se deben utilizar fundas, arandelas de goma, sujetacables y herrajes de instalación similares como anclaje y para proteger todo el cableado.
3. Los fusibles o disyuntores debe ubicarse lo más cerca posible de los tomacorrientes y deben tener el tamaño apropiado para proteger el cableado y los dispositivos.
4. Se debe prestar especial atención a la ubicación y al método de efectuar las conexiones y los empalmes eléctricos para proteger contra la corrosión y la pérdida de la conductividad.
5. Los terminales a tierra solo deben colocarse en los componentes importantes del chasis, preferiblemente, directamente en la batería del vehículo.
6. Los disyuntores son muy sensibles a altas temperaturas y provocarán una desconexión falsa cuando se los coloque en entornos de alta temperatura o si se opera en forma cercana a su capacidad.



¡PRECAUCIÓN!

Desconecte la batería antes de cablear la baliza para prevenir cortocircuitos, la formación de arcos eléctricos y las descargas eléctricas accidentales.

Instrucciones generales del cableado

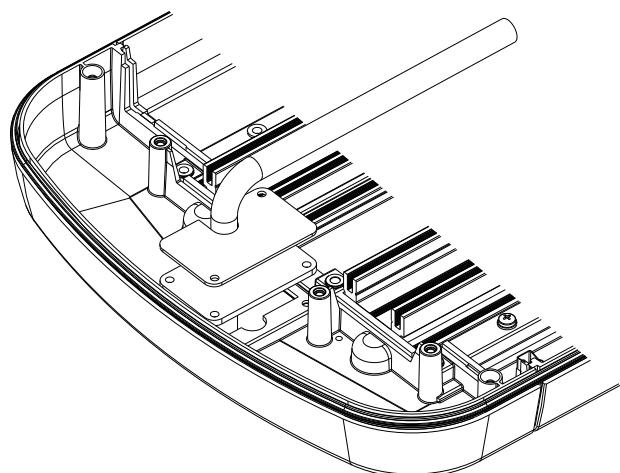
Antes de intentar conectar el arnés de cableado de la baliza, consulte los detalles del cableado en la ficha adjunta que se provee con su baliza específica. La ficha adjunta describe la función de cada cable separado.

1. Haga pasar cables desde el positivo del vehículo (batería, alternador, bloque de fusibles) hasta el panel de interruptores de la cabina. Utilice un cable adecuado a altas temperaturas 16 AWG si el cable pasa a través del compartimiento del motor. Instale un fusible adecuado lo más cerca posible del punto de derivación de la alimentación. Para cada circuito, utilice un fusible conforme a la ficha adjunta.
2. Conecte los cables al lado positivo del panel de interruptores de control con terminales de desconexión rápida o mediante soldadura.
3. Una vez que se ha montado la baliza, haga pasar el arnés de cableado al vehículo hasta la ubicación del panel de conmutación.
4. Conecte los cables del arnés de cableado de la baliza al lado conmutado de cada interruptor. Consulte las leyendas para el color y función del cable en la ficha adjunta.
5. Conecte el conductor negro del cable de la baliza a una conexión a tierra sólida del vehículo (en forma ideal, directamente al terminal negativo de la batería).
6. Utilice sujetacables y arandelas de goma para asegurar y proteger todos los cables y conductores.

Extracción de la baliza

Las balizas de las series 10, 15, 20 y 30 están diseñadas con un exclusivo orificio para acceso del cable que permite extraer las balizas sin desinstalar el arnés de cableado.

1. Extraiga el conjunto del lente superior como se describe en la sección "Instalación y extracción del lente" en Opciones y mantenimiento, de este manual.
2. Con un destornillador Phillips de punta n.º 2, extraiga los dos tornillos de sujeción de la tapa de salida del cable y retire el tornillo que sostiene el arnés externo al chasis.
3. Desenchufe y retire el arnés. Si la baliza tiene un director, también deberá retirar el arnés: tenga la precaución de registrar los detalles de la conexión.
4. Al volver a conectar la baliza, conecte los arneses de cableado y la tapa del cable como estaban instalados en forma original.



Opciones y mantenimiento:

La limpieza ocasional de los lentes asegura una salida óptima de luz. Tenga precaución al limpiar los lentes ya que, aunque es resistente, el policarbonato se raya con facilidad. Limpie el lente y la base con agua y jabón o con un pulidor de lentes utilizando un paño suave. No utilice solventes ya que pueden dañar el policarbonato. No someta la baliza a la acción de lavadoras automáticas de automóviles ni a lavadoras de alta presión.

Instalación y extracción del lente

Series 10 y 15

1. Retire los tornillos de sujeción de ambos extremos de la baliza. Utilice un destornillador pequeño de hoja plana o una herramienta similar para abrir las trabas que rodean la baliza.
2. Con cuidado, separe el lente del sello. Elija un lugar adecuado para guardar temporalmente el lente para no rayar la superficie.
3. Asegúrese de que las trabas queden acopladas en el lente inferior antes de volver a colocar el lente superior.
4. Al efectuar la reinstalación, aplique presión suavemente alrededor del lente superior teniendo cuidado de no dañar el sello alrededor del conjunto del lente inferior. Empuje todas las trabas nuevamente sobre el lente. Vuelva a colocar los tornillos de sujeción.

Series 20 y 30

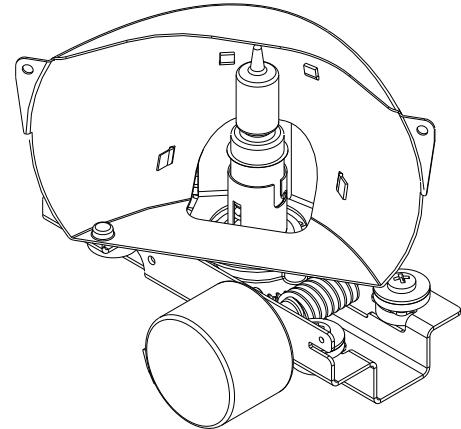
1. Retire los cuatro tornillos de sujeción de los lentes del extremo teniendo la precaución de no perder los o-rings (solo en la serie 30). Utilice un destornillador pequeño de hoja plana o una herramienta superior para abrir las trabas que rodean la baliza.
2. Las balizas de las series 20 y 30 generalmente tienen bisagras en la parte delantera de la barra. Si la baliza no tiene una bisagra, consulte el paso 2 de la extracción del lente de las series 10 y 15. Desde la parte posterior de la baliza, levante suavemente el lente superior hasta que se separe del sello. Continúe levantando el lente sobre la parte delantera de la barra hasta que se apoye sobre el tope de detención de la bisagra.
3. Asegúrese de que las trabas queden acopladas en el lente inferior antes de volver a colocar el lente superior.
4. Al efectuar la reinstalación, aplique presión suavemente alrededor del lente superior teniendo cuidado de no dañar el sello alrededor del conjunto del lente inferior. Empuje o apalancue todas las trabas nuevamente sobre el lente. Vuelva a colocar los tornillos de sujeción y o-rings según sea necesario.

Rotores

Las fuentes de luz giratorias se utilizan como un sistema de advertencia primario. Los rotores pueden instalarse en el nivel superior de las balizas de las series 20 y 30 y se escalonan en forma diagonal para optimizar la salida de luz a través de los extremos de la baliza. Los rotores disponibles se adaptan a los tipos de lámpara H1 o S795 (bayoneta), de 12V o 24V y 90 rpm o 150 rpm. El usuario no puede configurar estas especificaciones.

Los rotores se instalan con 4 tornillos M4x16mm que pasan por las bases de aislamiento de caucho.

No lubrique ni engrase los rotores ya que están fabricados con un material auto-lubricante.

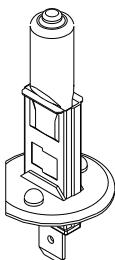


¡ADVERTENCIA!

¡Las lámparas de halógeno se ponen muy calientes! Permita que se enfríen por completo antes de intentar retirarlas. Se deben utilizar guantes y protección para los ojos al manipular lámparas de halógeno ya que estén presurizadas y las roturas accidentales pueden causar la explosión del vidrio.

Consideré cambiar todas las lámparas de un tipo específico cuando una se quemé. Esto reduce al mínimo la extracción y el recambio de los lentes exteriores.

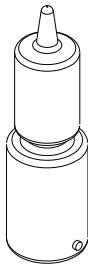
Lámpara H1:



1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. Coloque el reflector del rotor mirando el motor y retire el sujetador de retención.
3. Levante la esfera para que se vea el enchufe de horquilla. Deslice la lámpara y su portalámparas hacia el motor.
4. Sujete la lámpara y el enchufe y sepárelos. No tire del hilo.
5. Cambie la lámpara por otra equivalente. **No toque la parte de vidrio de la lámpara: la grasa natural de la piel puede causar el fallo prematuro de la lámpara.**
6. Deslice la lámpara nuevamente en posición y vuelva a colocar el sujetador.
7. Verifique que el rotor gire.
8. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.

Lámpara 795:

1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. Para extraerlo, empuje hacia abajo y gire la lámpara en sentido anti-horario. (Si fuera necesario, gire el reflector del rotor para permitir un fácil acceso).
3. Cambie la lámpara por otra equivalente. **No toque la parte de vidrio de la lámpara: la grasitud natural de la piel puede causar el fallo prematuro de la lámpara.**
4. Verifique que el rotor gire.
5. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.



Estroboscopios

Las luces estroboscópicas se utilizan para alimentar un sistema de advertencia primario o secundario en las balizas de las series 20 o 30. Cada alimentación del estroboscopio controla cuatro cabezales estroboscópicos. De los que se encuentran disponibles, el patrón de parpadeo estándar es la intermitencia cuádruple alterna, con 140 intermitencias por minuto. El usuario no puede configurar el patrón de intermitencia. La alimentación estroboscópica es de varias tensiones y funciona tanto en 12V como en 24V.

Hay tres tipos de cabezales estroboscópicos disponibles, "lineal" y "direccional" tanto para el nivel superior como para el nivel inferior de la baliza. Los tubos estroboscópicos solo pueden cambiarse en los cabezales de estilo lineal y direccional de la plataforma inferior.

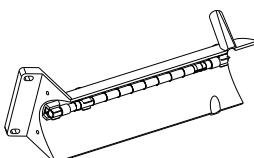
Cambio del tubo estroboscópico



¡ADVERTENCIA! ¡ALTA TENSIÓN!

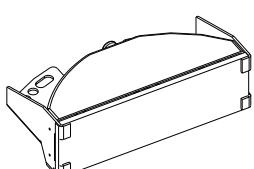
Desconecte la energía de la unidad estroboscópica y espere cinco minutos antes de cambiar los tubos estroboscópicos para asegurarse de que la unidad esté correctamente descargada. El tubo estroboscópico también puede estar muy caliente. Permita que se enfrie por completo antes de intentar retirarlos. Se deben utilizar guantes y protección para los ojos al manipular lámparas estroboscópicas ya que están presurizadas y las roturas accidentales pueden causar la explosión del vidrio.

Lineal:



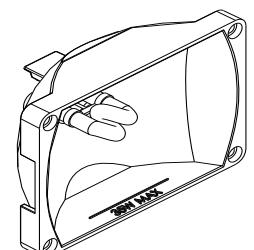
1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. Utilizando un destornillador o herramienta similar, apalancue suavemente hacia afuera el tubo estroboscópico viejo desde un extremo, en los contactos del resorte de metal.
3. Con cuidado, cámbielo por un tubo nuevo teniendo en cuenta la orientación correcta para asegurar que los tres contactos estén correctamente alineados. **No toque la parte de vidrio del tubo.**
4. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.

Direccional de la plataforma inferior:



1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. Desconecte el conector de tres vías del cabezal estroboscópico.
3. Extraiga el conjunto del cabezal estroboscópico (izquierda) de la baliza retirando los dos tornillos M4.
4. Extraiga el tornillo de sujeción de la parte posterior del tubo estroboscópico y deslice hacia afuera el tubo viejo.
5. Con cuidado, cámbielo por un nuevo tubo estroboscópico teniendo cuidado de no dañar el tubo al insertarlo a través del reflector. **No toque la parte de vidrio del tubo.**
6. Vuelva a colocar el tornillo de sujeción y atornille el conjunto del cabezal estroboscópico según se instaló originalmente.
7. Vuelva a conectar el conector de tres vías al cabezal estroboscópico.
8. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.

Direccional de la plataforma superior:



1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. El tubo estroboscópico propiamente dicho no puede cambiarse. Se debe cambiar el conjunto del cabezal estroboscópico por uno nuevo.
3. Desconecte el cabezal estroboscópico desenchufando el conector de tres vías.
4. Retire los dos tornillos de montaje M4 del soporte de montaje.
5. Cámbielo por un nuevo conjunto de cabezal estroboscópico según se instaló originalmente. **No toque la parte de vidrio del tubo.**
6. Vuelva a conectar el conector de tres vías.
7. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.



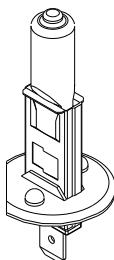
¡ADVERTENCIA!

¡Las lámparas de halógeno pueden estar muy calientes! Permita que se enfríen por completo antes de intentar retirarlas. Se deben utilizar guantes y protección para los ojos al manipular lámparas de halógeno ya que están presurizadas y las roturas accidentales pueden causar la explosión del vidrio.

Consideré cambiar todas las lámparas de un tipo específico cuando una se queme.

Esto reduce al mínimo la extracción y el recambio de los lentes exteriores.

Lámpara H1:

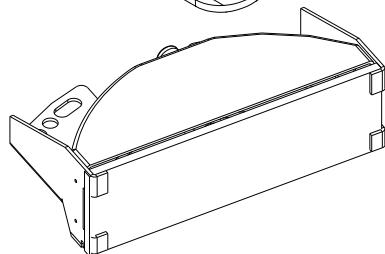
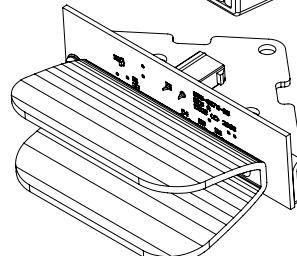
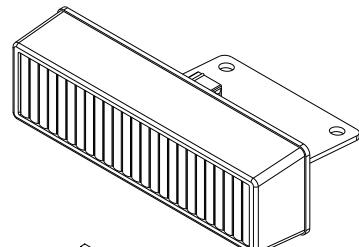


1. Consulte la sección "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes exteriores de la baliza.
2. Gire la unidad Cleversector para obtener un mejor acceso a la parte posterior del reflector.
3. Desconecte el terminal tipo bandera de la parte posterior de la lámpara.
4. Suelte el resorte de retención de la lámpara y extraiga la lámpara H1.
Tenga en cuenta la orientación de la esfera (la sección biselada de la base) durante la extracción ya que solo se coloca de una manera.
5. Instale la lámpara nueva asegurando la orientación correcta que se indica anteriormente.
No toque la sección de vidrio de la lámpara: la grasitud natural de la piel puede ocasionar el fallo prematuro de la lámpara.
6. Vuelva a asegurar el sujetador de retención.
7. Vuelva a conectar el terminal tipo bandera a la parte posterior de la lámpara.
8. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a instalar los lentes de la baliza.

