



HINST16C

COMPLETE INSTALLATION GUIDE
GUIDE D'INSTALLATION COMPLET
GUÍA DE COMPLETA DE INSTALACIÓN

IMPORTANT: : Before installing or operating this product, both the installation technician and the operator must read this manual in full. It contains critical information that can help prevent serious injury or damage. Be sure to provide these instructions to the end user.

CAUTION: These instructions are provided as a general guideline only. Additional mounting, wiring and/or weather seals may be required and are the responsibility of the installer. The manufacturer assumes no responsibility for the integrity of the installation.



WARNING!

- This document contains all the essential information required for the proper and safe installation of your HELIX product.
- Do not install or operate this product unless you have read and understood the information contained in this Installation Guide.
- Failure to follow these guidelines could result in damage to the product, vehicle and can even cause serious injury and/or death to those you are seeking to protect.
- Helix recommends this product to be installed professionally.

SAFETY PRECAUTIONS

1. **Installer Qualifications:** Proper installation of this product requires the installer to have a solid understanding of automotive electronics, systems, and procedures.
2. **Warranty Notice:** Using non-specified installation parts or hardware will void the product warranty.
3. **Proper installation is critical:** Correct placement and installation are vital to the device's performance. Install the system to maximize output and ensure controls are within easy reach of the operator, allowing safe operation without taking eyes off the road.
4. **Precautions for Drilling Installation:** If installation of this product involves drilling holes, the installer must ensure that no vehicle components or other critical parts are at risk of damage. Always inspect both sides of the mounting surface before drilling. After drilling, remove any burrs to ensure a clean, safe installation.
5. **Warning: High-Intensity Light Hazard:** This product includes strobe lights, halogen bulbs, high-intensity LEDs, or a combination thereof. Do not look directly into the lights, as doing so may cause temporary blindness or permanent eye damage.
6. **Optimal Placement of Controls for Operator:** Install the product controls in a location that is easily accessible and allows the operator to maintain continuous visual contact with the roadway. This ensures both convenience and visibility during operation.
7. **Air Bag Deployment Zones:** Do not install this product or route any wiring in areas that may interfere with air bag deployment. Equipment in these zones can impair air bag effectiveness or become dangerous projectiles. Consult the vehicle owner's manual to identify deployment zones and ensure a mounting location that minimizes risk, especially avoiding head impact areas.
8. **Daily Inspection:** It is the responsibility of the vehicle operator to verify daily that all features of this product are functioning correctly.
9. **Electrical Guidelines :** Many emergency warning devices operate using high electrical voltages and/or currents. Always exercise caution when working with live electrical connections.
10. **Grounding Requirements:** This product must be properly grounded. Improper grounding or shorted electrical connections can result in high current arcing, posing risks of personal injury and/or severe vehicle damage, including fire. If wires are not properly bonded and grounded, this could cause a fire hazard.
11. **NOT FOLLOWING THESE PRECAUTIONS AND INSTRUCTIONS MAY CAUSE DAMAGE TO THE PRODUCT OR VEHICLE AND COULD LEAD TO SERIOUS INJURY TO YOU OR YOUR PASSENGERS.**

INSTALLATION

IMPORTANT INSTRUCTIONS:

- Disable power before wiring up the device
- Before drilling into any vehicle surface, ensure the area is clear of electrical wiring, fuel lines, upholstery, and any other components that could be damaged.
- Carefully remove the lighting device from its packaging and place it on a flat, stable surface.
- Inspect the unit thoroughly for transit damage and confirm all parts are present.
- Do not use any parts that appear damaged or broken. If you find damage or missing parts, contact the transit company or HELIX immediately.
- To prevent scratches or damage, avoid using excessive force. Handle with care.

WIRING

Wiring Guidelines:

1. Disconnect Power First:
 - Always disable power before wiring the Interior LEDs.
2. Use Proper Connections:
 - Use larger wires and tight connections for longer component life.
 - For high-current wiring, use terminal blocks or soldered connections with shrink tubing.
 - **Do not** use insulation displacement connectors.
3. Protect Wiring:
 - Route wires through grommets with sealant when passing through compartment walls.
 - Use looms, ties, and grommets to secure and protect wiring from heat and moving parts.
 - Avoid splices; fewer splices = less voltage drops and failure risk.
 - Choose connection and splice locations carefully to prevent corrosion and conductivity loss, which can affect the warning device's performance.
4. Fuse and Breaker Placement:
 - Install fuses/circuit breakers close to the power source.
 - Size them properly to protect both the wiring and devices.
5. Grounding:
 - Ground only to substantial chassis parts, preferably the vehicle battery.
6. Heat Sensitivity:
 - High temperatures reduce wire, fuse, and breaker capacity.
 - Circuit breakers may false trip if mounted in hot locations or run near capacity.
7. Additional Recommendations:
 - Apply dielectric grease around all electrical connections exposed to moisture or the ambient environment to help protect them from corrosion and water ingress.
 - All wiring should be a minimum of 18 AWG.
 - Install a 5-amp fuse on the positive line, as shown below.
 - A switch can be added to control the on/off function. Run the ground wire directly back to the negative terminal of the battery.
 - It is recommended to upgrade to a thicker wire (e.g., 16 AWG) after the first 10 feet of wiring. For every additional 10 feet, continue switching to a thicker gauge to minimize voltage drop and maintain optimal performance.

SOLDERING & INSTALLATION GUIDE FOR LED STRIP LIGHTS

Working with soldering tools and LED strips requires care, planning, and proper technique. This guide outlines step-by-step instructions and safety protocols for a successful and secure installation.

NOTE:

This work should only be done by trained professionals experienced with soldering equipment.

SOLDERING SAFETY GUIDE

Before You Begin:

- Work in a well-ventilated area – Solder fumes can be hazardous.
- Wear safety glasses – Protect your eyes from hot flux or wire splatter.
- Use heat-resistant gloves (optional) – Helpful for beginners or tight spaces.
- Clear your workspace – Remove flammable items; organize cables and tools.
- Keep a fire extinguisher nearby – Standard safety practice.

Soldering Procedure:

1. Pre-tin wires:
 - Apply a small amount of solder to each wire end before joining them. This ensures a clean, strong connection.
2. Never touch the soldering tip:
 - The iron can reach temperatures over 400°C (750°F).
3. Always use the stand:
 - Place the soldering iron in its stand when not in use to avoid accidents.
4. Use tools to hold wires:
 - Avoid holding wires by hand. Use tweezers, clamps, or a third-hand tool for precision and safety.
5. Avoid breathing in smoke:
 - Use a fume extractor or fan to direct fumes away from your face.
6. Let solder cool naturally:
 - Do not blow on solder joints or cool them with water—this can cause cracks or cold joints.

After Soldering:

- Inspect solder joints
 - Ensure they are shiny, smooth, and free from blobs or cracks.
- Insulate the connection
 - Use heat shrink tubing or electrical tape for safety and durability.
- Power down
 - Always unplug the iron after use. Never leave it unattended while hot.
- Clean and store the tip
 - Wipe on a damp sponge or steel pad, and re-tin with fresh solder before storing.

Common Mistakes to Avoid:

- Overheating wires (can melt insulation)
- Creating cold joints (dull or cracked solder)
- Using too much solder
- Soldering near flammable materials

REQUIRED TOOLS & EQUIPMENT

- Temperature-controlled soldering iron (30W–60W, adjustable to 500–600°F / 260–315°C)
- Lead-free rosin-core solder (thin gauge recommended)
- Wire stripper & cutter
- Sharp blade or X-Acto knife
- Heat-shrink tubing or electrical tape
- Soldering stand with sponge or steel pad
- Fume extractor or small fan
- Sharp scissors
- Waterproofing tools (as needed):
 - Industrial-strength glue
 - Heat shrink tubing with adhesive lining



NOTE:

- Before attempting to solder wire to your LED Strip Lights it is important to be sure that you have the proper tools. Recommend using any 30W–60W soldering iron that is temperature adjustable and capable of soldering at around 500°–600°F. Also recommend using a thin rosin core solder and having a wet sponge or steel pad for cleaning the tip of your solder iron.

