

Installation Instructions Directives de Montage Instrucciones de Instalación

Circuit Protected Converter Convertisseur Protégé Conversor de Circuitos Protegidos



READ THIS FIRST:

Read and follow all vehicle warnings and installation instructions before beginning installation. Wear safety glasses and use all safety precautions during installation.

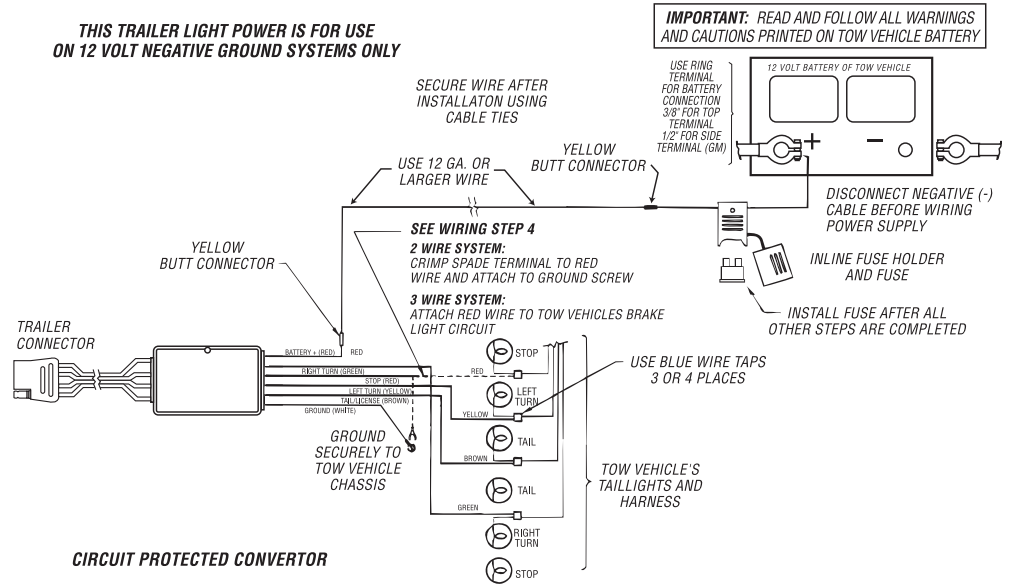
LISEZ CECI EN PREMIER:

Lire et observez toutes les consignes de sécurité et les instructions avant de commencer l'installation. Durant l'installation, veillez à toujours porter des lunettes de protection et respecter les mesures de sécurité.

LEA ESTO PRIMERO:

Lea y siga todas las advertencias e instrucciones de instalación del vehículo antes de empezar la instalación. Use gafas de seguridad y todas las precauciones de seguridad durante la instalación.

**THIS TRAILER LIGHT POWER IS FOR USE
ON 12 VOLT NEGATIVE GROUND SYSTEMS ONLY**



ENGLISH

TOOLS REQUIRED:

Drill (3/32" Drill Bit), Philips Head Screwdriver, Wire Crimpers, Wire Cutters, Test-probe, Socket or Wrench

NOTE

Some kits will require a wiring kit for installation that may be sold separately.

- Determine a suitable location for mounting the circuit protected converter in an out of the way spot near the left tail light in the trunk or on the frame rail, if mounted under the vehicle.
- Locate a suitable grounding point near the converter such as an existing ground stud or drill a 3/32" hole and secure the **white** wire using the eyelet and screw provided. (Do not drill into vehicle floor or bed.) Clean dirt and rustproofing from area.

CAUTION

Verify what is behind any surface prior to drilling to avoid damage to the vehicle and/or personal injury. Do not drill into any exposed surfaces.

- Disconnect and isolate the vehicle's negative (-) battery terminal.

CAUTION

Read and follow all warnings and cautions printed on the tow vehicle's battery.

- Using an in-line fuse holder, crimp a ring terminal to one end (3/8" for top terminal or 1/2" for side terminal).
- Attach the fuse holder (with fuse removed) to the positive (+) terminal of the battery.
- Route 12 gauge (or larger gauge) wire from the fuse holder to the converter passing under or through the vehicle.

NOTE

When passing wire through sheet metal always go through an existing grommet, add a grommet or use silicone rubber to insulate the wire from the hole.

- Attach the 12 ga. wire to the fuse holder and converter with butt connectors as shown in the figure.
- Reconnect the tow vehicle's (-) negative battery cable.

CAUTION

See tow vehicle's owners manual for any special battery reconnection instructions.

- Determine if the tow vehicle has a 2 wire or 3 wire system.