LED

Los cabezales de luz LED están diseñados para asegurar una larga vida de servicio mediante el uso de LED de alto rendimiento con 100.000 horas de funcionamiento y sin piezas móviles. Los módulos son unidades de perfil bajo que tienen una salida de alta intensidad con bajo consumo de corriente. Hay distintos tipos de soportes de montaje que se adaptan a distintos lugares en la baliza. El usuario no puede realizar el servicio a los cabezales de luz LED.

También se encuentran disponibles directores de seguridad LED. Para obtener más información, consulte la sección "Director de seguridad".



Luces intermitentes halógenas

Las luces intermitentes halógenas se utilizan como dispositivo de advertencia auxiliar y se colocan en el nivel inferior de las balizas de las series 10, 15, 20 y 30. Cada luz intermitente halógena impulsa dos cabezales de luz con un patrón de intermitencia alterna que funciona con 54 intermitencias por minuto. Está disponible en las versiones de 12V y 24V.

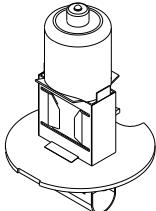
Recambio de la lámpara



¡ADVERTENCIA!

¡Las lámparas de halógeno se ponen muy calientes! Permita que se enfríen por completo antes de intentar retirarlas. Se deben utilizar guantes y protección para los ojos al manipular lámparas de halógeno ya que están presurizadas y las roturas accidentales pueden causar la explosión del vidrio.

Lámpara H3:

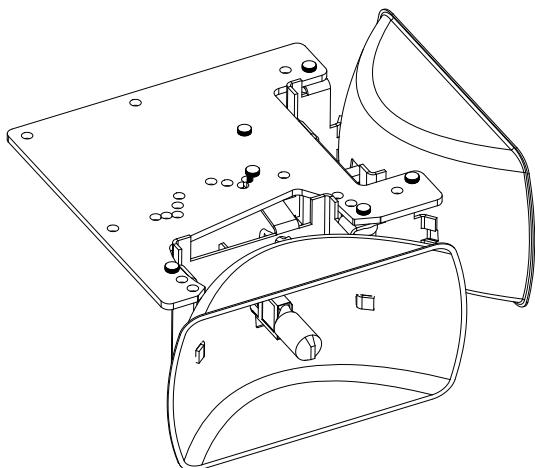


1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. Desenchufe el conector de horquilla del cable que se conecta con la lámpara.
3. Extraiga el tornillo de sujeción que se encuentra en la parte posterior de la lámpara H3. Si el acceso al tornillo de sujeción se ve limitado por otros componentes de la baliza, retire el lente halógeno pero tenga cuidado de volver a colocar todos los tornillos y arandelas según estaban instalados originalmente.
4. Retire la lámpara y cámbiela por una lámpara H3 equivalente (35W máx.). **No toque la parte de vidrio de la lámpara: la grasa natural de la piel puede ocasionar el fallo prematuro de la lámpara.**
5. Utilice el tornillo de sujeción para fijar la lámpara en posición.
6. Vuelva a enchufar el conector de horquilla al cable que se conecta con la lámpara.
7. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.

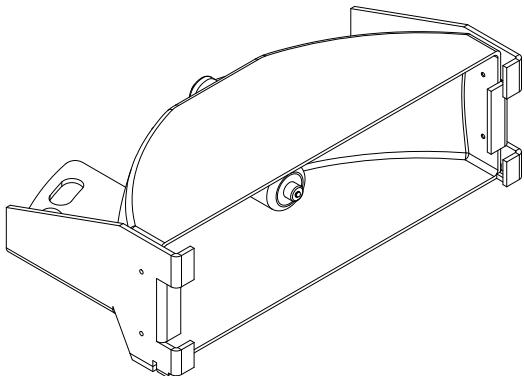
Desmontable, para carril

Las luces desmontables, para carril son luces halógenas fijas que se colocan en las balizas de las series 10, 15, 20 y 30. Están disponibles en las versiones de 12 V y 24V.

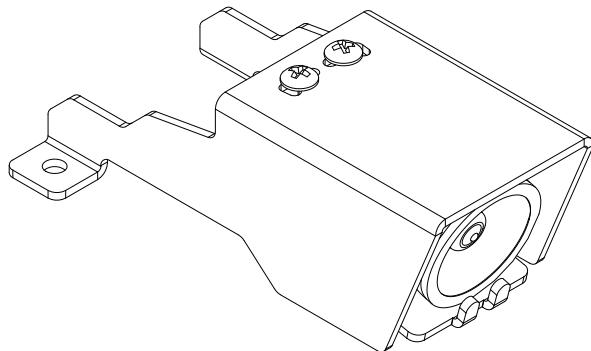
Series 10 y 20 (lámpara H1)



Series 15 y 30 (lámpara H3)



Series 15 y 30 (lámpara MR8)



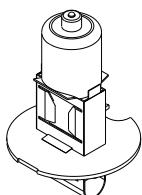


¡ADVERTENCIA!

¡Las lámparas de halógeno se ponen muy calientes! Permita que se enfríen por completo antes de intentar retirarlas. Se deben utilizar guantes y protección para los ojos al manipular lámparas de halógeno ya que estén presurizadas y las roturas accidentales pueden causar la explosión del vidrio.

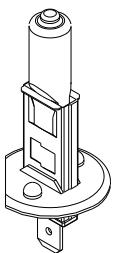
Considere cambiar todas las lámparas de un tipo específico cuando una se queme.
Esto reduce al mínimo la extracción y el recambio de los lentes exteriores.

Lámpara H3:



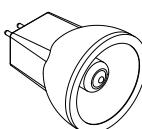
1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. Desenchufe el conector de horquilla del cable que se conecta con la lámpara.
3. Extraiga el tornillo de sujeción que se encuentra en la parte posterior de la lámpara H3. Si el acceso al tornillo de sujeción se ve limitado por otros componentes de la baliza, retire el lente halógeno pero tenga cuidado de volver a colocar todos los tornillos y arandelas según estaban instalados originalmente.
4. Retire la lámpara y cámbiela por una lámpara H3 equivalente (35W máx.). **No toque la parte de vidrio de la lámpara: la grasa natural de la piel puede ocasionar el fallo prematuro de la lámpara.**
5. Utilice el tornillo de sujeción para fijar la lámpara en posición.
6. Vuelva a enchufar el conector de horquilla al cable que se conecta con la lámpara.
7. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.

Lámpara H1:



1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. Extraiga los tres tornillos que sujetan el soporte de montaje al chasis.
3. Desenchufe el conector de horquilla del cable que se conecta con la lámpara.
4. Quite el sujetador de retención.
5. Retire la lámpara del reflector.
6. Cambie la lámpara por otra equivalente. **No toque la parte de vidrio de la lámpara: la grasa natural de la piel puede ocasionar el fallo prematuro de la lámpara.**
7. Fije la lámpara en posición con el sujetador de retención.
8. Vuelva a enchufar el conector de horquilla al cable que se conecta con la lámpara.
9. Vuelva a instalar el soporte de montaje del reflector.
10. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.

Lámpara MR8:



1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. Saque los tornillos que sostienen el conjunto principal de la luz para carril al chasis de aluminio.
3. Retire los tornillos que sostienen el soporte de la lámpara MR8 a la parte superior del soporte del escudo de calor.
4. Afloje la tuerca de la arandela de seguridad de la parte posterior del soporte de la lámpara MR8.
5. Tome la lámpara MR8 y su enchufe de cerámica y sepárelos.
6. Cambie la lámpara por otra equivalente (20W máx.). **No toque la parte de vidrio de la lámpara: la grasa natural de la piel puede causar el fallo prematuro de la lámpara.**
7. Empuje los dos contactos de la lámpara MR8 en los dos orificios correspondientes de la parte delantera del enchufe de cerámica.
8. Vuelva a colocar todos los tornillos, ajuste la tuerca de la arandela de seguridad, asegure bien aunque no demasiado apretado ya que el enchufe de cerámica podría quebrarse.
9. Asegúrese de ajustar el ángulo horizontal del soporte de la lámpara MR8 mientras realiza el montaje de la luz para carril para mantener el ángulo correcto y deseado de salida de luz.
10. Mantenga un mínimo de 1,25 pulg (32 mm) entre el lente interior de la baliza principal y el borde delantero del soporte del escudo de calor. Si está más cerca el lente exterior podría dañarse.
11. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.

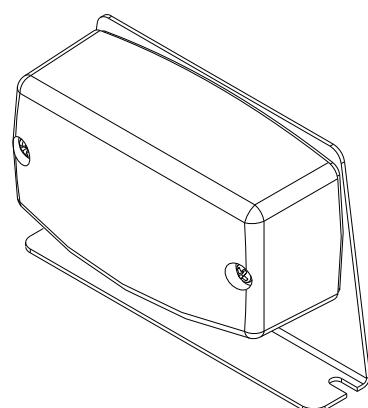
Luz de detención, trasera y de giro. Series 20 y 30

La luz de detención, trasera y de giro es una luz combinada, fija, que está orientada hacia atrás. Esta luz utiliza una lámpara tipo bayoneta de dos filamentos. El filamento de baja potencia se utiliza para la función de luz trasera y el filamento de alta potencia se utiliza para la función de detención y giro.

Recambio de la lámpara

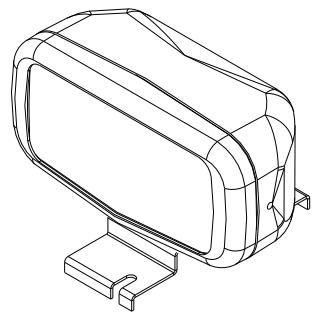
Considere cambiar todas las lámparas de un tipo específico cuando una se queme. Esto reduce al mínimo la extracción y el recambio de los lentes exteriores.

1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. Con un destornillador Phillips de punta n.º 2, retire los 2 tornillos del lado delantero de la luz de detención, trasera y de giro. Esto hace que todo el conjunto se afloje.
3. Retire la tapa del lente rojo de la luz.
4. Gire y extraiga la lámpara.
5. Siguiendo un movimiento inverso al del paso 3, cambie la lámpara de 12 V, #11157, 32/3 CP. No toque el vidrio con las manos.
6. Vuelva a colocar el lente rojo.
7. Coloque los tornillos en los orificios y hágalos pasar a través del soporte. Asiente los tornillos firmemente.
8. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.



Luz para trabajo

La luz para trabajo es una luz halógena ajustable que se coloca en el nivel superior de las balizas de las series 20 y 30.



Recambio de la lámpara



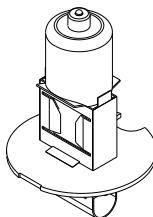
¡ADVERTENCIA!

¡Las lámparas de halógeno se ponen muy calientes! Permita que se enfríen por completo antes de intentar retirarlas. Se deben utilizar guantes y protección para los ojos al manipular lámparas de halógeno ya que están presurizadas y las roturas accidentales pueden causar la explosión del vidrio.

Considere cambiar todas las lámparas de un tipo específico cuando una se queme.

Esto reduce al mínimo la extracción y el recambio de los lentes exteriores.

Lámpara H3:



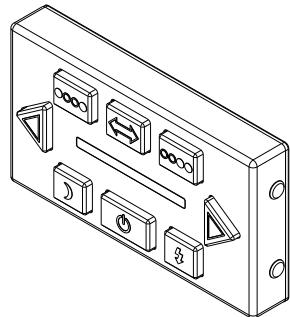
1. Consulte "Extracción del lente" para obtener instrucciones sobre cómo extraer y cambiar los lentes.
2. Con un destornillador Phillips de punta n.º 2, retire los 2 tornillos de ambos lados de la lámpara para trabajo. Retire la tapa de sujeción negra. El reflector interno se afloja.
3. Desde el lado posterior del reflector interno, extraiga el tornillo de retención de la lámpara. Nota: Separe el conector de horquilla del hilo de la lámpara.
4. Cambie la lámpara por otra equivalente. No toque el vidrio con las manos.
5. Para volver a colocar la lámpara para trabajo, siga el procedimiento inverso de los pasos 1, 2 y 3.
6. Conecte la alimentación y pruebe el sistema antes de volver a colocar los lentes.

Director de seguridad

El sistema de director de seguridad se utiliza para brindar indicaciones de tránsito desde la parte posterior del vehículo utilizando un número de patrones secuenciados que se controlan desde un teclado remoto.

El sistema se encuentra disponible en las versiones LED o halógenas de 12V o 24V y puede instalarse en el nivel inferior de las balizas de las series 10, 15, 20 y 30. El director de seguridad controla 5, 6, 7 u 8 cabezales de luz según la longitud de la baliza y la cantidad de otros componentes del nivel inferior. Se provee un manual con cada teclado que detalla el funcionamiento y las opciones de configuración si así se requiere.

El director de seguridad también puede utilizarse como sistema de advertencia auxiliar con patrones de intermitencia que se seleccionan utilizando el teclado o los cables de entrada de conexión permanente.



El director de seguridad está diseñado para no requerir mantenimiento, a excepción del recambio de la lámpara del cabezal de luz. Para instrucciones sobre el recambio de la lámpara, consulte la sección "Luces intermitentes halógenas".