LED STRIP LIGHT INSTALLATION

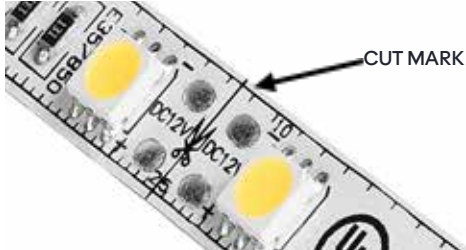
1. Define Your Vision
 - Plan your desired outcome and lighting layout.
 - Choose a clean, flat surface (preferably aluminum) for optimal heat dissipation.
 - Decide between 3M adhesive backing or mounting clips for installation.
2. Gather and Inspect Components
 - Carefully unroll LED strip lights onto a clean, static-free surface.
 - Verify all components are present, including:
 - Power supply (correct voltage and capacity)
 - Strip connectors
 - Mounting hardware
 - Confirm that:
 - You have all necessary parts.
 - Your power supply matches the voltage of the LED strips and can support the full load.
3. Perform a Mock Installation
 - Do not remove adhesive backing or cut strips yet.
 - Temporarily position the strips and test fit.
 - Connect power and verify the strips light up and function properly.

4. Connect Power
 - Match polarity correctly: Positive (+) to positive, Ground (-) to ground.
 - Use soldered connections for long-term durability (see soldering guide).
 - After confirming functionality, apply adhesive or mounting clips for final placement.

CUTTING AND SOLDERING

1. Cutting your LED Strip Light:

- To cut a LED Strip Light it is first important to have a sharp pair of scissors, dull scissors can damage the PC Board. Each light strip will have a cut mark between the two pairs of copper connection pads.
- Once you have located this cut line you can then cut your LED Strip Light to the desired length. Be certain to make a clean straight cut without putting any additional stress on the PC Board, doing so can break the board making that 3 LED Section unusable.



2. Exposing Copper Pads for Soldered Connection

- To solder wire to a LED Strip Light you must first cut back the silicone coating to expose the copper connection pads on your LED Strip Light. Use a sharp blade to cut back the silicone coating, be very careful not to cut through the PC Board on the LED Strip light.



3. Cleaning your Solder Iron

- It is important to have a clean tip on your soldering iron to keep your soldering joints from overlapping. Clean the tip of your solder iron regularly to keep your joints as clean and small as possible.

5. Tin your 18 – 22AWG Stranded Wire

- Once your soldering iron is hot enough, tin your 18-22AWG stranded wire by applying a small amount of solder directly to the stranded wire. Wire should be silver in color and no longer appear to have wire strands.



4. Secure your LED Strip Light

- Ensure the LED Strip light is secured so it does not move during your solder. I.E. masking tape.

6. Tin the copper dots on the LED Light Strip

- The next step is to tin the copper dots on your LED Strip Light by melting a small amount of solder directly to the copper dots. Be sure not to apply so much that the solder is overlapping.



7. Solder the wire to the Strip Light

- Once you have tinned both the wire and the copper pads on the LED Strip Light you can now solder the two together. Individually place the wire to the copper pads and then place the soldering iron over both to heat up each solder enough to melt and become one.



8. Test your Solder

- Once dry, connect your freshly soldered LED Strip to a proper power source and test your connection.

IMPORTANT:

IF YOU NOTICE ANY SPARKING OR SMOKE YOU MORE THAN LIKELY HAVE A CROSSED FAILED CONNECTION.

9. Apply End Cap with Adhesive

- Once you have properly solder your wire to your LED Strip Light you should first test the connection. After testing, apply a small amount of bonding adhesive to your end cap and then slide your end cap into place to let dry.



10. Secure the Installation

- Once tested, remove the adhesive backing and press the strip firmly onto the surface.
- Alternatively, use mounting clips for additional support.
- Make sure all strip sections are securely fixed and properly aligned.

11. Finish the Setup

- Install end caps to protect exposed strip ends and connections

MAINTENANCE

- Clean the outer lens using only soap and water. Avoid using any other chemicals, as they may cause the lens to crack (crazing) or discolor prematurely. Damaged or discolored lenses lose effectiveness and must be replaced immediately.
- Regularly inspect and test this product to ensure it's functioning correctly and securely mounted.
- Do not use a pressure washer to clean this product.

IMPORTANT

Before returning the vehicle to service, visually check that this product—and all other vehicle equipment—is working properly.

TROUBLESHOOTING

Most issues—such as intermittent operation, erratic behavior, or complete failure—are typically caused by wiring or battery problems. Please check all wiring, connections, fuse, switch, and battery voltage to ensure the device is receiving the correct voltage.

If the issue persists, contact your local dealer for a warranty replacement or reach out to HELIX Customer Service at 1-888-950-2227 for further assistance.



Warranty:

YOURTRUCKSHOP INC. ("HELIX") warrants that for a period of [sixty (60) months] from the date of purchase of the Product from HELIX or its distributor (the "Warranty Period"), such Product is fit for ordinary use and free from hidden defect, and will materially conform to Helix's published specifications in effect as of the date of such purchase (the "Warranty").

THE WARRANTY DOES NOT COVER PRODUCTS WHERE THE PRODUCTS (A) HAVE BEEN SUBJECTED TO ABUSE, MISUSE, TAMPERING NEGLIGENCE OR FAULT, ACCIDENT, IMPROPER TESTING, IMPROPER INSTALLATION, IMPROPER STORAGE, IMPROPER HANDLING, ABNORMAL PHYSICAL STRESS, ABNORMAL ENVIRONMENTAL CONDITIONS, IMPROPER INSTALLATION OR OPERATION OR USE CONTRARY TO ANY INSTRUCTIONS ISSUED BY HELIX; (B) HAVE BEEN RECONSTRUCTED, REPAIRED, OR ALTERED BY PERSONS OTHER THAN HELIX OR ITS AUTHORIZED REPRESENTATIVES; OR (C) HAVE NOT BEEN MAINTAINED IN ACCORDANCE WITH THE MAINTENANCE PROCEDURES SET FORTH IN HELIX'S WIRING DIAGRAM, PRODUCT SPECIFICATIONS AND COMPLETE INSTALLATION GUIDE.

All warranty/return claims must be requested through our authorized HELIX Distributor. HELIX will only process claims from an authorized HELIX Distributor. For more information on the warranty/return policy, please contact your HELIX Distributor.

Exclusion of Other Warranties:

Notice to Québec Consumers

Notwithstanding the below, the Consumer Protection Act (Québec) gives Consumers (as defined in said Act) the following legal warranty on all goods they purchase or lease from a merchant or manufacturer. The goods must be:

- Fit for the purposes for which they are ordinarily used; and
- Durable in normal use for a reasonable length of time, which may vary according to the price paid, the terms of the contract and the conditions of use.

EXCEPT FOR THE EXPRESS WARRANTIES SET FORTH ABOVE IN "WARRANTY", HELIX MAKES NO WARRANTY WHATSOEVER WITH RESPECT TO THE PRODUCTS, INCLUDING ANY (A) WARRANTY OR CONDITION OF MERCHANTABILITY; (B) WARRANTY OR CONDITION OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE; OR (C) WARRANTY OR CONDITION OF QUALITY OR OF NO LATENT DEFECTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED BY LAW, COURSE OF DEALING, COURSE OF PERFORMANCE, USAGE OF TRADE, OR OTHERWISE. BUYER ACKNOWLEDGES THAT IT HAS NOT RELIED UPON ANY REPRESENTATION, CONDITION OR WARRANTY MADE BY HELIX, OR ANY OTHER PERSON ON HELIX'S BEHALF.

Remedies and Limitation of Liability:

HELIX'S SOLE LIABILITY AND BUYER'S EXCLUSIVE REMEDY IN CONTRACT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE AND FAULT), OR UNDER ANY OTHER THEORY AGAINST HELIX REGARDING THE PRODUCT AND ITS USE SHALL BE, AT HELIX'S DISCRETION, EITHER THE REPLACEMENT OR REPAIR OF THE PRODUCT, OR THE REFUND OF THE PURCHASE PRICE IN FULL. IN NO EVENT SHALL HELIX'S LIABILITY ARISING OUT OF THIS WARRANTY OR ANY OTHER CLAIM RELATED TO THE HELIX'S PRODUCT EXCEED THE AMOUNT PAID FOR THE PRODUCT BY BUYER. IN NO EVENT SHALL HELIX BE LIABLE FOR LOST PROFITS, THE COST OF SUBSTITUTE EQUIPMENT OR LABOUR, PROPERTY DAMAGE, OR SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES BASED UPON ANY CLAIM FOR BREACH OF CONTRACT, IMPROPER INSTALLATION, NEGLIGENCE, FAULT OR OTHER CLAIM, EVEN IF HELIX OR A REPRESENTATIVE OF HELIX HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. HELIX SHALL HAVE NO FURTHER OBLIGATION OR LIABILITY WITH RESPECT TO THE PRODUCT OR ITS SALE, OPERATION AND USE, AND HELIX NEITHER ASSUMES NOR AUTHORIZES THE ASSUMPTION OF ANY OTHER OBLIGATION OR LIABILITY IN CONNECTION WITH SUCH PRODUCT.