2 WIRE SYSTEM

- Same bulb for stop and turn signals.
- Some vehicles have a separate bulb for stoplights but also have a combination bulb for turn and stop (such as 2008 Ford Taurus sedans). These cars should be wired as 2 wire systems, using the wires going to the common bulbs.

c) Attach the crimp on spade terminal provided to the red "stop" wire and ground it along with the white wire (Mounting step 2).

3 WIRE SYSTEM

- Amber turn signals.
 - Separate bulbs for stop and turn signals (both red).
- Using a circuit tester, determine which wire attached to the left taillight assembly is the left turn wire. Attach the units yellow "left turn" wire to this wire using wire taps. Determine which wire is the taillight circuit and attach the module's brown "tail/license" wire to it with a wire tap. Determine which wire is the stop circuit and attach the module's red "stop" wire to it with a wire tap (for 3 wire systems only see step 9).

- Route the units green "right/turn" wire to the right side of the vehicle. Determine which wire is the right turn circuit and attach the green wire to it with a wire tap.

- Install the 15-amp fuse into fuse holder and test the installation with a circuit light or trailer.

TESTING PROCEDURE

With the ground wire connected and all of the other circuits attached, attach the ground lead of a circuit tester to the exposed ground terminal of the 4-flat end. Activate the tow vehicle's left turn, right turn, tail and stop lights one at a time. Probe the three receptacles of the 4-flat end to confirm proper functions.

If testing with a trailer, make the proper connections and do the same test as the circuit tester using the trailer lights. If a function on the trailer lights does not work properly, disconnect the trailer lights, turn functions on vehicle off and recheck function with the unit with a circuit tester. Then check the trailer for potential circuit problems.

- Secure all loose wiring with cable ties.

WARNING

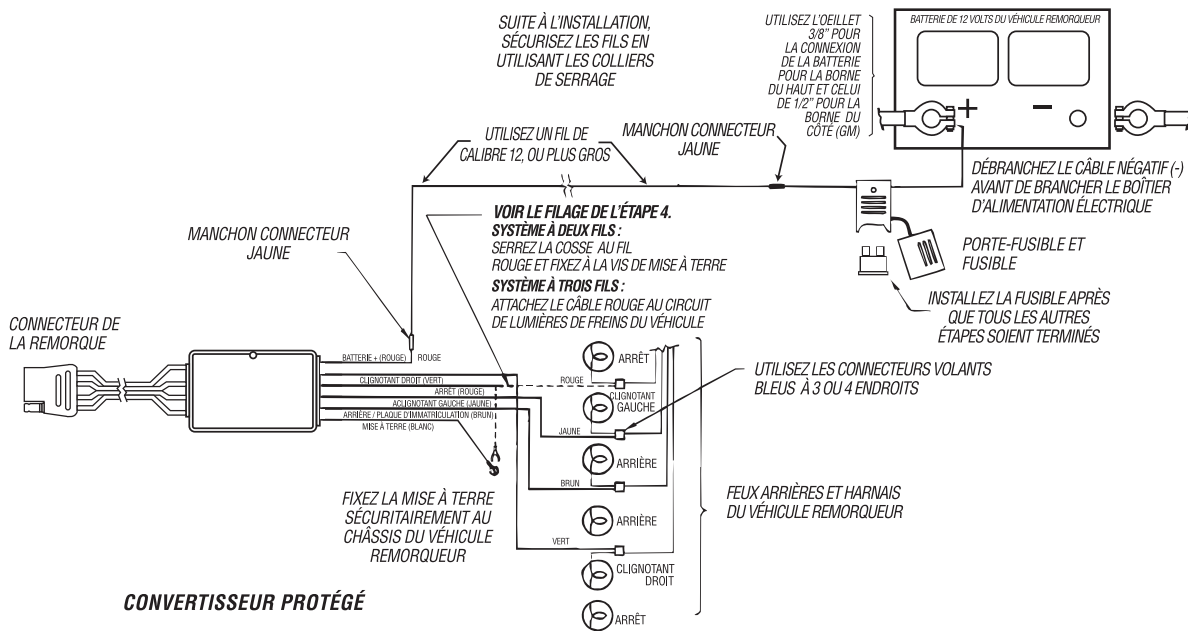
Overloading circuit can cause fires. DO NOT exceed lower of towing manufacturer rating or:

- Max. stop/turn light: 1 per side (2.1 amps)
- Max. tail lights: (5.6 amps)

Read vehicle's owners manual & instruction sheet for additional information.

CE BOÎTIER D'ALIMENTATION POUR LES LUMIÈRES DE REMORQUE EST POUR UTILISATION SUR UN SYSTÈME DE MISE À TERRE 12 VOLTS NÉGATIFS SEULEMENT.