Accesorios y piezas de repuesto:

Descripción	N.º de pieza
Esferas y tubos	
Lámpara de 12 V, MR8, de 20W para luces de carril	RMR812
Lámpara de 24V, MR8, de 20W para luces de carril	RMR824
Lámpara H1 de 12V, 55W para Cleversectors	R5812BH
Lámpara H1 de 24V, 70W para Cleversectors	R899-902
Lámpara H3 de 12V, 35W para reflectores MH	R0002BH
Lámpara H3 de 24V, 35W para reflectores MH	R889-904
Lámpara 795 de 12V, 55 W, para rotores	R5012BH
Lámpara 795 de 24V, 70 W, para rotores	R899-910
Lámpara para carteles iluminados de 12V, 20 W, que se adapta a las series 20 y 30	R899-905
Lámpara para carteles iluminados de 24V, 20 W, que se adapta a las series 20 y 30	R899-906
Tubo intermitente estroboscópico para estroboscopios inferiores que se adaptan a las series 20 y 30 (incluye juntas)	R899-913
Tubo estroboscópico Turbo linear que se adapta a las series 20 y 30	R899-914
Lentes (incluye la cinta para unir los lentes)	
Lente del extremo superior que se adapta a la serie 10, transparente	R109-901C
Lente del extremo superior que se adapta a la serie 15 (x: B = azul, C = transparente, R = rojo)	R159-901x
Lente del extremo superior que se adapta a la serie 20 (x: A = ámbar, B = azul, D = azul oscuro, M = magenta, R = rojo)	R209-901x
Lente del extremo superior que se adapta a la serie 30 (x: A = ámbar, B = azul, M = magenta, R = rojo)	R309-901x
Lente medio superior corto que se adapta a las series 10 y 15, 260 mm (x: B = azul, C = transparente, R = rojo)	R109-904x
Lente medio superior largo que se adapta a las series 10 y 15, 390mm (x: B = azul, C = transparente, R = rojo)	R109-906x
Lente medio superior corto que se adapta a las series 20 y 30, 260 mm (x: A = ámbar, B = azul, C = transparente, D = azul oscuro, R = rojo, W = blanco)	R209-904x
Lente medio superior largo que se adapta a las series 20 y 30, 390mm (x: A = ámbar, B = azul, C = transparente, D = azul oscuro, R = rojo, W = blanco)	R209-906x
Lente del extremo inferior que se adapta a la serie 10 y 20, transparente	R209-902C
Lente del extremo inferior que se adapta a la serie 15 y 30, transparente	R309-902C
Lente medio inferior corto que se adapta a todas las series, de 260 mm, transparente	R209-905C
Lente medio inferior largo que se adapta a todas las series, de 390mm, transparente	R209-907C
Lente reflector MH (x: A = ámbar, B = azul, R = rojo)	R209-918x
Lámparas halógenas y estroboscópicas	
Conjunto de rotor rápido, 150 FPM, de 12V	R209-908
Conjunto de lámpara de carril MR8, de 12V, series 15 y 30	A1530AL-12
Conjunto de lámpara de carril MR8, de 24V, series 15 y 30	A1530AL-24
Lámpara de carril simple, MR8, de 12V, series 15 y 30	R1530AL-12
Lámpara de carril simple, MR8, de 24V, series 15 y 30	R1530AL-24
Conjunto de rotor lento, 90 FPM, de 12V	R209-909
Conjunto de rotor rápido, 150 FPM, de 24V	R209-910
Conjunto de rotor lento, 90 FPM, de 24V	R209-911
Cabezal estroboscópico direccional que se adapta a las series 20 y 30	R909-923
Cabezal estroboscópico lineal que se adapta a las series 20 y 30	R909-922

LED	
Cabezal de luz LED delantera-trasera, de 12V, que se adapta a todas las series (x: A = ámbar, B = azul, R = rojo, W = blanco)	R109-924x
Cabezal de luz LED delantera-trasera, de 12V, que se adapta a todas las series (x: A = ámbar, B = azul, R = rojo, W = blanco)	EZ0001x
Cabezal de luz LED para esquina, de 12V, que se adapta a las series 10 y 20 (x: A = ámbar, B = azul, R = rojo, W = blanco)	R109-938x
Cabezal de luz LED para esquina, de 12V, que se adapta a las series 15 y 30 (x: A = ámbar, B = azul, R = rojo, W = blanco)	R159-938x
Cabezal de luz LED para esquina, de 12V, que se adapta a todas las series (x: A = ámbar, B = azul, R = rojo, W = blanco)	EZ0002x
Cabezal de luz LED delantera-trasera, de 24V, que se adapta a todas las series (x: A = ámbar, B = azul, R = rojo, W = blanco)	R109-924x-24
Cabezal de luz LED para esquina, de 24V, que se adapta a las series 10 y 20 (x: A = ámbar, B = azul, R = rojo, W = blanco)	R109-938x-24
Cabezal de luz LED para esquina, de 24V, que se adapta a las series 15 y 30 (x: A = ámbar, B = azul, R = rojo, W = blanco)	R159-938x-24
Grupos de estroboscopios, controlador, módulos de conductor	
Módulo de conductor LED de 12V o 24V (x: 4 = 4 cabezales, 8 = 8 cabezales, 20 = 20 cabezales)	R209-937-x
Módulo de conductor halógeno de 12V o 24V	R209-937-H
Panel de control que se adapta a los directores incorporados en las balizas de todas las series	R824-007
Alimentación del estroboscopio, 2 cabezales, intermitencia cuádruple	R819-001
Alimentación del estroboscopio, 4 cabezales, intermitencia doble y cuádruple	R819-002
Alimentación del estroboscopio, 4 cabezales, intermitencia doble, cuádruple y quíntuple	R819-003
Alimentación del estroboscopio, 6 cabezales, intermitencia doble, cuádruple, quíntuple y Mega	R819-004
Tornillos, trabas	
Traba de hilo para el lente que se adapta a los lentes centrales series 10 y 15	R109-927
Traba de hilo para el lente que se adapta a las balizas de las series 20 y 30 y también para los lentes de extremo, serie 10	R209-927
Abrazadera de resorte de la sección central	R209-921
Tornillos para lente que se adapta a los lentes de extremo de la serie 10	R109-942
Tornillos para lente que se adapta a los lentes de extremo de la serie 15	R159-942
Tornillos para lente que se adapta a los lentes de extremo de la serie 30	R309-942

Localización de fallas:

Se comprueba exhaustivamente el funcionamiento de todas las balizas antes del envío. No obstante, si se presenta un problema durante la instalación o durante la vida útil del producto, lea la siguiente guía para obtener información sobre la localización de fallas y reparación. Si el problema no pudiera rectificarse con las soluciones que se presentan a continuación, se puede obtener información adicional del fabricante. Los detalles de contacto se encuentran al final del presente documento.

ROTORES

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
No funciona	Fusible quemado	Verifique el cableado, cambie el fusible
	No hay corriente	Verifique los interruptores de control
Gira pero no ilumina	Lámpara agotada	Cambie la lámpara
Ilumina pero no gira	Falla en el motor	Cambie la unidad del rotor
No mantiene la velocidad correcta	Falla en el motor	Cambie la unidad del rotor

LÁMPARAS ESTROBOSCÓPICAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
No funcionan los estroboscopios	El encendido no recibe alimentación	Verifique los fusibles y los cables rojo y negro hacia la alimentación del estroboscopio.
	No hay señales de control	Verifique si hay corriente en los cables de control de colores
Un cabezal del estroboscopio no emite intermitencia	Falla en el tubo estroboscópico	Verifique el cabezal del estroboscopio conectándolo a una salida diferente de la alimentación
El fusible se quema repetidas veces	Falla en la alimentación	Cambie la alimentación

SISTEMAS LED

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
No funciona	Mala conexión a la alimentación o a la descarga a tierra	Verifique el paso de corriente en el cable rojo hacia el módulo de control. Cuando se enciende por primera vez, se debe encender un LED de estado rojo en el módulo de control durante un segundo y luego apagarse.
	Fusible quemado	Verifique el cableado, cambie el fusible
Un cabezal LED no emite intermitencia pero el indicador LED correspondiente en el módulo de control sí lo hace.	Cableado del circuito abierto desde el módulo de control hasta el cabezal LED	Conecte un cabezal LED que sepa que está en buen estado a la salida del defectuoso para asegurarse de que el módulo de control esté funcionando correctamente. Repare o cambie.
	Mala conexión de la descarga a tierra en el cabezal LED	Ajuste o cambie el tornillo de montaje y la arandela de estrella
	Falla en el cabezal LED	Cambie el cabezal LED
	Cabezal de 24V en sistema de 12V	Verifique que tenga el cabezal LED correcto.
Un cabezal LED no emite intermitencia y el indicador LED correspondiente en el módulo de control no emite intermitencia cuando se selecciona el patrón correspondiente.	Configuración errónea del parpadeo	Comuníquese con la fábrica para obtener las instrucciones de reconfiguración
	Fallo en el módulo de control	Cambie el módulo de control
El cabezal LED parpadea suavemente	Cabezal de 24V en sistema de 12V	Verifique que tenga el cabezal LED correcto
El módulo de control funciona con temperatura excesivamente caliente	Cabezal de 12V en sistema de 24V	Verifique que tenga el cabezal LED correcto
Patrones de intermitencia incorrectos	Configuración errónea del parpadeo	Comuníquese con la fábrica para obtener las instrucciones de reconfiguración
El patrón secundario no funciona	Funcionamiento normal	La característica primaria deja sin efecto a la secundaria: desconecte la característica primaria

LÁMPARAS PARA TRABAJO, DESMONTABLES, PARA CARRIL

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
La luz no funciona	Lámpara agotada	Cambie la lámpara
	Fusible quemado	Verifique el cableado, cambie el fusible
	No hay corriente	Verifique la salida del interruptor de control
La luz es opaca	Lámpara de voltaje equivocado	Verifique el tipo de lámpara

LUCES INTERMITENTES HALÓGENAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Ambas luces no funcionan (o ninguna)	Fusible quemado	Verifique el cableado, cambie el fusible
	No hay corriente	Verifique la salida del interruptor de control
	Lámparas agotadas	Cambie las lámparas
	Fallo en la unidad intermitente	Cambie la unidad intermitente
Una luz no parpadea	Lámpara agotada	Cambie la lámpara
Las luces parpadean levemente	Lámparas de voltaje equivocado	Verifique los tipos de lámpara

DIRECTOR DE TRÁNSITO

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Todas las luces encienden y permanecen encendidas	Invierta la conexión de la batería	Verifique el cableado
El teclado no funciona	Fusible quemado	Verifique el cableado, cambie el fusible
	No hay corriente	Verifique la alimentación hacia el director
	Mala conexión entre el director y el teclado	Verifique las conexiones del cable de datos
El teclado parpadea en forma continua y no responde a los botones	El teclado no se comunica con el director	Verifique las conexiones del cable de datos
Al menos una luz no parpadea	Lámparas agotadas	Cambie las lámparas
	Configuración equivocada del controlador	Consulte el manual del director para ver las instrucciones de configuración del número de los cabezales de lámpara y estilo final
	Mala conexión entre el conductor y el cabezal de la luz	Verifique el cableado interno
Las luces parpadean levemente	Modo noche seleccionado	Pulse el botón del modo noche
	Lámparas de voltaje equivocado	Verifique los tipos de lámpara



NOTA: El uso del vehículo sin el lente exterior instalado en el producto puede ocasionar un daño que NO se encuentra cubierto por la garantía.

Limitación de responsabilidad y garantía limitada del fabricante:

El fabricante garantiza que al momento de la compra, este producto cumple con las especificaciones del fabricante para el mismo (disponibles a pedido). El fabricante garantiza además que el presente producto está libre de defectos en sus materiales y en su fabricación. Esta garantía limitada se extiende durante veinticuatro (24) meses a partir de la fecha de la compra. Pueden aplicarse otras garantías. Para más información, comuníquese con el fabricante. El fabricante, a criterio propio, reparará o cambiará todo producto que determine como defectuoso y que esté sujeto a la presente garantía limitada.

EL DAÑO A LAS PIEZAS O PRODUCTOS QUE RESULTE DE LA MANIPULACIÓN INDEBIDA, ACCIDENTES, ABUSO, USO INDEBIDO, NEGLIGENCIA, MODIFICACIONES NO APROBADAS, INCENDIOS U OTROS PELIGROS, LA INSTALACIÓN O USO INAPROPiado O POR FALTA DE MANTENIMIENTO CONFORME A LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO QUE SE ESTABLECEN EN LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y USO DEL FABRICANTE, ANULA LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA.

LAS REPRESENTACIONES O DESCRIPCIONES ORALES DEL PRODUCTO QUE PUEDAN HABER SIDO REALIZADAS POR VENDEDORES, DISTRIBUIDORES, AGENTES U OTROS REPRESENTANTES DEL FABRICANTE NO CONSTITUYEN GARANTÍAS. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO PODRÁ ENMENDARSE, MODIFICARSE NI AMPLIARSE EXCEPTO MEDIANTE UN ACUERDO ESCRITO FIRMADO POR UN REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL FABRICANTE QUE HAGA REFERENCIA EN FORMA EXPRESA A ELLA.

Exclusión de otras garantías:

EL FABRICANTE NO OTORGА NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA. MEDIANTE LA PRESENTE, SE EXCLUYEN LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, QUE NO SE APLICARÁN AL PRODUCTO. EL ÚNICO Y EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR CON RESPECTO AL CONTRATO, DERECHOS POR DAÑOS O CUALQUIER OTRA TEORÍA CONTRA EL FABRICANTE RELACIONADA CON EL PRODUCTO Y SU USO SERÁ LA REPARACIÓN O EL REEMPLAZO DEL PRODUCTO SEGÚN SE DESCRIBE ANTERIORMENTE.

Limitación de responsabilidad:

EN EL CASO DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS QUE SURJAN DE LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA O POR CUALQUIER OTRO RECLAMO RELACIONADO CON LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE, CON LA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE FRENTe A LOS DAÑOS, QUEDARÁ LIMITADA AL IMPORTE PAGADO POR EL PRODUCTO EN EL MOMENTO DE LA COMPRA ORIGINAL. EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE, BAJO NINGÚN MOTIVO, POR EL LUCRO CESANTE, EL COSTO DE LA MANO DE OBRA NI DEL EQUIPO DE SUSTITUCIÓN, DAÑOS A LA PROPIEDAD NI POR OTROS DAÑOS ESPECIALES, RESULTANTES O INDIRECTOS EN FUNCIÓN DE RECLAMOS POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL, INSTALACIÓN INAPROPiADA, NEGLIGENCIA U OTROS, INCLUSO SI EL FABRICANTE O UNO DE SUS REPRESENTANTES HUBIESE ANTICIPADO LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. EL FABRICANTE NO TENDRÁ NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD RESPECTO DEL PRODUCTO O SU VENTA, OPERACIÓN Y USO NI SUPONE O AUTORIZA QUE SE SUPONGA TODA OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD RELACIONADAS CON DICHO PRODUCTO.

Esta garantía limitada define los derechos legales específicos. Es posible que tenga otros derechos legales que varían de estado a estado. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños resultantes o indirectos.