Governing Law:

IF YOU ARE A CONSUMER (AS DEFINED IN THE QUÉBEC CONSUMER PROTECTION ACT) RESIDENT IN QUÉBEC, THIS WARRANTY AND ALL RELATED DOCUMENTS ARE GOVERNED BY THE LAWS OF THE PROVINCE OF QUÉBEC AND THE LAWS OF CANADA APPLICABLE THEREIN.

Except to the extent required by any applicable consumer protection legislation, this Warranty and all related documents are governed by the laws of the Province of Ontario and the laws of Canada applicable therein. Additionally, you may have other legal rights which vary from jurisdiction to jurisdiction. To the extent that the consumer protection legislation in your province or territory take precedence over the present Warranty ("Governing Law"), your rights will be determined by the Governing Law applicable to you.

No part of this document may be reproduced or transmitted in any form without written permission from the author. © 2025 YourTruckShop Inc. All rights reserved.

IMPORTANT : Avant d'installer ou d'utiliser ce produit, le technicien chargé de l'installation et l'opérateur doivent lire ce manuel dans son intégralité. Il contient des informations essentielles qui peuvent aider à prévenir des blessures graves ou des dommages importants. Veillez à fournir ces instructions à l'utilisateur final.

ATTENTION : Ces instructions sont fournies à titre indicatif uniquement. Des fixations, câblages et/ou joints d'étanchéité supplémentaires peuvent être nécessaires et relèvent de la responsabilité de l'installateur. Le fabricant décline toute responsabilité quant à l'intégrité de l'installation.



ATTENTION!

- Ce document contient toutes les informations essentielles nécessaires à l'installation correcte et sécurisée de votre produit HELIX.
- N'installez pas et n'utilisez pas ce produit avant d'avoir lu et compris les informations contenues dans ce guide d'installation.
- Le non-respect de ces consignes peut endommager le produit et le véhicule, voire causer des blessures graves, voire mortelles, aux personnes que vous cherchez à protéger.
- HELIX recommande de faire installer ce produit par un professionnel.

GUIDE DE SÉCURITÉ

- 1. Qualifications de l'installateur :** L'installation correcte de ce produit exige que l'installateur ait une solide compréhension de l'électronique automobile, des systèmes et des procédures.
- 2. Avis de garantie :** L'utilisation de pièces ou de matériels d'installation non spécifiés annulera la garantie du produit.
- 3. Une installation correcte est essentielle :** Le positionnement et l'installation adéquats sont cruciaux pour les performances de l'appareil. Installez le système de manière à maximiser la sortie et à garantir que les commandes soient facilement accessibles à l'opérateur, permettant ainsi une utilisation sûre sans quitter la route des yeux.
- 4. Précautions pour l'installation par perçage :** Si l'installation de ce produit implique le perçage de trous, l'installateur doit s'assurer qu'aucun composant du véhicule ni aucune pièce critique ne risque d'être endommagé. Inspectez toujours les deux côtés de la surface de montage avant de percer. Après le perçage, retirez toutes les bavures pour garantir une installation propre et sûre.
- 5. Avertissement : Danger lié à une lumière de haute intensité :** Ce produit comprend des feux stroboscopiques, des ampoules halogènes, des DEL haute intensité ou une combinaison de ceux-ci. Ne regardez pas directement ces lumières, car cela peut entraîner une cécité temporaire ou des lésions oculaires permanentes.
- 6. Placement optimal des commandes pour l'opérateur :** Installez les commandes du produit à un endroit facilement accessible, permettant à l'opérateur de garder un contact visuel continu avec la route. Cela assure à la fois commodité et sécurité pendant l'utilisation.
- 7. Zones de déploiement des coussins gonflables :** N'installez pas ce produit et ne faites pas passer de câbles dans les zones pouvant interférer avec le déploiement des coussins gonflables. Un équipement situé dans ces zones peut réduire l'efficacité des coussins ou devenir un projectile dangereux. Consultez le manuel du propriétaire du véhicule pour identifier les zones de déploiement et choisir un emplacement de montage minimisant les risques, en évitant notamment les zones de contact avec la tête.
- 8. Inspection Quotidienne :** Il incombe au conducteur du véhicule de vérifier quotidiennement que toutes les fonctionnalités de ce produit fonctionnent correctement.
- 9. Consignes Électriques :** De nombreux dispositifs d'alerte d'urgence fonctionnent avec des tensions et/ou courants électriques élevés. Faites toujours preuve de prudence lorsque vous travaillez avec des connexions électriques sous tension.
- 10. Exigences de Mise à la Terre :** Ce produit doit être correctement mis à la terre. Une mise à la terre inadéquate ou des connexions électriques en court-circuit peuvent provoquer des arcs électriques à fort courant, entraînant des risques de blessures personnelles et/ou des dommages graves au véhicule, y compris un incendie. Si les fils ne sont pas correctement reliés et mis à la terre, cela peut constituer un danger d'incendie.
- 11. NE PAS RESPECTER CES PRÉCAUTIONS ET INSTRUCTIONS PEUT CAUSER DES DOMMAGES AU PRODUIT OU AU VÉHICULE ET ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES POUR VOUS OU VOS PASSAGERS.**

INSTALLATION

INSTRUCTIONS IMPORTANTES:

- Coupez l'alimentation avant de procéder au câblage de l'appareil.
- Avant de percer une surface du véhicule, assurez-vous que la zone est exempte de câblage électrique, de conduites de carburant, de garnitures intérieures ou de tout autre composant susceptible d'être endommagé.
- Retirez soigneusement le dispositif d'éclairage de son emballage et placez-le sur une surface plane et stable.
- Inspectez attentivement l'unité pour vérifier qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport et assurez-vous que toutes les pièces sont présentes.
- N'utilisez aucune pièce qui semble endommagée ou cassée. En cas de dommage ou de pièce manquante, contactez immédiatement la compagnie de transport ou HELIX.
- Pour éviter les rayures ou les dommages, évitez d'exercer une force excessive. Manipulez avec précaution.

CÂBLAGE

Directives de câblage

- 1. Débranchez d'abord l'alimentation :**
 - Coupez toujours l'alimentation avant de câbler LED intérieures.
- 2. Utilisez des connexions appropriées :**
 - Utilisez des fils de plus grande section et des connexions serrées pour prolonger la durée de vie des composants.
 - Pour le câblage à fort courant, utilisez des blocs de jonction ou des connexions soudées avec gaine thermorétractable.
 - **N'utilisez pas** de connecteurs à déplacement d'isolant.
- 3. Protégez le câblage :**
 - Faites passer les fils à travers des passe-fils avec un produit d'étanchéité lorsqu'ils traversent des cloisons.
 - Utilisez des gaines, des attaches et des passe-fils pour fixer et protéger le câblage contre la chaleur et les pièces mobiles.
 - Évitez les raccords ; moins de raccords = moins de pertes de tension et de risques de défaillance.
 - Choisissez soigneusement les emplacements des connexions et des épissures afin d'éviter toute corrosion et perte de conductivité, qui pourraient nuire au bon fonctionnement du dispositif d'alerte.
- 4. Positionnement des fusibles et disjoncteurs :**
 - Installez les fusibles/disjoncteurs près de la source d'alimentation.
 - Choisissez leur taille de manière à protéger à la fois le câblage et les appareils.
- 5. Mise à la terre :**
 - Effectuez la mise à la terre uniquement sur des parties importantes du châssis, de préférence la batterie du véhicule.
- 6. Sensibilité à la chaleur :**
 - Les hautes températures réduisent la capacité des fils, fusibles et disjoncteurs.
 - Les disjoncteurs peuvent se déclencher à tort s'ils sont montés dans des endroits chauds ou utilisés près de leur capacité maximale.
- 7. Recommandations supplémentaires :**
 - Appliquez de la graisse diélectrique autour de toutes les connexions électriques exposées à l'humidité ou à l'environnement ambiant afin de les protéger contre la corrosion et l'infiltration d'eau.
 - Tous les câblages doivent avoir une section minimale de 18 AWG.
 - Installez un fusible de 5 ampères sur la ligne positive, comme indiqué ci-dessous.
 - Un interrupteur peut être ajouté pour contrôler la fonction marche/arrêt. Reliez le fil de terre directement à la borne négative de la batterie.
 - Il est recommandé d'utiliser un fil plus épais (par exemple, 16 AWG) après les 3 premiers mètres de câblage. Pour chaque 3 mètres supplémentaires, continuez à utiliser un fil plus épais afin de minimiser la chute de tension et de maintenir des performances optimales.