IMPORTANT: SUIVEZ TOUTES LES NOTES D'ATTENTION ET D'AVERTISSEMENT IMPRIMÉES SUR LA BATTERIE DU VÉHICULE REMORQUEUR



FRANÇAIS

OUTILS REQUIS:

Perceuse (mèche de 3/32 po), Tournevis à pointe cruciforme, Sertisseurs, Coupe-fils, Sonde de vérification, Douille ou clé

REMARQUE

Certains ensembles demandent pour l'installation un nécessaire de filage vendu séparément.

- Déterminez un emplacement convenable (où il ne nuira pas, isolé) pour monter le convertisseur protégé: près des feux arrière gauche, dans le coffre ou sur le châssis à gauche s'il est installé sous le véhicule.
- Repérer un endroit approprié (p.ex. borne de masse) à proximité du convertisseur pour effectuer la mise à la masse, ou percer un trou de 3/32 po et fixer le fil **blanc** à l'aide de l'oeillet et de la vis fournis. (Ne pas percer le plancher ou la plateforme du véhicule.) Nettoyer la surface pour y enlever toute trace de saleté ou de traitement antirouille.

ATTENTION

Avant de percer, vérifier ce qui se trouve sous la surface pour prévenir tout dommage au véhicule ou toute lésion corporelle. Ne pas percer de surfaces exposées.

- Débrancher et isoler la borne négative (-) de la batterie du véhicule.

ATTENTION

Lire et observer tous les avertissements et consignes de sécurité qui sont imprimés sur la batterie du véhicule de remorquage.

- En utilisant un porte-fusible à montage sur conducteur (in-line), sertir une cosse à anneau sur une extrémité (3/8 po pour la cosse supérieure ou 1/2 po pour la cosse latérale).
- Fixer le porte-fusible (sans le fusible) à la borne positive (+) de la batterie.
- Acheminer le fil de calibre 12 (un calibre supérieur) depuis le porte-fusible jusqu'au convertisseur en passant sous ou à travers le véhicule.

REMARQUE

Pour passer le fil à travers la tôle, toujours emprunter un passe-fils existant, un nouveau passe-fils, ou encore utiliser un caoutchouc de silicone pour isoler le fil de la bordure du trou.

- Fixer le fil de calibre 12 au porte-fusible et au convertisseur à l'aide des manchons connecteurs, comme indiqué sur l'illustration.
- Rebranchez le câble négatif (-) de la batterie du véhicule remorqueur.

ATTENTION

Voir le manuel du propriétaire du véhicule remorqueur pour toute instruction spéciale pour la reconnexion de la batterie.

- Déterminez si le véhicule remorqueur a un système à 2 ou à 3 fils

SYSTÈME À 2 FILS

- Même ampoule pour les signaux d'arrêt et les clignotants.
- Certains véhicules ont des ampoules distinctes pour les lumières d'arrêt mais ont aussi une ampoule commune pour les lumières d'arrêt et les clignotants (exemple: Ford Taurus berlines 2008). Ces véhicules devraient être munis de systèmes à 2 fils, utilisant les fils allant aux ampoules communes.
- Fixez la cosse fournie au fil rouge d'arrêt et branchez-le avec le fil blanc (étape 2).**

SYSTÈME À 3 FILS

- Signaux de virage ambrés.
 - Ampoules distinctes pour les signaux d'arrêt et de virage (les deux sont rouges).
- En utilisant un vérificateur de circuit, déterminez quel fil (attaché au jeu de feux arrière gauche) est le fil du clignotant gauche. Fixez le fil jaune marqué (clignotant gauche) de l'unité à ce fil en utilisant connecteurs volants. Déterminez quel fil est le circuit de feux arrière et y fixer le fil brun marqué (feux arrière/plaque d'immatriculation) de l'unité à l'aide d'un connecteur volant. Déterminez quel est le fil du circuit d'arrêt et y fixer le fil rouge marqué (arrêt) de l'unité à l'aide d'un connecteur volant (pour les systèmes à 3 fils seulement, voir l'étape 9).
 - Acheminez le fil vert marqué (clignotant droit) de l'unité jusqu'au côté droit du véhicule. Déterminez quel est le circuit du clignotant droit et y fixer le fil vert à l'aide d'un connecteur volant.
 - Installez la fusible fourni de 15 A dans le porte-fusible et vérifiez l'installation avec une lumière d'essai ou une remorque.