833 West Diamond St.

Boise, Idaho 83705

Servicio al cliente

EE.UU. 800.635.5900

Reino Unido +44 (0)113 237 5340

AUS +61 (0)3 63322444

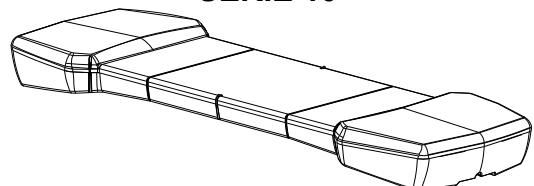
www.eccogroup.com



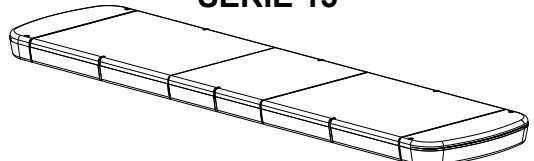
Instructions d'installation et d'utilisation

Barres lumineuses séries 10/15/20/30

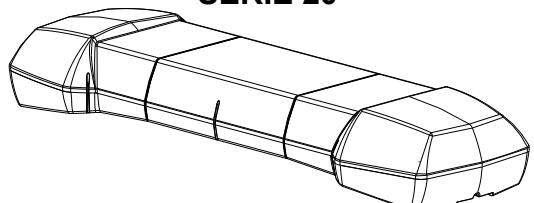
SÉRIE 10



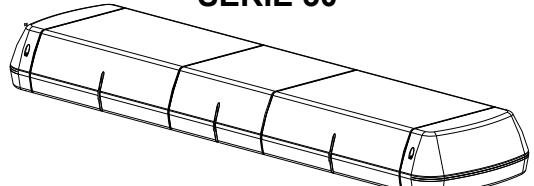
SÉRIE 15



SÉRIE 20



SÉRIE 30



Contenu :

Introduction	2
Déballage et pré-installation	2
Installation et montage	3
Instructions de câblage	6
Options et maintenance	7
Accessoires/pièces de rechange	13
Dépannage	14
Garantie	16
Renseignements de contact	16

IMPORTANT! Avant d'installer et d'utiliser l'unité, lisez l'ensemble des instructions. Installateur : ce manuel doit être remis à l'utilisateur final. Ce manuel part du principe que l'installation est réalisée par un technicien automobile qualifié.



AVERTISSEMENT!

Le non-respect des recommandations d'installation ou d'utilisation du fabricant peut entraîner des dommages matériels, de graves blessures et/ou votre mort et celle de ceux que vous cherchez à protéger!



N'installez et/ou n'utilisez ce produit de sécurité que si vous avez lu et compris les informations de sécurité contenues dans ce manuel.

1. Une bonne installation et une parfaite connaissance de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance des dispositifs d'avertissement d'urgence sont essentielles pour assurer la sécurité du public et du personnel d'urgence.
2. Les dispositifs d'avertissement d'urgence nécessitent souvent des tensions électriques élevées et/ou des courants élevés. Faites preuve de prudence lorsque vous manipulez des connexions électriques, raccordements.
3. Ce produit doit être correctement mis à la terre. Une mise à la terre inappropriée et/ou un court-circuitage des connexions électriques peuvent entraîner des arcs électriques de haute intensité qui peuvent, à leur tour, provoquer des blessures et/ou de graves dommages au véhicule, notamment des incendies.
4. Un placement et une installation appropriés sont indispensables au bon fonctionnement de ce dispositif d'avertissement. Installez ce produit de manière à ce que la performance de sortie du ce système soit maximisée et que les contrôles soient à portée de main du conducteur pour lui permettre d'utiliser le système sans quitter des yeux la chaussée.
5. Il incombe au conducteur du véhicule de s'assurer quotidiennement que toutes les fonctions de ce produit sont parfaitement opérationnelles. Lors de l'utilisation, le conducteur du véhicule doit s'assurer que la projection du signal d'avertissement n'est pas bloquée par des composants du véhicule (p. ex., coffres ouverts ou portes de compartiment ouvertes), des personnes, des véhicules ou d'autres obstacles.
6. L'utilisation de ce dispositif ou de tout autre dispositif d'avertissement ne garantit pas que tous les conducteurs verront le signal d'avertissement d'urgence ni qu'ils agiront en conséquence. Ne tenez jamais la priorité pour acquise. Vous êtes tenu de vous assurer que vous pourrez agir en toute sécurité avant de vous engager dans une intersection, conduire en sens inverse de la circulation, réagir à une vitesse élevée ou marcher sur des voies de circulation ou autour d'elles.
7. Cet équipement est conçu pour n'être utilisé que par du personnel autorisé. L'utilisateur est tenu de comprendre l'ensemble des lois concernant les dispositifs d'avertissement d'urgence, et de les respecter. L'utilisateur est donc tenu de vérifier toutes les réglementations et lois municipales, nationales et fédérales applicables. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour toute perte résultant de l'utilisation de ce dispositif d'avertissement.
8. Ce produit comporte des DEL à haute intensité. Regarder directement ces lumières peut résulter en une altération temporaire et/ou permanente de la vision vue.

Introduction :

Les barres lumineuses ECCO de séries 10, 15, 20 et 30 sont des dispositifs d'avertissement polyvalents et puissants compatibles avec une gamme de types de véhicules et d'utilisations. De nombreuses options et longueurs sont disponibles pour chaque série de barres lumineuses. Les barres lumineuses peuvent être montées soit de manière permanente sur le véhicule, soit en se servant des barres de toit du véhicule. Toutes les séries emploient également un ensemble monobloc de lentilles pour faciliter l'ouverture, ainsi qu'un faisceau de câblage à brancher et un orifice d'accès pour permettre le retrait facile de la barre lumineuse sans retirer le faisceau de câblage.

Barre lumineuse de série 10

La forme unique de la barre lumineuse de série 10 offre un produit élégant, discret et à la coupe ergonomique pour de nombreuses applications de véhicule. En plus de sa longue durée de vie sans besoin de maintenance et de son bas courant qui tirent les bénéfices de la technologie DEL, la série 10 à un seul pont prend également en charge des options d'éclairage auxiliaire supplémentaires, comme la Direction de sécurité et l'unique Cleversector. Avec une base en aluminium et un boîtier transparent et étanche en polycarbonate, ainsi que des modules électroniques de contrôle encapsulés, la barre lumineuse est solide, durable et protégée contre l'environnement.

Barre lumineuse de série 15

La série 15 offre une longue durée de vie sans besoin de maintenance et un niveau de courant bas qui tire les bénéfices de la technologie DEL avec une meilleure dispersion de la lumière grâce l'optique unique des têtes d'éclairage DEL. Cette barre lumineuse à un seul pont, discrète et élégante dispose d'une base en aluminium et un boîtier transparent et étanche en polycarbonate et de modules électroniques de contrôle encapsulés pour offrir de la solidité, de la durabilité et une protection contre l'environnement.

Barre lumineuse de série 20

La forme unique de la barre lumineuse de série 20 offre un produit élégant et adapté à une installation sur toit pour de nombreuses applications de véhicule. Le modèle à deux ponts dispose d'une base en aluminium et une lentille en polycarbonate à charnière pour la durabilité et la facilité de maintenance. En plus de permettre une émission de lumière sans obstacle depuis les lampes d'avertissement primaire sur le pont supérieur, la série 20 prend également en charge des options d'éclairage supplémentaires comprenant une Direction de sécurité et l'unique Cleversector sur le pont inférieur.

Barre lumineuse de série 30

Le modèle à double pont de barre lumineuse de série 30 maximise les options d'éclairage, ce qui permet une émission de lumière sans obstacle depuis les lampes d'avertissement primaire sur le pont supérieur et offrant des options d'éclairage auxiliaire sur le pont inférieur comprenant une Direction de sécurité intégrée. Incluant une base en aluminium et une lentille en polycarbonate à charnière pour la durabilité et la facilité de maintenance, la série 30 est disponible dans une large palette de configurations.

Déballage et pré-installation :

Sortez délicatement la barre d'éclairage et placez-la sur une surface plane. Assurez-vous que l'unité n'a pas été abîmée dans le transport et repérez toutes les pièces. Si vous repérez un dommage ou des pièces manquantes, contactez la société de transport ou ECCO. N'utilisez pas de pièces cassées ou abîmées.

Assurez-vous que la tension de la barre lumineuse est compatible avec l'installation prévue.

Installation et montage :

Montage

Avant de procéder à l'installation, planifiez le câblage et l'acheminement des câbles. Choisissez un emplacement de montage sur une surface plane et lisse pour la barre lumineuse et centrez l'unité par rapport à la largeur du véhicule. L'emplacement de montage de la barre lumineuse doit être choisi de manière à ce que la barre lumineuse soit à niveau et que la visibilité des véhicules venant en sens inverse soit optimisée. Le montage doit être réalisé de manière à ce qu'il n'y ait pas moins de 12 mm (½ po.) d'espace entre le toit et la barre lumineuse à aucun endroit.

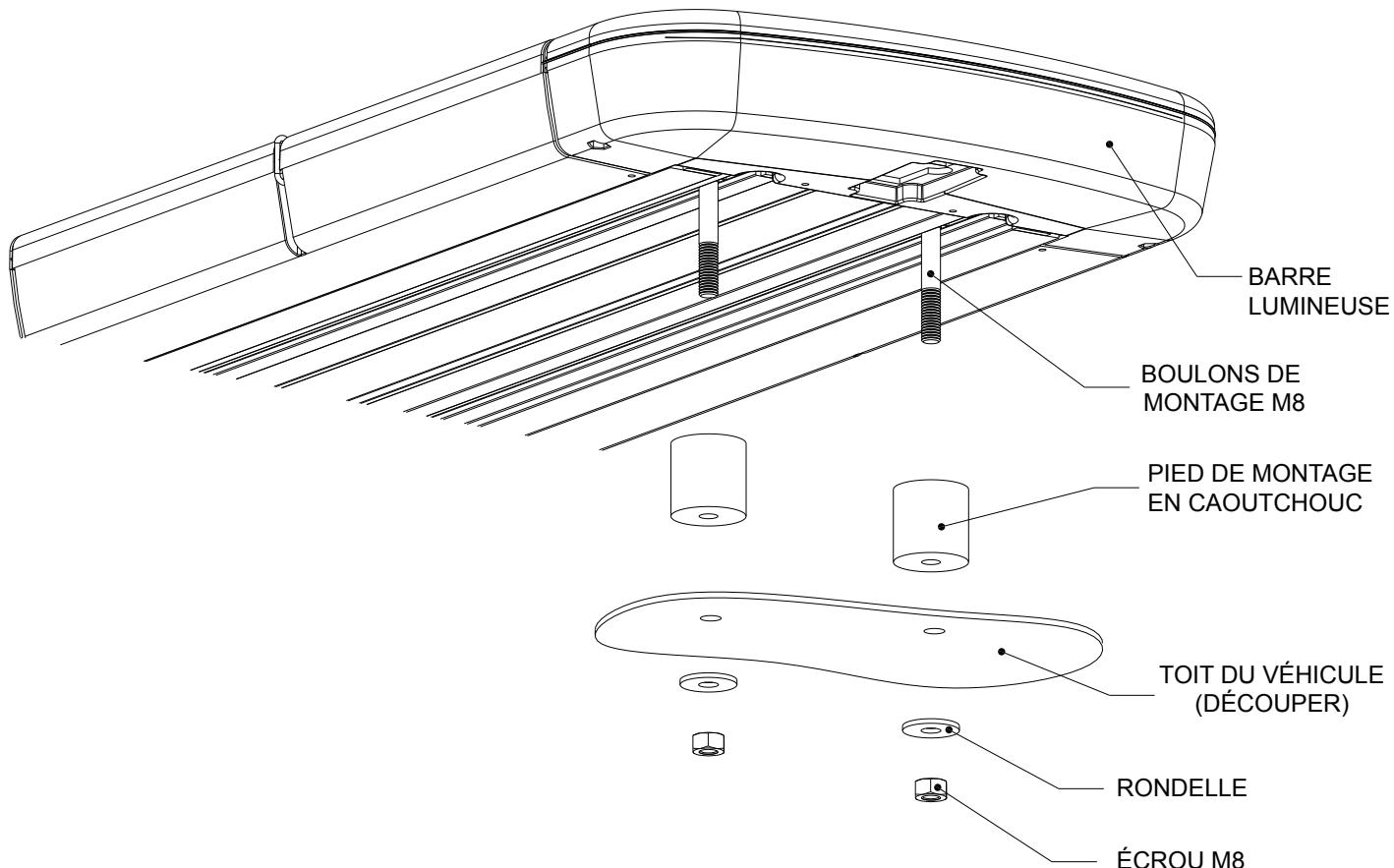


Attention :

Lorsque vous percez un trou dans une surface de véhicule, assurez-vous que cette zone est exempte de fils électriques, de canalisations d'essence, de garniture souple, éléments de soutien du véhicule, etc. qui pourraient être endommagés.