GUIDE DE SOUDURE ET D'INSTALLATION POUR BANDES LUMINEUSES LED

L'utilisation d'outils de soudure et de bandes LED nécessite de la prudence, une bonne planification et une technique appropriée. Ce guide présente des instructions étape par étape et des protocoles de sécurité pour une installation réussie et sécurisée.

REMARQUE:

Ce travail ne doit être effectué que par des professionnels formés et expérimentés dans l'utilisation d'équipements de soudage.

GUIDE DE SÉCURITÉ POUR LE SOUDAGE

Avant de commencer:

- Travaillez dans un endroit bien ventilé – Les fumées de soudure peuvent être dangereuses.
- Portez des lunettes de sécurité – Protégez vos yeux des projections de flux ou de fil chaud.
- Utilisez des gants résistants à la chaleur (facultatif) – Utiles pour les débutants ou dans les espaces restreints.
- Dégagez votre espace de travail – Éloignez les objets inflammables ; rangez les câbles et les outils.
- Gardez un extincteur à proximité – Mesure de sécurité standard.

Procédure de soudage:

1. Pré-étamer les fils:
 - Appliquez une petite quantité de soudure à chaque extrémité des fils avant de les assembler. Cela garantit une connexion propre et solide.
2. Ne touchez jamais la pointe à souder:
 - Le fer à souder peut atteindre des températures supérieures à 400 °C (750 °F).
3. Utilisez toujours le support:
 - Placez le fer à souder sur son support lorsqu'il n'est pas utilisé afin d'éviter tout accident.
4. Utilisez des outils pour maintenir les fils:
 - Évitez de tenir les fils à la main. Utilisez des pinces, des pinces-étau ou un outil à trois mains pour plus de précision et de sécurité.
5. Évitez d'inhaler la fumée:
 - Utilisez un extracteur de fumée ou un ventilateur pour éloigner les fumées de votre visage.
6. Laissez refroidir naturellement la soudure:
 - Ne soufflez pas sur les joints de soudure et ne les refroidissez pas avec de l'eau, car cela pourrait provoquer des fissures ou des joints froids.

Après le soudage:

- Inspectez les joints soudés
 - Assurez-vous qu'ils sont brillants, lisses et exempts de bulles ou de fissures.
- Isolez la connexion
 - Utilisez une gaine thermorétractable ou du ruban isolant pour plus de sécurité et de durabilité.
- Mise hors tension
 - Débranchez toujours le fer à souder après utilisation. Ne le laissez jamais sans surveillance lorsqu'il est chaud.
- Nettoyage et rangement de la pointe
 - Essuyez-la avec une éponge humide ou un tampon en acier, puis ré-étamez-la avec de la soudure fraîche avant de la ranger.

Erreurs courantes à éviter:

- Surchauffe des fils (peut faire fondre l'isolation)
- Création de joints froids (soudure terne ou fissurée)
- Utilisation excessive de soudure
- Soudure à proximité de matériaux inflammables

OUTILS ET ÉQUIPEMENT REQUIS

- Fer à souder à température contrôlée (30 W à 60 W, réglable entre 500 et 600 °F / 260 et 315 °C)
- Soudure sans plomb à âme de colophane (calibre fin recommandé)
- Pince à dénuder et coupe-fil
- Lame tranchante ou couteau X-Acto
- Gaine thermorétractable ou ruban isolant
- Support à souder avec éponge ou tampon en acier
- Hotte aspirante ou petit ventilateur
- Ciseaux pointus
- Outils d'imperméabilisation (selon les besoins):
 - Colle industrielle
 - Gaine thermorétractable avec revêtement adhésif



REMARQUE:

- Avant d'essayer de souder des fils à vos bandes lumineuses LED, il est important de vous assurer que vous disposez des outils appropriés. Nous vous recommandons d'utiliser un fer à souder de 30 à 60 W, dont la température est réglable et qui permet de souder à une température comprise entre 500 et 600 °F. Nous vous recommandons également d'utiliser une fine soudure à base de colophane et de vous munir d'une éponge humide ou d'un tampon en acier pour nettoyer la pointe de votre fer à souder.

INSTALLATION DE BANDES LUMINEUSES À LED

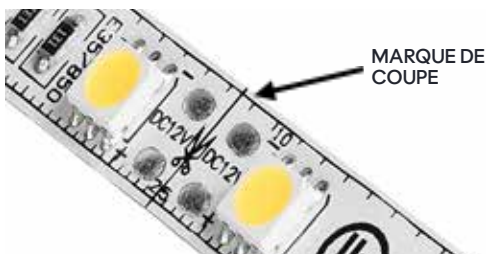
1. Définissez votre vision
 - Planifiez le résultat souhaité et la disposition de l'éclairage.
 - Choisissez une surface propre et plane (de préférence en aluminium) pour une dissipation optimale de la chaleur.
 - Optez pour un support adhésif 3M ou des clips de fixation pour l'installation.

2. Rassemblez et inspectez les composants
 - Déroulez délicatement les bandes lumineuses LED sur une surface propre et exempte d'électricité statique.
 - Vérifiez que tous les composants sont présents, notamment :
 - L'alimentation électrique (tension et capacité correctes)
 - Les connecteurs de bande
 - Le matériel de montage
 - Vérifiez que:
 - Vous disposez de toutes les pièces nécessaires.
 - Votre alimentation électrique correspond à la tension des bandes LED et peut supporter la charge totale.
3. Effectuez une installation fictive
 - Ne retirez pas encore le film protecteur ni ne coupez les bandes.
 - Positionnez temporairement les bandes et vérifiez leur ajustement.
 - Branchez l'alimentation et vérifiez que les bandes s'allument et fonctionnent correctement.
4. Branchez l'alimentation
 - Respectez la polarité : positif (+) au positif, négatif (-) au négatif.
 - Utilisez des connexions soudées pour une durabilité à long terme (voir le guide de soudure).
 - Après avoir vérifié le bon fonctionnement, appliquez de la colle ou des clips de fixation pour le placement définitif.

COUPE ET SOUDAGE

1. Couper votre bande lumineuse LED:
 - Pour couper une bande lumineuse LED, il est important de disposer d'une paire de ciseaux bien aiguisés, car des ciseaux émoussés peuvent endommager le circuit imprimé. Chaque bande lumineuse comporte une marque de coupe entre les deux paires de plots de connexion en cuivre.

Une fois que vous avez localisé cette ligne de coupe, vous pouvez couper votre bande lumineuse LED à la longueur souhaitée. Veillez à effectuer une coupe nette et droite sans exercer de pression supplémentaire sur le circuit imprimé, car cela pourrait le casser et rendre les 3 sections LED inutilisables..



3. Nettoyage de votre fer à souder
 - Il est important que la pointe de votre fer à souder soit propre afin d'éviter que vos soudures ne se chevauchent. Nettoyez régulièrement la pointe de votre fer à souder afin que vos soudures restent aussi propres et petites que possible.
5. Étamez votre fil toronné 18 – 22AWG
 - Une fois que votre fer à souder est suffisamment chaud, étamez votre fil toronné 18-22AWG en appliquant une petite quantité de soudure directement sur le fil toronné. Le fil doit être de couleur argentée et ne plus présenter de brins apparents.



7. Soudes le fil à la bande lumineuse
 - Une fois que vous avez étamé le fil et les pastilles en cuivre de la bande lumineuse LED, vous pouvez souder les deux ensemble. Placez le fil individuellement sur les pastilles en cuivre, puis placez le fer à souder sur les deux pour chauffer chaque soudure suffisamment pour qu'elle fonde et ne fasse plus qu'un.