PROCÉDURE D'ESSAI

Le fil de masse raccordé et les autres circuits branchés, connectez le fil de masse d'un vérificateur de circuit à la borne exposée de la fiche plate à 4 conducteurs. Actionnez le clignotant gauche, le clignotant droit, les feux arrière et les feux stop du véhicule tracteur, les uns après les autres. Vérifiez le fonctionnement des trois connecteurs femelles de la fiche plate à 4 conducteurs.

Si testant avec un bas de page, établissez les rapports appropriés et faites le même essai que l'appareil de contrôle de circuit en utilisant les lumières de bas de page. Si une fonction sur les lumières de bas de page ne fonctionne pas correctement, débranchez les lumières de bas de page, arrêtez les fonctions sur le véhicule et revérifiez la fonction avec l'unité avec un appareil de contrôle de circuit. Examinez alors le bas de page pour déceler les problèmes potentiels de circuit.

- Fixer tous les fils lâches à l'aide d'attaches de câble.



AVERTISSEMENT

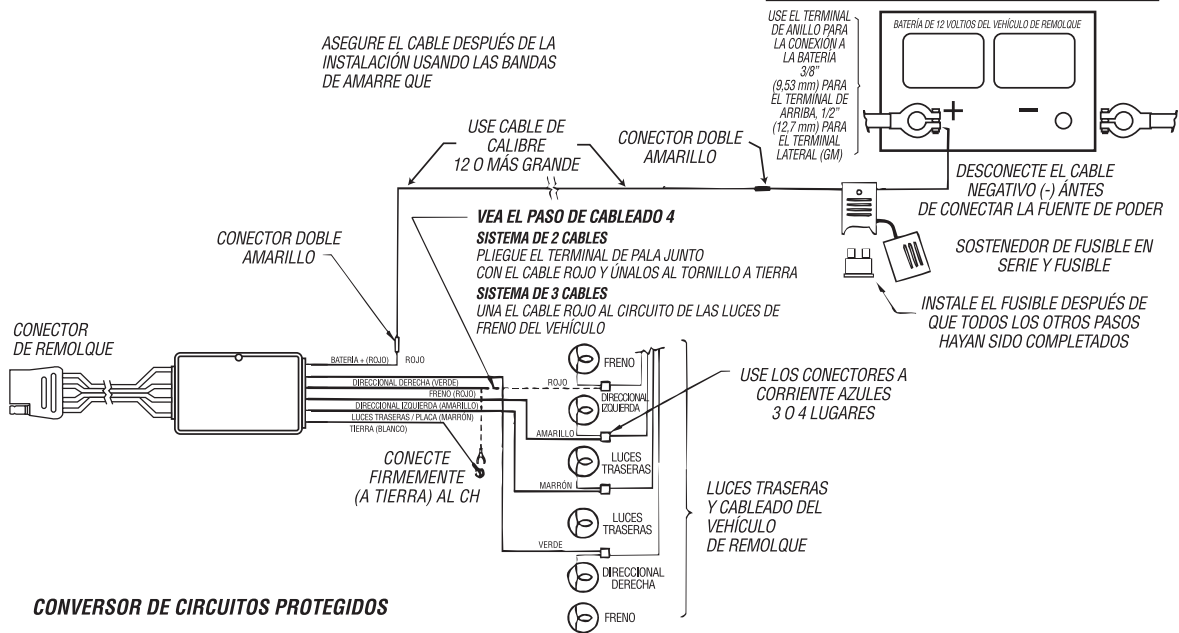
Un circuit surchargé peut occasionner des incendies. NE DÉPASSEZ JAMAIS la valeur la plus basse indiquée par le fabricant de remorquage, ou:

- Max. lumière arrêt/tournant: 1 par côté (2,1 amps)
- Max. lumières arrières: (5,6 amps)

Consultez le manuel du propriétaire et la feuille d'instructions du véhicule pour de plus amples informations.

ESTA FUENTE DE PODER PARA LUCES DE REMOLQUE DEBE SER USADA SOLAMENTE EN SISTEMAS CON TIERRA NEGATIVA DE 12 VOLTIOS

IMPORTANTE: LEA Y SIGA TODAS LAS ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES IMPRESAS EN LA BATERÍA DEL VEHÍCULO DE REMOLQUE



ESPAÑOL

HERRAMIENTAS NECESARIAS:

Taladro (broca de 3/32"), Destornillador de estrella, Plegadores de cable, Cortadores de cable, Terminal de prueba, Llave de tubo o llave

NOTA

Algunos kits requieren un kit de cables para instalación el cual se vende por separado.