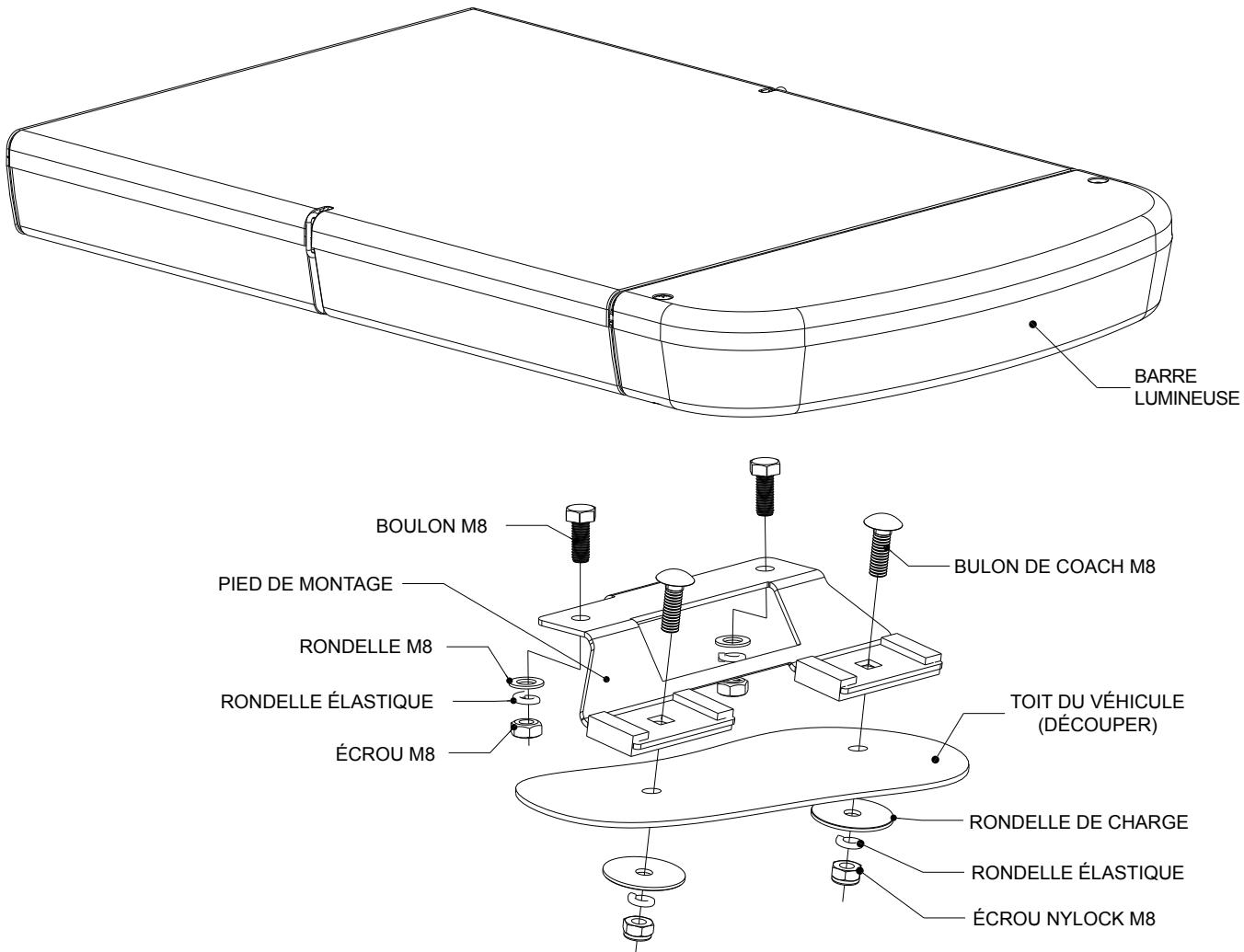
Montage permanent Séries 15 et 30

1. Déterminez l'emplacement de la barre lumineuse et le meilleur passage pour le câblage.
2. Déterminez la position des quatre pieds de montage et percez les orifices de montage de diamètre 8,5 mm - 9 mm (11/32 po.) en conséquence. L'espacement entre l'avant et l'arrière du matériel de montage est fixé à 120 mm. L'espacement entre la gauche et la droite du matériel de montage est ajustable. Il est suggéré de positionner les pieds de manière symétrique et près des bords courbés du toit, là où le toit est le plus solide.
3. Insérez les têtes des boulons de montage M8 dans l'ouverture à l'extrémité des fentes sur la base de la barre d'éclairage. Poussez les pieds de montage en caoutchouc sur les vis pour les maintenir en position. Faites glisser les vis le long de l'extrusion afin qu'ils soient symétriques par rapport à la barre et qu'ils s'alignent avec les orifices sur le toit.
4. Montez la barre lumineuse avec les vis passant à travers les orifices percés à l'étape 2, en faisant passer le câble comme prévu à l'étape 1 (référez-vous au schéma). Voir la section Câblage de ce manuel pour de plus amples instructions relatives au câblage. Installez les rondelles et les écrous, puis fixez l'unité. L'emploi d'un composé pour frein-filet est recommandé.



Montage permanent – Séries 10 et 20

- Si les pieds de montage ne sont pas déjà installés sur la barre, effectuez l'installation comme suit :
Insérez les têtes des boulons de montage M8 dans l'ouverture à l'extrémité des fentes sur la base de la barre d'éclairage. Attachez de manière lâche les pieds de montage à l'extrusion de la base en employant des écrous M8 et des rondelles élastiques (référez-vous au schéma).
- Déterminez l'emplacement de la barre lumineuse et le meilleur passage pour le câblage.
- Desserrez les écrous M8 pour permettre aux pieds de montage de glisser le long de la base. Placez la barre lumineuse sur le véhicule à l'emplacement déterminé et faites glisser les pieds de montage en position. Il est suggéré de positionner les pieds de manière symétrique et de les placer près des bords courbés du toit, là où il est le plus solide.
- Avec les pieds en position, marquez l'emplacement des centres des orifices de montage sur le toit. Retirez la barre et percez les orifices de montage de diamètre 8,5 mm - 9,0 mm (11/32 po.) selon le marquage. Remarque : la distance centrale entre les orifices de montage sur un pied est de 135 mm (5 5/16 po.).
- Insérez les tire-fonds M8 dans les pieds de montage (référez-vous au schéma) et serrez les écrous M8 en maintenant les pieds sur la base de la barre lumineuse. Remarque : Si les pieds de montage sont aux extrémités d'une barre de série 10 ou 20, il est possible que les pieds doivent être déplacés temporairement pour permettre l'insertion des tire-fonds.
- Montez la barre lumineuse avec les boulons passant à travers les orifices percés à l'étape 4, en faisant passer le câble comme prévu à l'étape 2 (référez-vous au schéma). Voir la section Câblage de ce manuel pour de plus amples instructions relatives au câblage. Installez les rondelles et les écrous Nyloc M8, puis fixez l'unité.

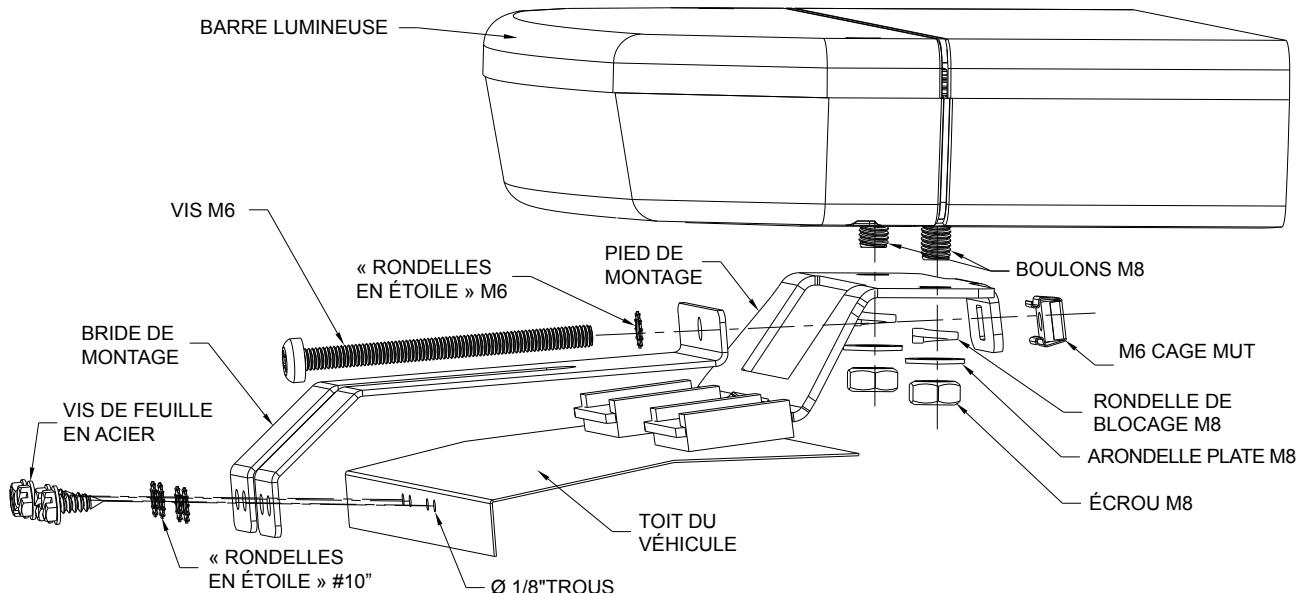


Montage sur gouttière

Important !

Les supports de montage sont spécifiques au modèle de véhicule. Veuillez vous assurer que les supports sont adaptés au véhicule avant l'installation.

1. Installez la cage-écrou M6 sur les pieds de montage. Veuillez noter le côté sur lequel la cage-écrou est attachée sur le schéma ci-dessous. C'est la surface des pieds qui fait directement face à l'autre.
2. Prenez la barre lumineuse et posez-la à l'envers sur une table. Attachez les pieds de montage comme indiqué sur le schéma, sauf s'ils sont déjà installés. S'ils ne sont pas déjà installés, veuillez les installer en insérant d'abord les têtes des vis M8 dans les ouvertures à l'extrémité des emplacements sur la base de la barre lumineuse. Attachez de manière lâche les pieds de montage à la base en employant les écrous M8, les rondelles plates et les rondelles de frein. À présent, l'espacement entre les pieds de montage peut être ajusté de manière à ce que leurs patins soient à plat sur le toit du véhicule. Serrez fermement les vis M8.
3. Attachez de manière lâche la bride de montage à chaque pied en employant les vis M6. Prenez soin d'aligner les brides de façon à ce que les languettes d'attache au véhicule soient orientées vers le bas lorsque la barre lumineuse est montée sur le véhicule.
4. Identifiez la future zone de montage de la barre lumineuse et les brides de montage sur le véhicule. C'est le bon moment de réajuster les pieds si c'est nécessaire.
5. Prenez la bride de montage et utilisez-la comme modèle pour marquer les endroits où percer les orifices de diamètre 1/8 po. Ces orifices se situeront dans la zone de gouttière et il peut être nécessaire de tirer sur le joint d'étanchéité de la porte. Voir le schéma ci-dessous.
6. Fixez les brides avec les vis métalliques de feuille en acier inoxydable n°10 et les rondelles crantées externes. Serrez les vis entre 5 et 10 po.-lbs. Appliquez un joint en silicone autour de la tête de vis et de la rondelle.
7. Faites maintenant les ajustements d'alignement de la barre lumineuse puis serrez les vis M6 avec de la colle de freinage des filetages à l'endroit où il y a interaction avec la cage-écrou.
8. L'étape finale est de s'assurer que la barre lumineuse est correctement fixée au véhicule et que les portes se ferment complètement.



**Fiche de compatibilité des kits de montage de barre lumineuse
(Veuillez appeler le service client pour davantage d' options)**

Véhicule	10 Séries	12 Séries	15 Séries	60 Séries
Ford Camionnette 1/2T 2004-2009	A1010RMK	A1210RMK	A1016RMK	
Dodge Camionnette 1/2T-1T 2002-2009	A1011RMK	A1211RMK	A1017RMK	
GM Camionnette 1/2-1T 1999-2009	A1011RMK	A1211RMK	A1017RMK	
Ford Camionnette 3/4-1T 1999-2009	A1012RMK	A1212RMK	A1018RMK	
Ford Crown Victoria 1998-2012	A1013RMK	A1213RMK	A1019RMK	
Ford Camionnette 1/2T Fourgon 1997	A1014RMK	A1214RMK	A1020RMK	
Ford Camionnette 1/2T 2010-2014	A1025RMK	A1225RMK	A1022RMK	
Ford Super Duty Camionnette 2010-2015	A1026RMK	A1226RMK	A1023RMK	
GM Camionnette 1/2-1T 2010-2015	A1027RMK	A1227RMK	A1024RMK	
Dodge Charger 2007-2010	A1029RMK	A1229RMK	A1028RMK	
Dodge Charger 2011-2015	A1031RMK	A1231RMK	A1030RMK	
Ford PPV/SUV 2013-2015	A1031RMK	A1231 RMK	A1030RMK	
Chevy Caprice 2012-2015	A1031RMK	A1231RMK	A1030RMK	
Ford PPV/SUV 2013-2015	A1033RMK (pursuit rated)			
Universal Gutterless 48" - 60"				A5002RMK
Universal Gutter 48" - 60"				A5003RMK

Instructions de câblage :

Important!

Cette unité est un outil de sécurité et doit être reliée à son propre point d'impulsion distinct muni d'un fusible pour assurer son fonctionnement continu au cas où un autre accessoire électrique tomberait en panne. Ne reliez pas parallèlement à d'autres accessoires.

Remarques :

1. De grands fils et des raccordements solides prolongeront la vie utile des composants. Pour les fils à haute intensité, il est fortement recommandé d'utiliser des blocs de jonction ou des raccords soudés avec une gaine rétractable pour protéger les raccordements. N'utilisez pas de connecteurs de déplacement d'isolation (p.ex. connecteurs de type Scotchlock 3M).
2. Passez le câblage en utilisant des œillets et un matériau d'étanchéité lorsque vous passez par les parois du compartiment. Réduire le nombre d'épissures pour réduire la chute de tension. Les températures ambiantes élevées (p.ex. sous le capot) réduiront considérablement la capacité de charge de courant des fils, des fusibles et des disjoncteurs. Tout le câblage doit être conforme à la taille minimale de fil et aux autres recommandations du fabricant et protégé des pièces mobiles et des surfaces chaudes. Utilisez des câblages pré-assemblés, des œillets, des attaches de câbles et des matériaux d'installation similaires pour fixer et protéger le câblage.
3. Les fusibles ou disjoncteurs doivent être aussi proches que possible des points de prise de force et correctement dimensionnés pour protéger le câblage et les dispositifs.
4. Faites particulièrement attention à l'emplacement et à la méthode relative aux raccordements électriques et aux épissures pour protéger ces points de la corrosion et de la perte de conductivité.
5. Les raccords de mise à la terre ne doivent être faits que sur des composants de châssis substantiels, de préférence directement sur la batterie du véhicule.
6. Les disjoncteurs sont très sensibles aux températures élevées et provoquent des « déclenchements intempestifs » lorsqu'ils sont installés dans des environnements chauds ou utilisés près de leur capacité.



ATTENTION!

Coupez l'alimentation de la batterie avant de procéder au branchement de la barre d'éclairage pour empêcher les chocs électriques, les arcs électriques et les courts-circuits accidentels.

Instructions générales relatives au câblage

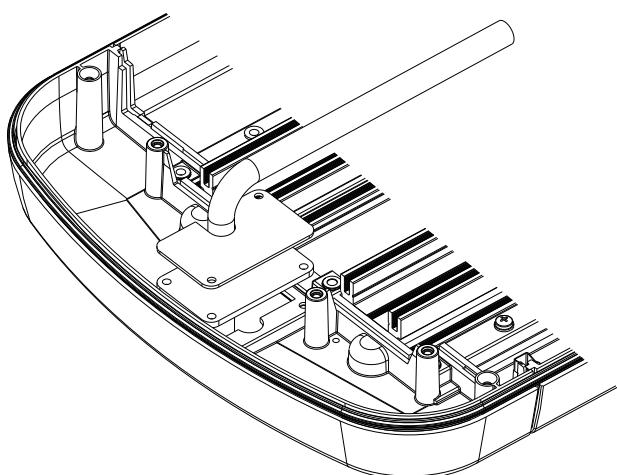
Avant de tenter la connexion du faisceau de câbles de la barre lumineuse, référez-vous au feuillet fourni avec votre barre lumineuse spécifique pour obtenir les renseignements de câblage. Le feuillet décrit la fonction de chacun des câbles.