2. Exposer les pastilles de cuivre pour la connexion soudée
 - Pour souder un fil à une bande lumineuse LED, vous devez d'abord découper le revêtement en silicone afin d'exposer les pastilles de connexion en cuivre de votre bande lumineuse LED.

Utilisez une lame tranchante pour découper le revêtement en silicone, en prenant bien soin de ne pas couper la carte de circuit imprimé de la bande lumineuse LED.



4. Fixez votre bande lumineuse LED
 - Assurez-vous que la bande lumineuse LED est bien fixée afin qu'elle ne bouge pas pendant que vous soudez. Utilisez par exemple du ruban adhésif.
6. Étamez les points de cuivre sur la bande lumineuse LED
 - L'étape suivante consiste à étamer les points de cuivre de votre bande lumineuse LED en faisant fondre une petite quantité de soudure directement sur les points de cuivre. Veillez à ne pas en appliquer trop afin que la soudure ne se chevauche pas.



8. Testez votre soudure
 - Une fois sèche, connectez votre bande LED fraîchement soudée à une source d'alimentation appropriée et testez votre connexion.

IMPORTANT:

SI VOUS REMARQUEZ DES ÉTINCELLES OU DE LA FUMÉE, IL EST TRÈS PROBABLE QUE LA CONNEXION SOIT DÉFECTUEUSE.

9. Appliquez l'embout avec de la colle
- Une fois que vous avez correctement soudé votre fil à votre bande lumineuse LED, vous devez d'abord tester la connexion. Après le test, appliquez une petite quantité de colle sur votre embout, puis glissez-le en place et laissez sécher.



11. Terminez l'installation
- Installez des embouts pour protéger les extrémités exposées des bandes et les connexions.

10. Fixez l'installation
- Une fois testée, retirez le film protecteur et appuyez fermement sur la bande pour la coller à la surface.
 - Vous pouvez également utiliser des clips de fixation pour un soutien supplémentaire.
 - Assurez-vous que toutes les sections de la bande sont bien fixées et correctement alignées.

ENTRETIEN

- Nettoyez la lentille extérieure uniquement avec de l'eau et du savon. Évitez d'utiliser tout autre produit chimique, car cela pourrait provoquer des fissures (craquelures) ou une décoloration prématurée de la lentille. Les lentilles endommagées ou décolorées perdent en efficacité et doivent être remplacées immédiatement.
- Inspectez et testez régulièrement ce produit pour vous assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il est solidement fixé.
- N'utilisez pas de nettoyeur haute pression pour nettoyer ce produit.

IMPORTANT

Avant de remettre le véhicule en service, vérifiez visuellement que ce produit — ainsi que tout autre équipement du véhicule — fonctionne correctement.

DÉPANNAGE

La plupart des problèmes, tels que le fonctionnement intermittent, le comportement irrégulier ou la panne complète, sont généralement causés par des problèmes de câblage ou de batterie. Veuillez vérifier tous les câbles, les connexions, le fusible, l'interrupteur et la tension de la batterie pour vous assurer que l'appareil reçoit la tension correcte.

Si le problème persiste, veuillez contacter votre concessionnaire local pour un remplacement sous garantie ou communiquer avec le service à la clientèle de HELIX au 1-888-950-2227 pour obtenir de l'aide.

Garantie :

YOURTRUCKSHOP INC. (« HELIX ») garantit que pendant une période de [soixante (60) mois] à compter de la date d'achat du produit auprès de HELIX ou de son distributeur (la « période de garantie »), ce produit est adapté à un usage normal, exempt de défauts cachés et conforme aux spécifications publiées par Helix en vigueur à la date d'achat (la « garantie »).

LA GARANTIE NE COUVRE PAS LES PRODUITS QUI (A) ONT ÉTÉ SOUMIS À UN USAGE ABUSIF, UNE MAUVAISE UTILISATION, DE MANIPULATION, DE NÉGLIGENCE OU DE FAUTE, D'ACCIDENT, DE TESTS INAPPROPRIÉS, D'INSTALLATION INAPPROPRIÉE, DE STOCKAGE INAPPROPRIÉ, DE MANIPULATION INAPPROPRIÉE, DE CONTRAINTES PHYSIQUES ANORMALES, DE CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ANORMALES, D'INSTALLATION OU DE FONCTIONNEMENT INAPPROPRIÉ OU D'UTILISATION CONTRAIRE AUX INSTRUCTIONS ÉMISES PAR HELIX ; (B) ONT ÉTÉ RECONSTRUITS, RÉPARÉS OU MODIFIÉS PAR DES PERSONNES AUTRES QUE HELIX OU SES REPRÉSENTANTS AUTORISÉS ; OU (C) N'ONT PAS ÉTÉ ENTRETIENS CONFORMÉMENT AUX PROCÉDURES D'ENTRETIEN INDICUÉES DANS LE SCHÉMA DE CÂBLAGE, LES SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT ET LE GUIDE D'INSTALLATION COMPLET DE HELIX.

Toutes les demandes de garantie/retour doivent être adressées à notre distributeur HELIX agréé. HELIX ne traitera que les demandes provenant d'un distributeur HELIX agréé. Pour plus d'informations sur la politique de garantie/retour, veuillez contacter votre distributeur HELIX.

Exclusion d'Autres Garanties:

Avis aux consommateurs du Québec

Nonobstant ce qui précède, la Loi sur la protection du consommateur (Québec) accorde aux consommateurs (tels que définis dans ladite loi) la garantie légale suivante sur tous les biens qu'ils achètent ou louent auprès d'un commerçant ou d'un fabricant. Les biens doivent être :

- Conformés aux fins auxquelles ils sont habituellement utilisés ; et
- Durable dans des conditions normales d'utilisation pendant une durée raisonnable, qui peut varier en fonction du prix payé, des termes du contrat et des conditions d'utilisation.

À L'EXCEPTION DES GARANTIES EXPRESSÉMENT ÉNONCÉES CI-DESSUS DANS LA SECTION « GARANTIE », HELIX NE DONNE AUCUNE GARANTIE QUELCONQUE CONCERNANT LES PRODUITS, Y COMPRIS (A) TOUTE GARANTIE OU CONDITION DE QUALITÉ MARCHANDE ; (B) GARANTIE OU CONDITION D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER ; OU (C) GARANTIE OU CONDITION DE QUALITÉ OU D'ABSENCE DE DÉFAUTS CACHÉS, QU'ELLE SOIT EXPRESSE OU IMPLICITE EN VERTU DE LA LOI, DE LA PRATIQUE COMMERCIALE, DE L'USAGE DU COMMERCE OU AUTRE. L'ACHETEUR RECONNAÎT QU'IL NE S'EST PAS FIÉ À UNE QUELCONQUE DÉCLARATION, CONDITION OU GARANTIE FAITE PAR HELIX OU TOUTE AUTRE PERSONNE AGISSANT AU NOM DE HELIX.

Recours et Limitation de Responsabilité :

LA SEULE RESPONSABILITÉ DE HELIX ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR EN MATIÈRE DE CONTRAT, DE RESPONSABILITÉ CIVILE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE ET LA FAUTE), OU EN VERTU DE TOUTE AUTRE THÉORIE À L'ENCONTRE D'HELIX CONCERNANT LE PRODUIT ET SON UTILISATION, SERA, À LA DISCRÉTION D'HELIX, SOIT LE REMPLACEMENT OU LA RÉPARATION DU PRODUIT, SOIT LE REMBOURSEMENT INTÉGRAL DU PRIX D'ACHAT. EN AUCUN CAS, LA RESPONSABILITÉ D'HELIX DÉCOULANT DE LA PRÉSENTE GARANTIE OU DE TOUTE AUTRE RÉCLAMATION LIÉE AU PRODUIT D'HELIX NE PEUT EXCÉDER LE MONTANT PAYÉ POUR LE PRODUIT PAR L'ACHETEUR. EN AUCUN CAS, HELIX NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES PERTES DE BÉNÉFICES, DU COÛT DE L'ÉQUIPEMENT OU DE LA MAIN-D'ŒUVRE DE REMPLACEMENT, DES DOMMAGES MATÉRIELS OU DES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS OU ACCESSOIRES RÉSULTANT DE TOUTE RÉCLAMATION POUR RUPTURE DE CONTRAT, INSTALLATION INCORRECTE, NÉGLIGENCE, FAUTE OU AUTRE RÉCLAMATION, MÊME SI HELIX OU UN REPRÉSENTANT D'HELIX A ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. HELIX N'AURA AUCUNE AUTRE OBLIGATION OU RESPONSABILITÉ CONCERNANT LE PRODUIT OU SA VENTE, SON FONCTIONNEMENT ET SON UTILISATION, ET HELIX N'ASSUME NI N'AUTORISE L'ASSUMATION D'AUCUNE AUTRE OBLIGATION OU RESPONSABILITÉ EN RELATION AVEC CE PRODUIT.