- Determine un lugar apropiado para montar el protector de circuito de rendimiento normal, escoja un lugar seguro cerca de las luces traseras izquierdas en el baúl o en el riel izquierdo de la estructura, si decide montarlo en la parte de afuera.
 - Encuentre un punto adecuado de conexión a tierra cerca del convertidor como es un perno de tierra existente o perforo un orificio de 3/32" y asegure el cable **blanco** usando el ojete o tornillo que se suministran. (No perforo en el piso o base del vehículo). Limpie la suciedad y el anticorrosivo del área.
- ⚠ ATENCIÓN**
- Revise qué hay detrás de cualquier superficie antes de perforar para evitar daños al vehículo y/o lesiones personales. No perforo ninguna superficie expuesta.
- Desconecte y aisle la terminal negativa (-) de la batería del vehículo.

⚠ ATENCIÓN

Lea y siga todas las advertencias y precauciones impresas en la batería del vehículo de remolque.

- Con un retenedor de fusibles en línea, pliegue un terminal de aro a un extremo (3/8" para el terminal superior o 1/2" para el terminal lateral).
- Instale el retenedor de fusibles (con el fusible retirado) en el terminal positivo (+) de la batería.
- Dirija un cable calibre 12 (o calibre superior) desde el retenedor de fusibles hasta el convertidor pasando debajo o a través del vehículo.

NOTA

Cuando pase el alambre a través del metal en lámina siempre vaya a través de una arandela existente, agregue una arandela o use goma de silicona para aislar el alambre desde el orificio.

- Una el cable de calibre 12 al retenedor de fusibles y convertidor con los conectores de culata como se muestra en la figura.

- Reconecte el terminal negativo (-) de la batería del vehículo de remolque.

⚠ ATENCIÓN

Vea el manual del propietario del vehículo de remolque para ver si hay instrucciones especiales para la reconexión de la batería.

- Determine si el vehículo de remolque tiene un sistema de cableado de 2 o 3 cables.

Sistema de 2 cables

- Usa el mismo bombillo para las direccionales y la luz de freno.
 - Algunos vehículos tienen un bombillo separado para la luz de freno, pero también tienen un bombillo combinado para las direccionales y la luz de freno (tales como el Ford Taurus de 4 puertas de 2008). Estos vehículos deben ser conectados como sistemas de 2 cables, usando los cables que van a los bombillos comunes.
- c) Una el terminal plegable de pala que se provee a el cable rojo marcado "stop" (freno) y conéctelos a tierra junto con el cable blanco (Paso 2).**

Sistema de 3 cables

- Luces direccionales de color ámbar
 - Bombillos separados para freno y direccionales (ambos rojos).
- Usando un probador de circuito, determine cual cable está unido al ensamblaje de la luz trasera izquierda. Una el cable amarillo marcado "left turn" (direccional izquierda) de la unidad a éste cable usando los conectores a corriente. Determine cual cable es el circuito de la luz trasera y una el cable marrón marcado "tail/license" (luces traseras / placa) de la unidad a éste usando un conector azul. Determine cuál cable es el circuito de frenado y una el cable rojo marcado "stop" (freno) de la unidad a éste usando un conector azul (solo en sistemas de 3 cables, vea el paso 9).
 - Encamine el cable verde marcado "right turn" (direccional derecha) de la unidad a el lado derecho del vehículo. Determine cuál es el cable del circuito de la direccional derecha y una el cable verde a éste usando un conector azul.
 - Instale el fusible (que se provee) de 15 amperios en el sostenedor de fusible y pruebe la instalación con una luz de prueba o un remolque.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

Con el cable a tierra conectado y todos los otros circuitos igualmente conectados, coloque la sonda a tierra de un probador de circuitos en el terminal a tierra del extremo del 4-plano. Active la luz de giro izquierda del vehículo remolcador, la de giro derecho, luces posteriores y de freno una a la vez. Pruebe los tres receptáculos del enchufe 4-plano para confirmar las funciones apropiadas.

Si prueba con un acoplado, haga las conexiones apropiadas y haga la misma prueba que el probador del circuito usando las luces del acoplado. Si una función en las luces del acoplado no trabaja correctamente, desconecte las luces del acoplado, dé vuelta a las funciones en el vehículo apagado y vuelva a inspeccionar la función con la unidad con un probador del circuito. Entonces controle el acoplado para saber si hay problemas potenciales del circuito.

- Asegure todos los alambres sueltos con amarres de cables.



⚠ ADVERTENCIA

La sobrecarga del circuito puede ocasionar incendios. NO exceda la calificación de remolque más baja indicada por el fabricante o:

- Máx. luz de estacionamiento/ direccional: 1 por costado (2.1 amperios)
- Máx. luz trasera: (5.6 amperios)

Lea el manual del propietario y la hoja de instrucciones del vehículo para información adicional.