1. Passez des fils de la borne positive du véhicule (batterie, alternateur, boîte à fusibles) au panneau d'interrupteurs dans la cabine. Utilisez un câble haute température un fil haute température de 16 AWG s'il passe dans le compartiment du moteur. Installez un fusible adapté aussi près que possible du point de puissance taraudé. Pour chaque circuit, utilisez un fusible conformément au feuillet.
2. Connectez-les au côté positif du panneau d'interrupteurs de commande au moyen de bornes à connexion rapide ou par soudure.
3. Une fois que la barre d'éclairage est installée, faites passer le faisceau de câbles dans le véhicule à l'emplacement du panneau d'interrupteurs.
4. Connectez les fils du faisceau de câbles de la barre d'éclairage sur le côté commuté de chaque commutateur. Voir le feuillet pour la légende couleur de fil / fonction.
5. Connectez le fil noir du câble de la barre lumineuse à un raccordement à la masse solide sur le véhicule (dans l'idéal, directement à la borne positive de la batterie).
6. Servez-vous des attaches de câbles et des œillets pour fixer et protéger tous les câbles et fils.

Retrait de la barre lumineuse

Les barres lumineuses des séries 10 / 15 / 20 et 30 ont été conçues avec un orifice unique d'accès pour les câbles, ce qui permet de retirer les barres lumineuses sans désinstaller le faisceau de câbles.

1. Retirez l'ensemble de lentille supérieure comme décrit dans « Retrait et installation de la lentille » dans la section Options et maintenance de ce manuel.
2. En vous servant d'un tournevis à pointe Phillips n° 2, retirez les deux vis de maintien du couvercle de la sortie des câbles et retirez la vis qui maintient le faisceau externe au châssis.
3. Débranchez et retirez le faisceau. Si la barre lumineuse comporte une barre de direction, le faisceau devra être retiré également. Prenez soin d'enregistrer les renseignements de connexion.
4. À la reconnexion de la barre lumineuse, connectez les faisceaux de câbles et le couvercle de câbles comme ils étaient installés à l'origine.



Options et maintenance :

Un nettoyage occasionnel des lentilles assurera l'émission optimale de lumière. Faites attention lorsque vous nettoyez les lentilles; malgré sa robustesse, le polycarbonate se rayer facilement. Nettoyez la lentille et la base avec du savon et de l'eau ou un produit à polir pour lentille et un chiffon doux. N'utilisez pas de solvants car ils pourraient endommager le polycarbonate. Ne soumettez pas la barre lumineuse à des dispositifs de lavage à haute pression ou des dispositifs de lavage automatique de véhicules.

Retrait et installation de la lentille

Série 10/15

1. Retirez les vis de maintien des deux extrémités de la barre lumineuse. En utilisant un petit tournevis plat ou un outil similaire, faites basculer les verrous autour de la barre lumineuse pour les ouvrir.
2. Retirez avec précaution la lentille du joint. Choisissez un endroit adapté pour stocker la lentille temporairement pour ne pas en rayer la surface.
3. Assurez-vous que les verrous sont incorporés à la lentille inférieure avant de réinstaller la lentille supérieure.
4. À la réinstallation, appliquez une légère pression sur la lentille supérieure en prenant soin de ne pas endommager le joint autour de l'ensemble de lentille inférieure. Repoussez les verrous sur la lentille. Remplacez les vis de maintien.

Série 20/30

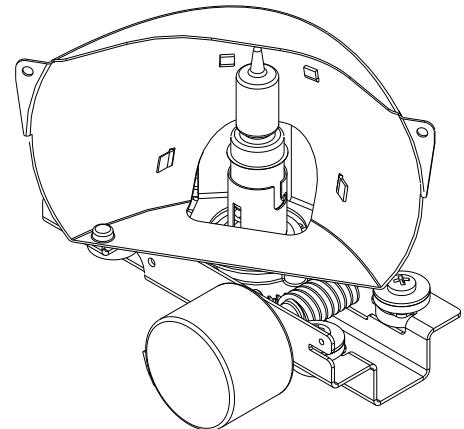
1. Retirez les quatre vis de maintien des lentilles d'extrémité en prenant soin de ne pas perdre les joints toriques (série 30 uniquement). En utilisant un petit tournevis plat ou un outil similaire, faites basculer les verrous autour de la barre lumineuse pour les ouvrir.
2. Les barres lumineuses des séries 20 et 30 sont généralement pourvues de charnières sur l'avant de la barre. Si la barre lumineuse n'est pas pourvue de charnières, reportez-vous à l'étape 2 du retrait de la lentille des séries 10 et 15. De l'arrière de la barre lumineuse, soulevez doucement la lentille supérieure jusqu'à ce qu'elle soit libérée du joint puis continuez à la soulever au-dessus de l'avant de la barre jusqu'à ce qu'elle repose sur l'appui de la charnière.
3. Assurez-vous que les verrous sont incorporés à la lentille inférieure avant de réinstaller la lentille supérieure.
4. À la réinstallation, appliquez une légère pression sur la lentille supérieure en prenant soin de ne pas endommager le joint autour de l'ensemble de lentille inférieure. Poussez ou faites basculer tous les verrous sur la lentille pour les remettre en place. Remplacez les vis de maintien et les joints toriques comme exigé.

Rotateurs

Les sources de lumière rotatives sont employées comme système d'avertissement primaire. Les rotateurs peuvent être installés sur le niveau supérieur des barres lumineuses des séries 20 et 30 et sont répartis en diagonale pour optimiser l'émission de lumière par les extrémités de la barre lumineuse. Les rotateurs disponibles sont compatibles avec les ampoules de type H1 ou S795 (baïonnette), en 12 V ou 24 V et en 90 t/min ou 150 t/min. Ces caractéristiques ne sont pas configurables par l'utilisateur.

Les rotateurs s'installent avec 4 vis M4x16 mm dans les pieds d'isolation en caoutchouc.

Ne huilez ni ne graissez les rotateurs, ils sont fabriqués en matériau auto-lubrifiant.

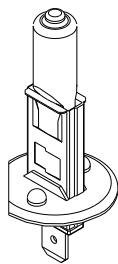


Avertissement!

Les ampoules halogènes sont très chaudes! Attendez qu'elles refroidissent complètement avant d'essayer de les retirer. Portez des gants et des lunettes de protection lorsque vous manipulez des lampes halogènes car celles-ci sont sous pression et un bris accidentel peut causer des éclats de verre.

Pensez à changer toutes les ampoules d'un type spécifique lorsque l'une d'entre elles a grillé. Ceci réduira les fréquences de remplacement et de retrait des lentilles externes.

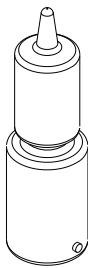
Ampoule H1 :



1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. Avec le réflecteur du rotateur face au moteur, détachez l'attache de maintien.
3. Retirez le globe par le haut pour laisser apparaître le réceptacle de broches. Faites glisser l'ampoule et son support vers le moteur.
4. Tenez l'ampoule et le réceptacle, et séparez-les. Ne tendez pas le fil.
5. Remplacez par une ampoule équivalente. **Ne touchez pas la partie en verre de l'ampoule, les huiles naturelles de la peau peuvent provoquer un défaut prématûr de l'ampoule.**
6. Faites glisser l'ampoule en position et remplacez l'attache.
7. Assurez-vous que le rotateur tourne.
8. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de remplacer les lentilles.

Ampoule 795 :

1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. Poussez l'ampoule vers le bas et tournez l'ampoule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la retirer. (Si nécessaire, tournez le réflecteur du rotateur pour permettre un accès facile).
3. Remplacez par une ampoule équivalente. **Ne touchez pas la partie en verre de l'ampoule, les huiles naturelles de la peau peuvent provoquer un défaut prématûre de l'ampoule.**
4. Assurez-vous que le rotateur tourne.
5. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de replacer les lentilles.



Stroboscopes

Les lampes stroboscopiques sont utilisées pour fournir un système d'avertissement primaire ou secondaire aux barres lumineuses des séries 20 ou 30. Chaque alimentation électrique de stroboscope contrôle quatre têtes stroboscopiques. Parmi ceux disponibles, le motif de clignotement standard est le quadruple clignotement alterné, avec 140 éclairs par minute. Le motif de clignotement n'est pas configurable par l'utilisateur. L'alimentation électrique des stroboscopes est multi-tensions et fonctionne à 12 V et 24 V.

Trois types de têtes stroboscopiques sont disponibles : « linéaire » et « directionnelles » à la fois pour le niveau supérieur et le niveau inférieur de la barre lumineuse. Les tubes stroboscopiques ne peuvent être remplacés que sur les têtes de style linéaire ou de style directionnel sur le pont inférieur.

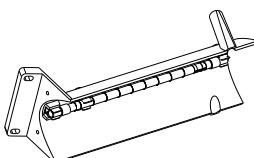
Remplacement du tube du stroboscope



AVERTISSEMENT! HAUTE TENSION!

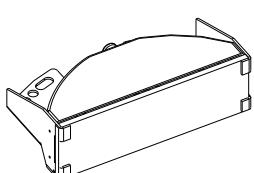
Mettez l'unité hors tension et attendez cinq minutes avant de changer tout tube stroboscopique pour vous assurer que l'unité est correctement déchargée. Le tube du stroboscope peut aussi être très chaud. Attendez qu'elles refroidissent avant d'essayer de les retirer. Portez des gants et des lunettes de protection lorsque vous manipulez des lampes stroboscopiques car celles-ci sont sous pression et un bris accidentel peut causer des éclats de verre.

Linéaire :



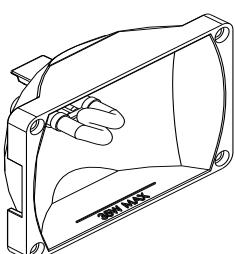
1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. En vous servant d'un tournevis ou d'un outil similaire, soulevez doucement le tube de stroboscope à remplacer par une de ses extrémités au niveau des contacts à ressort métallique.
3. Remplacez-le précautionneusement avec un nouveau tube en respectant son orientation afin que les trois contacts soient correctement alignés. **Ne touchez pas la partie en verre du tube.**
4. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de replacer les lentilles.

Directionnel pont inférieur :



1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. Déconnectez le connecteur à 3 voies de la tête stroboscopique.
3. Retirez l'assemblage de tête stroboscopique (gauche) de la barre lumineuse en retirant les 2 vis M4.
4. Retirez la vis de maintien à l'arrière du tube du stroboscope et retirez l'ancien tube en le faisant glisser.
5. Remplacez précautionneusement avec un nouveau tube de stroboscope en prenant soin de ne pas endommager le tube en l'insérant dans le réflecteur. **Ne touchez pas la partie en verre du tube.**
6. Remplacez la vis de maintien et vissez l'assemblage de tête stroboscopique tel qu'il était installé à l'origine.
7. Rebranchez le connecteur à 3 voies sur la tête stroboscopique.
8. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de replacer les lentilles.

Directionnel pont supérieur :



1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. Le tube de stroboscope lui-même ne peut pas être remplacé. L'assemblage de tête stroboscopique doit être remplacé par un nouveau.
3. Déconnectez la tête stroboscopique en débranchant le connecteur à 3 voies.
4. Retirez les deux vis M4 de montage du support de montage.
5. Remplacez avec un nouvel assemblage de tête stroboscopique installé comme il l'était à l'origine. **Ne touchez pas la partie en verre du tube.**
6. Reconnectez le connecteur à 3 voies.
7. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de replacer les lentilles.

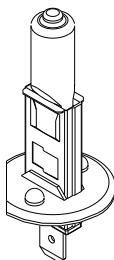


AVERTISSEMENT!

Les ampoules halogènes peuvent être extrêmement chaudes! Attendez qu'elles refroidissement complètement avant d'essayer de les retirer. Portez des gants et des lunettes de protection lorsque vous manipulez des lampes halogènes car celles-ci sont sous pression et un bris accidentel peut causer des éclats de verre.

Pensez à changer toutes les ampoules d'un type spécifique lorsque l'une d'entre elles a grillé. Ceci réduira les fréquences de remplacement et de retrait des lentilles externes.

Ampoule H1 :

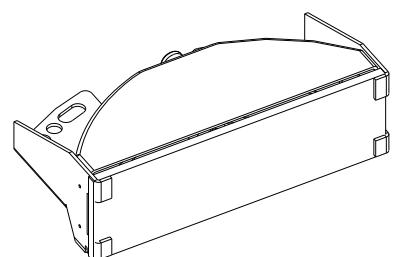
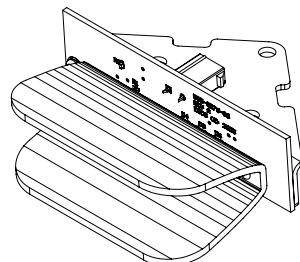
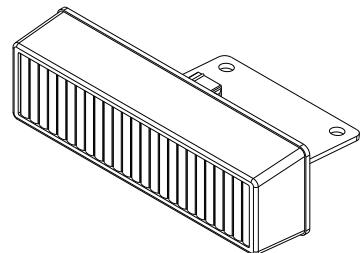


1. Voir la section « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur la manière de retirer et de remplacer les lentilles externes des barres lumineuses.
2. Faites pivoter le Cleversector pour avoir un meilleur accès à l'arrière du réflecteur.
3. Déconnectez la cosse à drapeau de l'arrière de l'ampoule.
4. Détachez le ressort qui retient l'ampoule et retirez l'ampoule H1.
Notez l'orientation du globe (section chanfreinée de la base) pendant le retrait – il ne s'installe que d'une seule façon.
5. Installez la nouvelle ampoule en vous assurant de sa correcte orientation, notée plus tôt.
Ne touchez pas la partie en verre de l'ampoule (les huiles naturelles de la peau peuvent provoquer un défaut prématûr de l'ampoule).
6. Resserrez l'attache de maintien.
7. Rebranchez la cosse à drapeau à l'arrière de l'ampoule.
8. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de ré-installer les lentilles de la barre d'éclairage.

DEL

Les têtes d'éclairage DEL ont été conçues pour avoir une longue durée de vie en employant des DEL à la durée d'opération prévue de 100 000 heures et sans pièces amovibles. Les modules sont des unités discrètes qui ont une haute intensité de rendement pour une basse consommation de courant. Différents types de supports de montage peuvent être adaptés à différents emplacements sur la barre lumineuse. L'entretien des têtes d'éclairage DEL ne peut pas être réalisé par l'utilisateur.

Des dispositifs de direction de sécurité DEL sont également disponibles. Pour davantage de renseignements, reportez-vous à la section « Direction de sécurité ».



Lampes halogènes clignotantes

Les clignotants halogènes sont utilisés en tant que dispositif d'avertissement auxiliaire et sont montés sur le niveau inférieur des barres lumineuses des séries 10, 15, 20 et 30. Chaque clignotant halogène commande deux têtes d'éclairage avec un motif de clignotement alterné fonctionnant à 54 éclairs par minute. Il est disponible en versions 12 V et 24 V.