Loi Applicable :

SI VOUS ÊTES UN CONSOMMATEUR (AU SENS DE LA LOI SUR LA PROTECTION DU CONSOMMATEUR DU QUÉBEC) RÉSIDANT AU QUÉBEC, LA PRÉSENTE GARANTIE ET TOUS LES DOCUMENTS CONNEXES SONT RÉGIS PAR LES LOIS DE LA PROVINCE DE QUÉBEC ET LES LOIS DU CANADA QUI S'Y APPLIQUENT.

Sauf dans la mesure requise par toute législation applicable en matière de protection des consommateurs, la présente garantie et tous les documents connexes sont régis par les lois de la province de l'Ontario et les lois du Canada qui s'y appliquent. En outre, vous pouvez bénéficier d'autres droits légaux qui varient d'une juridiction à l'autre. Dans la mesure où la législation en matière de protection des consommateurs de votre province ou territoire prévaut sur la présente garantie (« loi applicable »), vos droits seront déterminés par la loi applicable qui vous concerne.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite de l'auteur. © 2025 YourTruckShop Inc. Tous droits réservés.

IMPORTANTE: Antes de instalar o utilizar este producto, tanto el técnico instalador como el operador deben leer este manual en su totalidad. Contiene información importante que puede ayudar a prevenir lesiones graves o daños. Asegúrese de proporcionar estas instrucciones al usuario final.

PRECAUCIÓN: Estas instrucciones se proporcionan únicamente a modo de guía general. Es posible que se requieran montajes, cableados y/o sellos de estanqueidad adicionales, cuya responsabilidad recae en el instalador. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por la integridad de la instalación.



ADVERTENCIA!

- Este documento contiene toda la información esencial necesaria para la instalación correcta y segura de su producto HELIX.
- No instale ni utilice este producto sin haber leído y comprendido la información contenida en esta Guía de instalación.
- El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar daños en el producto y en el vehículo, e incluso causar lesiones graves o la muerte a las personas a las que pretende proteger
- Helix recomienda que este producto sea instalado por un profesional.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1. **Cualificaciones del instalador:** Para instalar correctamente este producto, el instalador debe tener un conocimiento sólido de la electrónica, los sistemas y los procedimientos automotrices.
2. **Aviso sobre la garantía:** El uso de piezas o hardware de instalación no especificados anulará la garantía del producto.
3. **La instalación adecuada es fundamental:** La colocación y la instalación correctas son vitales para el rendimiento del dispositivo. Instale el sistema para maximizar el rendimiento y asegúrese de que los controles estén al alcance del operador, lo que permite un funcionamiento seguro sin apartar la vista de la carretera.
4. **Precautions for Drilling Installation:** If installation of this product involves drilling holes, the installer must ensure that no vehicle components or other critical parts are at risk of damage. Always inspect both sides of the mounting surface before drilling. After drilling, remove any burrs to ensure a clean, safe installation.
5. **Advertencia: Peligro de luz de alta intensidad:** Este producto incluye luces estroboscópicas, bombillas halógenas, LED de alta intensidad o una combinación de las mismas. No mire directamente a las luces, ya que hacerlo podría causar ceguera temporal o daños oculares permanentes.
6. **Ubicación óptima de los controles para el operador:** Instale los controles del producto en un lugar de fácil acceso y que permita al operador mantener un contacto visual continuo con la carretera. Esto garantiza tanto la comodidad como la visibilidad durante el funcionamiento.
7. **Zonas de despliegue de las bolsas de aire:** No instale este producto ni coloque ningún cableado en áreas que puedan interferir con el despliegue de las bolsas de aire. Los equipos situados en estas zonas pueden reducir la eficacia de las bolsas de aire o convertirse en proyectiles peligrosos. Consulte el manual del propietario del vehículo para identificar las zonas de despliegue y asegúrese de elegir una ubicación de montaje que minimice el riesgo, evitando especialmente las zonas de impacto en la cabeza.
8. **Inspección diaria:** Es responsabilidad del operador del vehículo verificar diariamente que todas las funciones de este producto funcionen correctamente.
9. **Directrices eléctricas:** Muchos dispositivos de advertencia de emergencia funcionan con altos voltajes y/o corrientes eléctricas. Tenga siempre cuidado al trabajar con conexiones eléctricas activas.
10. **Requisitos de conexión a tierra:** Este producto debe estar correctamente conectado a tierra. Una conexión a tierra inadecuada o un cortocircuito en las conexiones eléctricas pueden provocar arcos eléctricos de alta intensidad, lo que supone un riesgo de lesiones personales y/o daños graves al vehículo, incluido un incendio. Si los cables no están correctamente conectados y conectados a tierra, podría producirse un riesgo de incendio.
11. **EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS PRECAUCIONES E INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR DAÑOS AL PRODUCTO O AL VEHÍCULO Y PODRÍA PROVOCAR LESIONES GRAVES A USTED O A SUS PASAJEROS.**

INSTALACIÓN

INSTRUCCIONES IMPORTANTES:

- **Desconecte la alimentación eléctrica** antes de conectar el dispositivo.
- Antes de perforar cualquier superficie del vehículo, **asegúrese de que el área esté libre** de cables eléctricos, conductos de combustible, tapicería y cualquier otro componente que pueda dañarse.
- Retire con cuidado el dispositivo de iluminación de su embalaje y colóquelo **sobre una superficie plana y estable**.
- Inspeccione minuciosamente la unidad para comprobar que **no haya sufrido daños durante el transporte y confirme que todas las piezas estén presentes**.
- **No utilice** ninguna pieza que parezca **dañada o rota**. Si encuentra daños o piezas faltantes, póngase en contacto con la **empresa de transporte o con HELIX** inmediatamente.
- Para evitar rayones o daños, no ejerza una fuerza excesiva. Manipule con cuidado.

CABLEADO

Directrices de Cableado

1. Disconnect Power First:
 - Always disable power before wiring the Interior LEDs.
2. Utilice Conexiones Adecuadas:
 - Utilice cables más gruesos y conexiones firmes para prolongar la vida útil de los componentes.
 - Para cableado de alta corriente, utilice bloques de terminales o conexiones soldadas con tubos termorretráctiles.
 - **No utilice** conectores de desplazamiento de aislamiento.
3. Proteja el Cableado:
 - Pase los cables por ojales con sellador cuando atraviesen las paredes del compartimento.
 - Utilice fundas, bridas y ojales para fijar y proteger el cableado del calor y las piezas móviles.
 - Evite los empalmes; menos empalmes = menos caídas de tensión y menos riesgo de averías.
 - Elija cuidadosamente las ubicaciones de conexión y empalme para evitar la corrosión y la pérdida de conductividad, que pueden afectar al rendimiento del dispositivo de advertencia.
4. Colocación de Fusibles y Disyuntores:
 - Instale los fusibles/disyuntores cerca de la fuente de alimentación.
 - Elija el tamaño adecuado para proteger tanto el cableado como los dispositivos.
5. Conexión a Tierra:
 - Conectado únicamente a partes sólidas del chasis, preferiblemente a la batería del vehículo.
6. Sensibilidad al Calor:
 - Las altas temperaturas reducen la capacidad de los cables, fusibles y disyuntores.
 - Los disyuntores pueden dispararse falsamente si se instalan en lugares calientes o funcionan cerca de su capacidad máxima.
7. Recomendaciones Adicionales:
 - Aplique grasa dieléctrica alrededor de todas las conexiones eléctricas expuestas a la humedad o al ambiente para protegerlas de la corrosión y la entrada de agua.
 - Todo el cableado debe ser de un mínimo de 18 AWG.
 - Instale un fusible de 5 amperios en la línea positiva, como se muestra.
 - Se puede agregar un interruptor para controlar la función de encendido/apagado. Conecte el cable de tierra directamente al terminal negativo de la batería.
 - Se recomienda cambiar a un cable más grueso (por ejemplo, 16 AWG) después de los primeros 3 metros de cableado. Por cada 3 metros adicionales, siga cambiando a un calibre más grueso para minimizar la caída de voltaje y mantener un rendimiento óptimo.

GUÍA DE SOLDADURA E INSTALACIÓN DE TIRAS DE LUCES LED

Trabajar con herramientas de soldadura y tiras LED requiere cuidado, planificación y una técnica adecuada. Esta guía describe instrucciones paso a paso y protocolos de seguridad para una instalación correcta y segura.

NOTA:

Este trabajo solo debe ser realizado por profesionales capacitados con experiencia en equipos de soldadura.

GUÍA DE SEGURIDAD PARA SOLDAR

Antes de empezar:

- Trabaje en un área bien ventilada: los humos de la soldadura pueden ser peligrosos.
- Utilice gafas de seguridad: proteja sus ojos del fundente caliente o las salpicaduras de alambre.
- Utilice guantes resistentes al calor (opcional): útiles para principiantes o espacios reducidos.
- Despeje su espacio de trabajo: retire los objetos inflamables; organice los cables y las herramientas.
- Mantenga un extintor cerca: práctica de seguridad estándar.

Procedimiento de soldadura:

1. Preestañar los cables:
 - Aplique una pequeña cantidad de soldadura a cada extremo del cable antes de unirlos. Esto garantiza una conexión limpia y resistente.
2. Nunca toque la punta de soldadura:
 - El soldador puede alcanzar temperaturas superiores a 400 °C (750 °F).
3. Utilice siempre el soporte:
 - Coloque el soldador en su soporte cuando no lo utilice para evitar accidentes.
4. Utilice herramientas para sujetar los cables:
 - Evite sujetar los cables con la mano. Utilice pinzas, abrazaderas o una herramienta de tercera mano para mayor precisión y seguridad.
5. Evite inhalar el humo:
 - Utilice un extractor de humos o un ventilador para alejar los humos de su cara.
6. Deje que la soldadura se enfríe de forma natural:
 - No sople sobre las juntas soldadas ni las enfríe con agua, ya que esto puede provocar grietas o juntas frías.

Después de soldar:

- Revise las uniones soldadas
 - Asegúrese de que estén brillantes, lisas y sin burbujas ni grietas.
- Aísle la conexión
 - Utilice tubos termorretráctiles o cinta aislante para mayor seguridad y durabilidad.
- Apague el aparato
 - Desenchufe siempre el soldador después de usarlo. Nunca lo deje desatendido mientras esté caliente.
- Limpie y guarde la punta
 - Límpiela con una esponja húmeda o un estropajo de acero y vuelva a estañarla con soldadura nueva antes de guardarla.

Errores comunes que se deben evitar:

- Sobrecalentar los cables (puede derretir el aislamiento).
- Crear uniones frías (soldadura opaca o agrietada)
- Usar demasiada soldadura
- Soldar cerca de materiales inflamables

HERRAMIENTAS Y EQUIPO NECESARIOS

- Soldador con control de temperatura (30 W-60 W, ajustable a 500-600 °F / 260-315 °C)
- Soldadura sin plomo con núcleo de resina (se recomienda calibre fino)
- Pelacables y cortador
- Cuchilla afilada o cuchillo X-Acto
- Tubo termorretráctil o cinta aislante
- Soporte para soldar con esponja o almohadilla de acero
- Extractor de humos o ventilador pequeño
- Tijeras afiladas
- Herramientas para impermeabilizar (según sea necesario):
 - Pegamento industrial
 - Tubo termorretráctil con revestimiento adhesivo



NOTA:

- Antes de intentar soldar cables a sus tiras de luces LED, es importante asegurarse de que cuenta con las herramientas adecuadas. Se recomienda utilizar cualquier soldador de 30 W-60 W que sea regulable en temperatura y capaz de soldar a unos 500 °F-600 °F. También se recomienda utilizar soldadura fina con núcleo de resina y disponer de una esponja húmeda o una almohadilla de acero para limpiar la punta del soldador.

INSTALACIÓN DE TIRAS DE LUZ LED

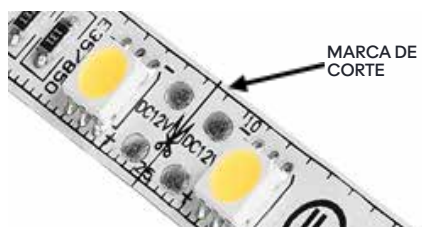
1. Defina su visión
 - Planifique el resultado deseado y la distribución de la iluminación.
 - Elija una superficie limpia y plana (preferiblemente de aluminio) para una disipación óptima del calor.
 - Decida entre el adhesivo 3M o los clips de montaje para la instalación.
2. Reúna e inspeccione los componentes
 - Desenrolle con cuidado las tiras de luces LED sobre una superficie limpia y libre de electricidad estática.
 - Verifique que estén todos los componentes, incluyendo:
 - Fuente de alimentación (voltaje y capacidad correctos)
 - Conectores de las tiras
 - Herrajes de montaje

- Confirme que:
 - Tiene todas las piezas necesarias.
 - Su fuente de alimentación coincide con el voltaje de las tiras LED y puede soportar la carga completa.
3. Realice una instalación de prueba.
 - No retire aún el adhesivo ni corte las tiras.
 - Coloque las tiras temporalmente y compruebe que encajan bien.
 - Conecte la alimentación y compruebe que las tiras se iluminan y funcionan correctamente.
 4. Conecte la alimentación
 - Conecte correctamente la polaridad: positivo (+) con positivo, tierra (-) con tierra.
 - Utilice conexiones soldadas para una mayor durabilidad (consulte la guía de soldadura).
 - Después de confirmar el funcionamiento, aplique adhesivo o clips de montaje para la colocación definitiva.

CORTE Y SOLDADURA

1. Cortar la tira de luces LED:
 - Para cortar una tira de luces LED, primero es importante tener unas tijeras afiladas, ya que unas tijeras sin filo pueden dañar la placa de circuito impreso. Cada tira de luces tendrá una marca de corte entre los dos pares de almohadillas de conexión de cobre.

Una vez localizada esta línea de corte, puede cortar la tira de luces LED a la longitud deseada. Asegúrese de realizar un corte recto y limpio sin ejercer presión adicional sobre la placa de circuito impreso, ya que esto podría romperla y dejar inutilizable esa sección de 3 LED.



2. Exponer las almohadillas de cobre para la conexión soldada
 - Para soldar el cable a una tira de luces LED, primero debe cortar el revestimiento de silicona para exponer las almohadillas de conexión de cobre de la tira de luces LED. Utilice una cuchilla afilada para cortar el revestimiento de silicona, teniendo mucho cuidado de no cortar la placa de circuito impreso de la tira de luces LED.



3. Limpieza del soldador
 - Es importante mantener limpia la punta del soldador para evitar que las juntas de soldadura se superpongan. Limpie la punta del soldador con regularidad para que las juntas queden lo más limpias y pequeñas posible.
5. Estañe su cable trenzado de 18-22 AWG
 - Una vez que el soldador esté lo suficientemente caliente, estañe su cable trenzado de 18-22 AWG aplicando una pequeña cantidad de soldadura directamente sobre el cable trenzado. El cable debe quedar de color plateado y ya no deben verse los hilos que lo componen.



4. Asegure su tira de luces LED
 - Asegúrese de que la tira de luces LED esté bien sujeta para que no se mueva durante la soldadura. Por ejemplo, con cinta adhesiva.
6. Estañe los puntos de cobre de la tira de luces LED
 - El siguiente paso es estañar los puntos de cobre de la tira de luces LED fundiendo una pequeña cantidad de soldadura directamente sobre ellos. Asegúrese de no aplicar tanta soldadura que se superponga.



7. Suelta el cable a la tira de luces
 - Una vez que hayas estañado tanto el cable como las almohadillas de cobre de la tira de luces LED, ya puedes soldar ambos elementos. Coloca el cable individualmente sobre las almohadillas de cobre y, a continuación, coloca el soldador sobre ambos para calentar cada soldadura lo suficiente como para que se funda y se una.