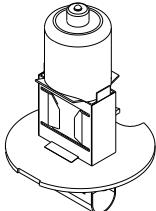
Remplacement de l'ampoule



AVERTISSEMENT!

Les ampoules halogènes sont très chaudes! Attendez qu'elles refroidissement complètement avant d'essayer de les retirer. Portez des gants et des lunettes de protection lorsque vous manipulez des lampes halogènes car celles-ci sont sous pression et un bris accidentel peut causer des éclats de verre.

Ampoule H3 :

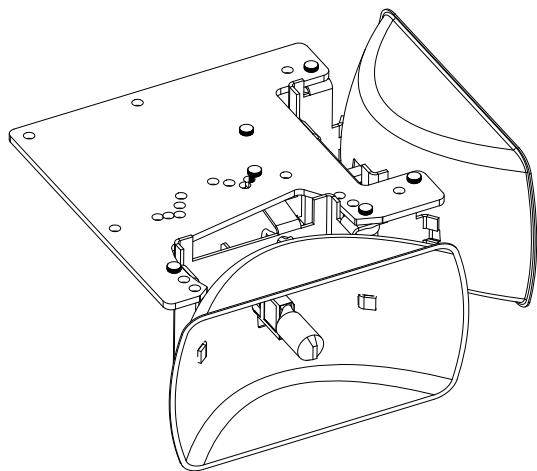


1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. Déconnectez le connecteur débrochable du câble de raccordement à l'ampoule.
3. Retirez la vis de maintien à l'arrière de l'ampoule H3. Si l'accès à la vis de maintien est limité par d'autres composants de la barre lumineuse, retirez la lentille halogène mais faites attention à remplacer toutes les vis et rondelles comme elles étaient installées à l'origine.
4. Soulevez et retirez le globe et remplacez-le avec une ampoule H3 équivalente (35 W max). **Ne touchez pas la partie en verre de l'ampoule – les huiles naturelles de la peau peuvent provoquer un défaut prématûr de l'ampoule.**
5. Utilisez la vis de maintien pour fixer l'ampoule en position.
6. Rebranchez la cosse rectangulaire du câble sur l'ampoule.
7. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de replacer les lentilles.

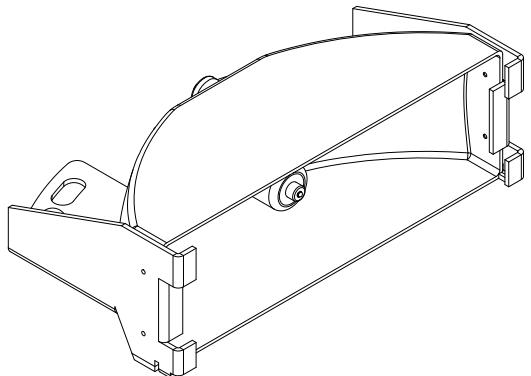
Allée/démontage

Les éclairages d'allée/de démontage sont des lampes halogènes fixes qui se montent sur les barres lumineuses des séries 10, 15, 20 et 30. Ils sont disponibles en versions 12 V et 24 V.

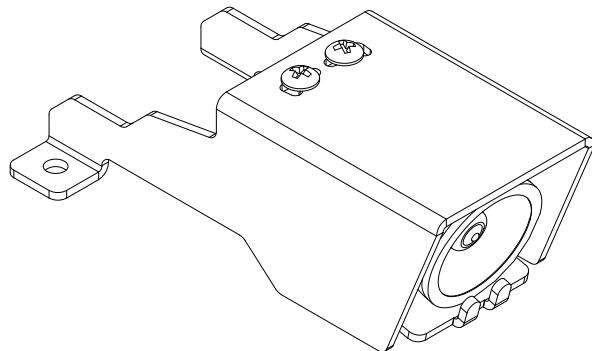
Séries 10 et 20 (Ampoule H1)



Séries 15 et 30 (Ampoule H3)



Séries 15 et 30 (Ampoule MR8)



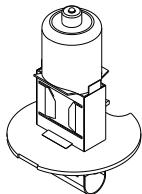


AVERTISSEMENT!

Les ampoules halogènes sont très chaudes! Attendez qu'elles refroidissement complètement avant d'essayer de les retirer. Portez des gants et des lunettes de protection lorsque vous manipulez des lampes halogènes car celles-ci sont sous pression et un bris accidentel peut causer des éclats de verre.

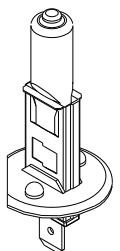
Pensez à changer toutes les ampoules d'un type spécifique lorsque l'une d'entre elles a grillé. Ceci réduira les fréquences de remplacement et de retrait des lentilles externes.

Ampoule H3 :



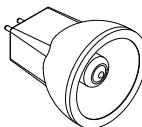
1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. Déconnectez le connecteur débrochable du câble de raccordement à l'ampoule.
3. Retirez la vis de maintien à l'arrière de l'ampoule H3. Si l'accès à la vis de maintien est limité par d'autres composants de la barre lumineuse, retirez la lentille halogène mais faites attention à remplacer toutes les vis et rondelles comme elles étaient installées à l'origine.
4. Soulevez et retirez l'ampoule et remplacez-la par une ampoule H3 équivalente (35 W max). **Ne touchez pas la partie en verre de l'ampoule les huiles naturelles de la peau provoquent des défauts prématués de l'ampoule.**
5. Utilisez la vis de maintien pour fixer l'ampoule en position.
6. Rebranchez la cosse rectangulaire du câble sur l'ampoule.
7. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de replacer les lentilles.

Ampoule H1 :



1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. Retirez les trois vis fixant le support de montage au châssis.
3. Déconnectez le connecteur débrochable du câble de raccordement à l'ampoule.
4. Détachez l'attache de maintien.
5. Soulevez et sortez l'ampoule du réflecteur.
6. Remplacez par une ampoule équivalente. **Ne touchez pas la partie en verre de l'ampoule, les huiles naturelles de la peau peuvent provoquer un défaut prématuclé de l'ampoule.**
7. Fixez l'ampoule en position avec l'attache de maintien.
8. Rebranchez la cosse rectangulaire du câble sur l'ampoule.
9. Réinstallez le support de montage du réflecteur.
10. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de replacer les lentilles.

Ampoule MR8 :



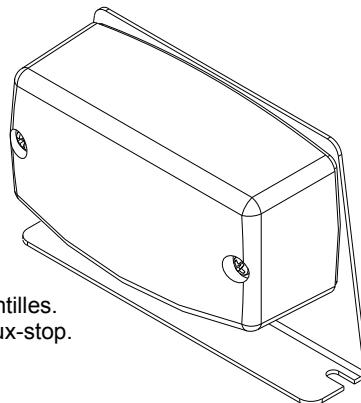
1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. Retirez les vis qui maintiennent l'ensemble d'éclairage d'allée sur le châssis en aluminium.
3. Retirez les vis qui maintiennent le support d'ampoule MR8 au support supérieur de protection contre la chaleur.
4. De l'arrière du support d'ampoule MR8, desserrez l'écrou de la rondelle de frein.
5. Prenez l'ampoule MR8 et la douille d'ampoule MR8 en céramique, puis tirez pour les séparer.
6. Remplacez avec une ampoule équivalente (20 W max). **Ne touchez pas la partie en verre de l'ampoule, les huiles naturelles de la peau peuvent provoquer un défaut prématuclé de l'ampoule.**
7. Insérez les deux câbles de l'ampoule MR8 dans les deux orifices correspondants sur l'avant de la douille en céramique.
8. Remplacez toutes les vis, serrez l'écrou de la rondelle de frein sans trop forcer au risque de fissurer la douille en céramique.
9. Assurez-vous de conserver l'angle horizontal de la douille d'ampoule MR8 pendant l'assemblage de l'éclairage d'allée afin de respecter l'angle correct/désiré de la lumière produite.
10. Laissez un minimum de 32 mm (1,25 po.) entre la lentille interne de la barre lumineuse principale et le bord avant du support de protection contre la chaleur. Si la distance est inférieure, la lentille externe risque d'être endommagée.
11. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de replacer les lentilles.

Stop / Tail / Turn – Séries 20 et 30

La lampe « Stop/Tail/Turn » est une lampe combinée fixée et tournée vers l'arrière. Cette lampe emploie une ampoule à baïonnette à deux filaments; le filament de faible intensité est utilisé pour la fonction de feu arrière (« tail ») et le filament de haute intensité est utilisé pour les fonctions d'arrêt (« stop ») et de virage (« turn »).

Remplacement de l'ampoule

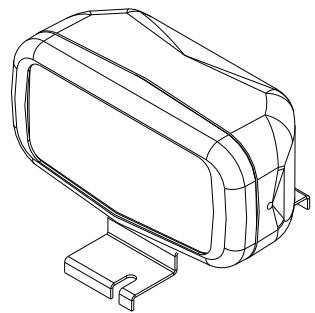
Pensez à changer toutes les ampoules d'un type spécifique lorsque l'une d'entre elles a grillé. Cela minimisera les retraits et les remplacements des lentilles externes.



1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. Avec un tournevis cruciforme n° 2, retirez les 2 vis de l'avant des feux clignotants/feux arrière/feux-stop. Cela rendra l'intégralité de l'assemblage lâche.
3. Retirez le couvercle de la lentille rouge de la lampe.
4. Tournez l'ampoule et retirez-la.
5. En inversant l'étape 3, remplacez l'ampoule par une ampoule de 12 V, n° 1157, 32/3 CP. Ne touchez pas le verre à mains nues.
6. Replacez la lentille rouge.
7. Insérez les vis dans les trous et installez-les tout au fond du support. Fixez bien les vis.
8. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de replacer les lentilles.

Lampe de travail

La Lampe de travail est une lampe halogène ajustable qui se monte sur le niveau supérieur d'une barre lumineuse de série 20 ou 30.



Remplacement de l'ampoule

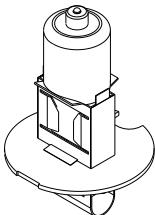


AVERTISSEMENT!

Les ampoules halogènes sont très chaudes! Attendez qu'elles refroidissement complètement avant d'essayer de les retirer. Portez des gants et des lunettes de protection lorsque vous manipulez des lampes halogènes car celles-ci sont sous pression et un bris accidentel peut causer des éclats de verre.

Pensez à changer toutes les ampoules d'un type spécifique lorsque l'une d'entre elles a grillé. Ceci réduira les fréquences de remplacement et de retrait des lentilles externes.

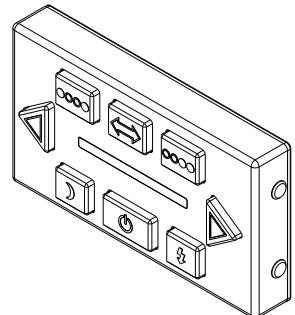
Ampoule H3 :



1. Voir « Retrait de la lentille » pour obtenir des instructions sur le retrait et le remplacement des lentilles.
2. Avec un tournevis cruciforme n° 2, retirez les 2 vis des deux côtés de la baladeuse. Retirez le couvercle de maintien noir. Le réflecteur interne sera desserré.
3. Depuis l'arrière du réflecteur interne, retirez la vis de retenue de l'ampoule. Remarque : Séparez la cosse rectangulaire du fil de l'ampoule.
4. Remplacez par une ampoule équivalente. Ne touchez pas le verre à mains nues.
5. Inversez les étapes 1, 2 et 3 pour ré-installer la baladeuse.
6. Mettez l'unité sous tension et testez le système avant de replacer les lentilles.

Dispositif de direction de sécurité

Le Système de direction de sécurité est utilisé pour fournir des directions de circulation depuis l'arrière du véhicule au moyen d'un certain nombre de motifs à séquences contrôlés par un clavier à distance. Le système est disponible pour les versions halogène ou DEL 12 V ou 24 V et il peut être installé sur le niveau inférieur des barres lumineuses des séries 10, 15, 20 et 30. La Direction de sécurité contrôle 5, 6, 7 ou 8 têtes d'éclairage selon la longueur de la barre lumineuse et le nombre d'autres composants sur le niveau intérieur. Un manuel détaillant les options d'utilisation et de configuration, si elles sont nécessaires, est livré avec chaque clavier.



La Direction de sécurité peut également être utilisée en tant que système auxiliaire d'avertissement avec des motifs de clignotement sélectionnés au moyen du clavier ou des fils d'entrée à connexion fixe.

La Direction de sécurité est conçue pour ne pas nécessiter de maintenance, à l'exception du remplacement de l'ampoule de la tête d'éclairage. Pour le remplacement de l'ampoule, reportez-vous à la section « Lampes halogènes clignotantes ».

Accessoires/pièces de rechange :

Description	Référence
Globes/Tubes	
Ampoule MR8 12 V 20 W pour éclairages d'allée	RMR812
Ampoule MR8 24 V 20 W pour éclairages d'allée	RMR824
Ampoule H1 12 V 55 W pour Cleversectors	R5812BH
Ampoule H1 24 V 70 W pour Cleversectors	R899-902
Ampoule H3 12 V 35 W pour réflecteurs MH	R0002BH
Ampoule H3 24 V 35 W pour réflecteurs MH	R889-904
Ampoule 795 12 V 55 W pour rotateurs	R5012BH
Ampoule 795 24 V 70 W pour rotateurs	R899-910
Ampoule d'éclairage d'enseigne 12 V 20 W compatible avec les séries 20 et 30	R899-905
Ampoule d'éclairage d'enseigne 24 V 20 W compatible avec les séries 20 et 30	R899-906
Tube à éclairs pour stroboscopes moins puissants compatible avec les séries 20 et 30 (joint inclus)	R899-913
Tube de stroboscope turbo linéaire compatible avec les séries 20 et 30	R899-914
Lentilles (inclus le ruban de liaison de la lentille)	
Lentille à extrémité haute compatible avec la série 10 - Transparente	R109-901C
Lentille à extrémité haute compatible avec la série 15 (x : B = Bleu, C = Transparent, R = Rouge)	R159-901x
Lentille à extrémité haute compatible avec la série 20 (x : A = Ambre, B = Bleu, D = Bleu foncé, M = Magenta, R = Rouge)	R209-901x
Lentille à extrémité haute compatible avec la série 30 (x : A = Ambre, B = Bleu, M = Magenta, R = Rouge)	R309-901x
Lentille centrale haute courte compatible avec les séries 10 et 15 260 mm (x : B = Bleu, C = Transparent, R = Rouge)	R109-904x
Lentille centrale haute longue compatible avec les séries 10 et 15 390 mm (x : B = Bleu, C = Transparent, R = Rouge)	R109-906x
Lentille centrale haute courte compatible avec les séries 20 et 30 260 mm (x : A = Ambre, B = Bleu, C = Transparent, D = Bleu foncé, R = Rouge, W = Blanc)	R209-904x
Lentille centrale haute longue compatible avec les séries 20 et 30 390 mm (x : A = Ambre, B = Bleu, C = Transparent, D = Bleu foncé, R = Rouge, W = Blanc)	R209-906x
Lentille centrale haute basse compatible avec les séries 10 et 20 - Transparente	R209-902C
Lentille à extrémité basse compatible avec les séries 15 et 30 - Transparente	R309-902C
Lentille centrale basse courte compatible avec toutes les séries 260 mm - Transparente	R209-905C
Lentille centrale basse longue compatible avec toutes les séries 390 mm - Transparente	R209-907C
Lentille de réflecteur MH (x : A = Ambre, B = Bleu, R = Rouge)	R209-918x
Lampes halogènes/stroboscopiques	
Ensemble de rotateur rapide 150 FPM 12 V	R209-908
Ensemble d'éclairage d'allée MR8 12 V séries 15 et 30	A1530AL-12
Ensemble d'éclairage d'allée MR8 24 V séries 15 et 30	A1530AL-24
Éclairage d'allée simple MR8 12 V séries 15 et 30	R1530AL-12
Éclairage d'allée simple MR8 24 V séries 15 et 30	R1530AL-24
Ensemble de rotateur lent 90 FPM 12 V	R209-909
Ensemble de rotateur rapide 150 FPM 24 V	R209-910
Ensemble de rotateur lent 90 FPM 24 V	R209-911
Tête stroboscopique directionnelle compatible avec les séries 20 et 30	R909-923
Tête stroboscopique linéaire compatible avec les séries 20 et 30	R909-922

DEL	
Tête d'éclairage DEL avant/arrière 12 V compatible avec toutes les séries (x : A = Ambre, B = Bleu, R = Rouge, W = Blanc)	R109-924x
Tête d'éclairage DEL avant/arrière 12 V compatible avec toutes les séries (x : A = Ambre, B = Bleu, R = Rouge, W = Blanc)	EZ0001x
Tête d'éclairage DEL d'angle 12 V compatible avec les séries 10 et 20 (x : A = Ambre, B = Bleu, R = Rouge, W = Blanc)	R109-938x
Tête d'éclairage DEL d'angle 12 V compatible avec les séries 15 et 30 (x : A = Ambre, B = Bleu, R = Rouge, W = Blanc)	R159-938x
Tête d'éclairage DEL d'angle 12 V compatible avec toutes les séries (x : A = Ambre, B = Bleu, R = Rouge, W = Blanc)	EZ0002x
Tête d'éclairage DEL avant/arrière 24 V compatible avec toutes les séries (x : A = Ambre, B = Bleu, R = Rouge, W = Blanc)	R109-924x-24
Tête d'éclairage DEL d'angle 24 V compatible avec les séries 10 et 20 (x : A = Ambre, B = Bleu, R = Rouge, W = Blanc)	R109-938x-24
Tête d'éclairage DEL d'angle 24 V compatible avec les séries 15 et 30 (x : A = Ambre, B = Bleu, R = Rouge, W = Blanc)	R159-938x-24
Paquets Modules pilotes / Contrôleur / Stroboscope	
Module pilote DEL 12 V/24 V (x : 4 = 4 têtes, 8 = 8 têtes, 20 = 20 têtes)	R209-937-x
Module pilote halogène 12 V/24 V	R209-937-H
Panneau de contrôle compatible avec le dispositif de direction intégré à la barre de toutes les séries	R824-007
Alimentation électrique de stroboscope 2 têtes quadruple éclair	R819-001
Alimentation électrique de stroboscope 4 têtes double et quadruple éclair	R819-002
Alimentation électrique de stroboscope 4 têtes double, quadruple et quintuple éclair	R819-003
Alimentation électrique de stroboscope 6 têtes double, quadruple, quintuple et méga éclair	R819-004
Vis/Verrous	
Câble de verrouillage de lentille compatible avec les lentilles de séries 10 et 15	R109-927
Câble de verrouillage de lentille compatible avec les barres lumineuses de séries 20 et 30 et les lentilles à extrémité de série 10	R209-927
Attache à ressort de section centrale	R209-921
Vis de lentille compatible avec lentilles à extrémité de série 10	R109-942
Vis de lentille compatible avec lentilles à extrémité de série 15	R159-942
Vis de lentille compatible avec lentilles à extrémité de série 30	R309-942

Dépannage :

Toutes les barres lumineuses sont entièrement éprouvées avant leur envoi. Toutefois, si vous rencontrez un problème pendant l'installation ou au cours de la vie du produit, suivez le guide ci-dessous pour obtenir des renseignements relatifs au dépannage et à la réparation. Si le problème ne peut pas être rectifié en vous servant des solutions données plus bas, des renseignements supplémentaires peuvent être obtenus de la part du fabricant – les renseignements de contact se trouvent à la fin de ce document.

ROTATEURS

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Ne fonctionne pas	Fusible grillé	Vérifiez le câblage, remplacez le fusible
	Pas d'électricité	Vérifiez les interrupteurs de contrôle
Tourne mais ne s'allume pas	Ampoule grillée	Remplacez l'ampoule
S'allume mais ne tourne pas	Défaillance de moteur	Remplacez l'unité de rotation
Ne se maintient pas à la bonne vitesse	Défaillance de moteur	Remplacez l'unité de rotation

LAMPES STROBOSCOPIQUES

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Aucun stroboscope ne fonctionne	Pas d'alimentation électrique	Vérifiez les fusibles et les fils rouge/noir d'alimentation du stroboscope.
	Pas de signal ou signaux de contrôle	Vérifiez l'alimentation des fils de contrôle colorés
Une tête stroboscopique ne clignote pas	Tube de stroboscope défectueux	Vérifiez la tête stroboscopique en la raccordant à une autre sortie d'alimentation électrique
Le fusible se grille de manière répétée	Alimentation électrique défectueuse	Remplacez l'alimentation électrique

SYSTÈMES DEL

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Ne fonctionne pas	Mauvaise alimentation ou connexion à la terre	Vérifiez l'alimentation du fil rouge au niveau du module de contrôle. À la première application d'alimentation, une DEL d'état rouge doit s'allumer pendant une seconde sur le module de contrôle puis s'éteindre.
	Fusible grillé	Vérifiez le câblage, remplacez le fusible
Une tête DEL ne clignote pas mais l'indicateur DEL correspondant sur le module de contrôle clignote .	Raccordement en circuit ouvert du module de contrôle à la tête DEL	Connectez une tête DEL en état de fonctionnement connu à la sortie qui pose problème pour vous assurer que le module de contrôle fonctionne correctement. Réparez ou remplacez.
	Mauvaise connexion à la terre de la tête DEL	Serrez ou remplacez la vis de montage et la rondelle en étoile
	Tête DEL défectueuse	Remplacez la tête DEL
	Tête 24 V en système 12 V	Vérifiez que la tête DEL est la bonne.
Une tête DEL ne clignote pas et l'indicateur DEL correspondant sur le module de contrôle ne clignote pas lorsque le motif approprié est sélectionné.	Mauvaise configuration du clignotement	Appelez l'usine pour obtenir des instructions de reconfiguration
	Module de contrôle défectueux	Remplacez le module de contrôle
La tête DEL clignote faiblement	Tête 24 V en système 12 V	Vérifiez que la tête DEL est la bonne
Le module de contrôle chauffe de manière excessive	Tête 12 V en système 24 V	Vérifiez que la tête DEL est la bonne
Motifs de clignotement incorrects	Mauvaise configuration du clignotement	Appelez l'usine pour obtenir des instructions de reconfiguration
Le motif secondaire ne fonctionne pas	Opération normale	La fonction primaire supplante la fonction secondaire – désactivez la fonction primaire

ALLÉE / DÉMONTAGE / LAMPES DE TRAVAIL

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
La lampe ne fonctionne pas	Ampoule grillée	Remplacez l'ampoule
	Fusible grillé	Vérifiez le câblage, remplacez le fusible
	Pas d'électricité	Vérifiez l'effet de l'interrupteur de commande
La lumière est faible	Ampoule à la mauvaise tension	Vérifiez le type d'ampoule

LAMPES HALOGÈNES CLIGNOTANTES

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Les deux/toutes les lumières ne fonctionnent pas	Fusible grillé	Vérifiez le câblage, remplacez le fusible
	Pas d'électricité	Vérifiez l'effet de l'interrupteur de commande
	Ampoules grillées	Remplacez les ampoules
	Unité clignotante défectueuse	Remplacez l'unité clignotante
Une lampe ne clignote pas	Ampoule grillée	Remplacez l'ampoule
Les lampes clignotent faiblement	Ampoules à la mauvaise tension	Vérifiez les types d'ampoules

SIGNALISATION DE CIRCULATION

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Toutes les lampes s'allument et restent allumées	Connexion inversée de la batterie	Vérifiez le raccordement
Le clavier ne fonctionne pas	Fusible grillé	Vérifiez le câblage, remplacez le fusible
	Pas d'électricité	Vérifiez l'alimentation du dispositif de direction
	Mauvaise connexion entre le dispositif de direction et le clavier	Vérifiez les connexions des câbles de données
Le clavier clignote en permanence et ne répond pas aux boutons	Impossibilité du clavier à communiquer avec le dispositif de direction	Vérifiez les connexions des câbles de données
Une ou plusieurs ampoules ne clignotent pas	Ampoule(s) grillée(s)	Remplacez la ou les ampoules
	Mauvais réglage du contrôleur	Référez-vous au manuel du dispositif de direction pour obtenir les instructions de réglage concernant le nombre de têtes d'éclairage et le style d'extrémité
	Mauvaise connexion entre la tête d'éclairage et le pilote	Vérifiez le câblage interne
Les lampes clignotent faiblement	Mode nuit sélectionné	Appuyez sur le bouton de mode nuit
	Ampoules à la mauvaise tension	Vérifiez les types d'ampoules



REMARQUE : Si vous faites fonctionner le véhicule sans la lentille externe installée sur le produit, vous causerez des dommages NON couverts par la garantie.

Garantie limitée et limitation de responsabilité du fabricant :

Le fabricant garantit qu'à la date d'achat ce produit sera conforme aux caractéristiques techniques définies par ses soins (disponibles sur demande) et qu'il est exempt de vices de fabrication et de main-d'œuvre. La présente garantie limitée est valable vingt-quatre (24) mois à compter de la date d'achat. D'autres garanties peuvent s'appliquer. Pour plus d'informations, contactez le fabricant. Le fabricant réparera ou remplacera, à son entière discrétion, tout produit qu'il jugera défectueux, sous réserve de la présente garantie limitée.

LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE EST NULLE ET NON AVENUE EN CAS D'ENDOMMAGEMENT DE PIÈCES OU DE PRODUITS RÉSULTANT D'UNE ALTÉRATION, D'UN ACCIDENT, D'UN ABUS, D'UNE MAUVAISE UTILISATION, D'UNE NÉGLIGENCE, DE MODIFICATIONS NON AUTORISÉES, D'UN INCENDIE OU D'UN AUTRE DANGER; D'UNE MAUVAISE INSTALLATION OU D'UN FONCTIONNEMENT INCORRECT; OU ENCORE D'UN ENTRETIEN NON CONFORME AUX PROCÉDURES D'ENTRETIEN DÉFINIES DANS LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DU FABRICANT.

LES DÉCLARATIONS OU OBSERVATIONS ORALES AU SUJET DU PRODUIT QUI POURRAIENT AVOIR ÉTÉ FAITES PAR DES VENDEURS, DES REVENDEURS, DES AGENTS OU D'AUTRES REPRÉSENTANTS DU FABRICANT NE CONSTITUENT PAS DES GARANTIES. LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE NE PEUT ÊTRE MODIFIÉE ET SON CHAMP D'APPLICATION NE PEUT ÊTRE ÉLARGI EXCEPTÉ EN VERTU D'UN ACCORD ÉCRIT SIGNÉ PAR UN REPRÉSENTANT AUTORISÉ DU FABRICANT QUI FAIT EXPRESSÉMENT RÉFÉRENCE À LA PRÉSENTE GARANTIE.

Exclusion d'autres garanties :

LE FABRICANT N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE. LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER SONT EXCLUES ET NE S'APPLIQUERONT PAS AU PRODUIT. LE SEUL ET UNIQUE RECOURS DE L'ACHETEUR CONTRE LE FABRICANT CONCERNANT LE PRODUIT ET SON UTILISATION, QUEL QUE SOIT LE FONDÉMENT DE RESPONSABILITÉ INVOqué (RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, DÉLICTUELLE OU AUTRE), SERA LE REMplacement OU LA RÉPARATION DU PRODUIT COMME INDiqué CI-DESSUS.

Limitation de responsabilité :

EN CAS DE RESPONSABILITÉ POUR DES DOMMAGES DÉCOULANT DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE OU TOUTE AUTRE RÉCLAMATION RELATIVE AUX PRODUITS DU FABRICANT, LA RESPONSABILITÉ DU FABRICANT SE LIMITERA AU MONTANT PAYÉ POUR LE PRODUIT LORS DE L'ACHAT INITIAL. LE FABRICANT NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DU MANQUE À GAGNER, DU COÛT DE L'ÉQUIPEMENT DE SUBSTITUTION OU DE LA MAIN-D'ŒUVRE, DES DOMMAGES MATÉRIELS OU D'AUTRES DOMMAGES PARTICULIERS, INDIRECTS OU ACCESSOIRES FONDÉS SUR UNE RÉCLAMATION POUR RUPTURE DE CONTRAT, MAUVAISE INSTALLATION, NÉGLIGENCE OU TOUTE AUTRE RÉCLAMATION, MÊME SI LE FABRICANT OU L'UN DE SES REPRÉSENTANTS A ÉTÉ INFORMÉ DE L'ÉVENTUALITÉ DE TELS DOMMAGES. LE FABRICANT NE S'ACQUITTERA D'AUCUNE AUTRE OBLIGATION OU RESPONSABILITÉ QUANT AU PRODUIT OU SA VENTE, SON FONCTIONNEMENT ET SON UTILISATION, ET N'ADMET NI N'AUTORISE L'HYPOTHÈSE DE TOUTE AUTRE OBLIGATION OU RESPONSABILITÉ EN RELATION AVEC CE PRODUIT.

La présente garantie limitée vous accorde des droits juridiques spécifiques. Vous pouvez également jouir d'autres droits, lesquels peuvent varier d'un état à l'autre. Certains États n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation de dommages indirects ou accessoires.



833 West Diamond St
Boise, Idaho 83705
Customer Service
États-Unis 800.635.5900
Royaume-Uni +44 (0)113 237 5340
AUS +61 (0)3 63322444
www.eccogroup.com