8. Prueba tu soldadura
 - Una vez seca, conecta la tira LED recién soldada a una fuente de alimentación adecuada y prueba la conexión.

IMPORTANTE:
SI OBSERVA CHISPAS O HUMO, ES MUY PROBABLE QUE HAYA UNA CONEXIÓN DEFECTUOSA.

9. Aplique la tapa final con adhesivo

- Una vez que haya soldado correctamente el cable a la tira de luces LED, primero debe probar la conexión. Después de la prueba, aplique una pequeña cantidad de adhesivo de unión a la tapa final y luego deslicela hasta su lugar para que se seque.



10. Asegure la instalación

- Una vez probada, retire el adhesivo protector y presione la tira firmemente sobre la superficie.
- También puede utilizar clips de montaje para mayor sujeción.
- Asegúrese de que todas las secciones de la tira estén bien fijadas y correctamente alineadas.

11. Finalice la instalación

- Instale los tapones para proteger los extremos expuestos de la tira y las conexiones.

MANTENIMIENTO

- Limpie la lente exterior utilizando únicamente agua y jabón. Evite utilizar cualquier otro producto químico, ya que podría provocar grietas (fisuras) o decoloración prematura en la lente. Las lentes dañadas o descoloridas pierden eficacia y deben sustituirse inmediatamente.
- Inspeccione y pruebe este producto con regularidad para asegurarse de que funciona correctamente y está bien fijado.
- No utilice una hidrolimpiadora para limpiar este producto.

IMPORTANTE

Antes de volver a poner el vehículo en servicio, compruebe visualmente que este producto, así como el resto del equipamiento del vehículo, funciona correctamente.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La mayoría de los problemas, como el funcionamiento intermitente, el comportamiento errático o el fallo total, suelen estar causados por problemas de cableado o de batería. Compruebe todo el cableado, las conexiones, los fusibles, los interruptores y el voltaje de la batería para asegurarse de que el dispositivo recibe el voltaje correcto.

Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local para solicitar una sustitución en garantía o llame al servicio de atención al cliente de HELIX al 1-888-950-2227 para obtener más ayuda.

Garantía:

YOURTRUCKSHOP INC. («HELIX») garantiza que, durante un periodo de [sesenta (60) meses] a partir de la fecha de compra del Producto a HELIX o a su distribuidor (el «Periodo de garantía»), dicho Producto es apto para un uso normal, no presenta defectos ocultos y se ajusta sustancialmente a las especificaciones publicadas por Helix vigentes en la fecha de dicha compra (la «Garantía»).

LA GARANTÍA NO CUBRE LOS PRODUCTOS QUE (A) HAYAN SIDO OBJETO DE ABUSO, USO INDEBIDO, MANIPULACIÓN, NEGLIGENCIA O FALLO, ACCIDENTE, PRUEBAS INADECUADAS, INSTALACIÓN INADECUADA, ALMACENAMIENTO INADECUADO, MANIPULACIÓN INADECUADA, ESTRÉS FÍSICO ANORMAL, CONDICIONES AMBIENTALES ANORMALES, INSTALACIÓN O FUNCIONAMIENTO INADECUADOS O USO CONTRARIO A LAS INSTRUCCIONES EMITIDAS POR HELIX; (B) HAYAN SIDO RECONSTRUIDOS, REPARADOS O MODIFICADOS POR PERSONAS QUE NO SEAN HELIX O SUS REPRESENTANTES AUTORIZADOS; O (C) NO HAYAN SIDO MANTENIDOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO ESTABLECIDOS EN EL DIAGRAMA DE CABLEADO, LAS ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO Y LA GUÍA DE INSTALACIÓN COMPLETA DE gyTHELIX.

Todas las reclamaciones de garantía/devolución deben solicitarse a través de nuestro distribuidor autorizado HELIX. HELIX solo tramitará las reclamaciones de un distribuidor autorizado HELIX. Para obtener más información sobre la política de garantía/devolución, póngase en contacto con su distribuidor HELIX.

Exclusión de Otras Garantías:

Aviso a los consumidores de Quebec

Sin perjuicio de lo anterior, la Ley de Protección al Consumidor (Quebec) otorga a los consumidores (tal y como se definen en dicha ley) la siguiente garantía legal sobre todos los bienes que adquieran o arrienden a un comerciante o fabricante. Los bienes deben ser:

- Adecuados para los fines para los que se utilizan habitualmente; y
- Duraderos en condiciones normales de uso durante un periodo de tiempo razonable, que puede variar en función del precio pagado, las condiciones del contrato y las condiciones de uso.

A EXCEPCIÓN DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS ESTABLECIDAS ANTERIORMENTE EN «GARANTÍA», HELIX NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA RESPECTO A LOS PRODUCTOS, INCLUYENDO CUALQUIER (A) GARANTÍA O CONDICIÓN DE COMERCIABILIDAD; (B) GARANTÍA O CONDICIÓN DE IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO; O (C) GARANTÍA O CONDICIÓN DE CALIDAD O DE AUSENCIA DE DEFECTOS LATENTES, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS POR LEY, PRÁCTICA COMERCIAL, DESEMPEÑO, USO DEL COMERCIO O DE OTRO TIPO. EL COMPRADOR RECONOCE QUE NO SE HA BASADO EN NINGUNA DECLARACIÓN, CONDICIÓN O GARANTÍA REALIZADA POR HELIX, NI POR NINGUNA OTRA PERSONA EN NOMBRE DE HELIX.

Recursos y limitación de responsabilidad:

LA ÚNICA RESPONSABILIDAD DE HELIX Y LA ÚNICA INDEMNIZACIÓN DEL COMPRADOR EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA Y CULPA), O BAJO CUALQUIER OTRA TEORÍA CONTRA HELIX EN RELACIÓN CON EL PRODUCTO Y SU USO SERÁ, A DISCRECIÓN DE HELIX, EL REEMPLAZO O LA REPARACIÓN DEL PRODUCTO, O EL REEMBOLSO DEL PRECIO DE COMPRA EN SU TOTALIDAD. EN NINGÚN CASO LA RESPONSABILIDAD DE HELIX DERIVADA DE ESTA GARANTÍA O DE CUALQUIER OTRA RECLAMACIÓN RELACIONADA CON EL PRODUCTO DE HELIX EXCEDERÁ EL IMPORTE PAGADO POR EL PRODUCTO POR EL COMPRADOR. EN NINGÚN CASO HELIX SERÁ RESPONSABLE DE LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS, EL COSTO DE EQUIPOS O MANO DE OBRA SUSTITUTIVOS, DAÑOS A LA PROPIEDAD O DAÑOS ESPECIALES, CONSECUENCIALES O INCIDENTALES BASADOS EN CUALQUIER RECLAMACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, INSTALACIÓN INADECUADA, NEGLIGENCIA, FALLO U OTRA RECLAMACIÓN, INCLUSO SI HELIX O UN REPRESENTANTE DE HELIX HA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. HELIX NO TENDRÁ NINGUNA OBLIGACIÓN NI RESPONSABILIDAD ADICIONAL CON RESPECTO AL PRODUCTO O SU VENTA, FUNCIONAMIENTO Y USO, Y HELIX NO ASUME NI AUTORIZA LA ASUNCIÓN DE NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD EN RELACIÓN CON DICHO PRODUCTO.

Legislación Aplicable:

SI USTED ES UN CONSUMIDOR (SEGÚN SE DEFINE EN LA LEY DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR DE QUÉBEC) RESIDENTE EN QUÉBEC, ESTA GARANTÍA Y TODOS LOS DOCUMENTOS RELACIONADOS SE RIGEN POR LAS LEYES DE LA PROVINCIA DE QUÉBEC Y LAS LEYES DE CANADÁ APLICABLES EN ELLA.

Salvo en la medida en que lo exija cualquier legislación aplicable en materia de protección del consumidor, esta Garantía y todos los documentos relacionados se rigen por las leyes de la provincia de Ontario y las leyes de Canadá aplicables en la misma. Además, es posible que tengas otros derechos legales que varían de una jurisdicción a otra. En la medida en que la legislación en materia de protección del consumidor de tu provincia o territorio tenga prioridad sobre la presente Garantía («Ley aplicable»), tus derechos estarán determinados por la Ley aplicable que te sea pertinente.

Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma sin el permiso por escrito del autor. © 2025 YourTruckShop Inc. Todos los derechos reservados.