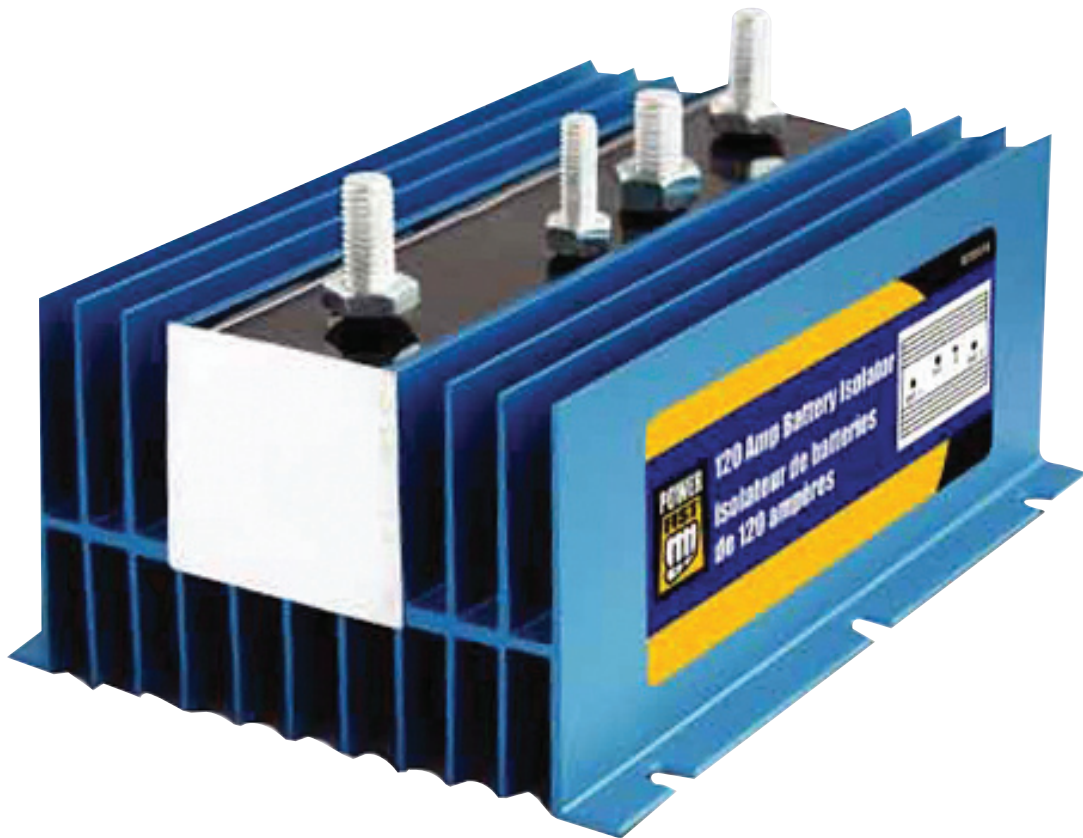




Multi-battery Isolator Application & Installation Instructions

8235699
8235673

OWNER'S MANUAL



Please read and understand all instructions before use.
Retain this manual for future reference.



Multi-battery Isolator Application & Installation Instructions

8235699
8235673

IMPORTANT INSTRUCTIONS

The installation of a multi-battery isolator is quite simple as long as you carefully read and understand these instructions, and most importantly review the application chart below before you begin.

- First, make sure you have all the tools, wire, connectors and circuit breakers you will need. A range of installation wiring kits is available to help make the job easy. See the table that follows for the recommended wire size and circuit breaker for your installation.
- For optimum system performance it is recommended that a battery labeled “Deep Cycle” be used in the auxiliary position.
- Finally, multi-battery isolators are designed for alternator systems with negative ground, and batteries of the same nominal voltage.

Batteries of differing voltages cannot be used.

PLEASE READ INSTRUCTIONS COMPLETELY PRIOR TO STARTING INSTALLATION

GROUP 1	General Motors (Delcotron)	Except Delcotron CS series alternators (CS series used on most 1985 and newer GM vehicles).
	Ford	Up to 1998.
	Chrysler	All models, all years including Nippondenso externally regulated alternators.
	Jeep	Equipped with Nippondenso externally regulated alternators.
	Japanese imports	With alternators using external voltage regulator or external sensing.
	Motorola	Load Handler Series or 8EM Remote Sense Series.
	A Group 1 Isolator will have an alternator post and up to four battery posts. There are no colored terminals.	
GROUP 2	Jeep	Equipped with Delcotron CS series (most 1985 - 1993) or CS130-D series alternators (most 1993 and newer***).
	General Motors (Delcotron)	Vehicles equipped with Delcotron CS series alternator (most 1985-1990).
	Toyota, Honda & Some Imports	1985 and newer equipped with Nippondenso alternator with internal regulators or alternators with an “S” (sense) terminal.
	Ford	Many 1998 and newer.
	Unplugging the plug-in connector from the alternator and counting the number of holes in the connector can identify the CS series alternator. The CS series will have three small and one large hole. The CS130-D alternator has four pin terminals all the same size. The SI series will have two slotted holes in the connector. ***Delco CS series alternators require a separate sense wire which is included with the connector kit. The connector kit may or may not be included with the Isolator, but is available as an accessory. All group 2 Isolators may be used in group 1 applications. Simply disregard the additional excitation (“E”) terminal. A group 2 isolator will have a colored fourth terminal indicating the “E” terminal.	
GROUP 3	Motorola	Other than Load Handler Series.
	Bosch	Requiring refulator sensing.
	A Group 3 Isolator will have a colored fourth terminal indicating the “R” terminal.	
GROUP 4	Battery Isolators are not compatible with these alternators. A battery separator is recommended for these applications. Alternators with internal voltage sensing, e.g. some Mitsubishi and Hitachi, or single wire self exciting Delco alternators. Isolators may be used if the alternator is modified.	

For any technical questions, please call 1-800-665-8685

MAXIMUM ALTERNATOR RATING	RECOMMENDED WIRE SIZE / CIRCUIT BREAKER			
	Up to 15ft.	15 ft. to 20 ft.	20 ft. to 25 ft.	25 ft. to 30 ft.
70 Amps	#8 ga. / 50 Amp	#8 ga. / 50 Amp	#6 ga. / 50 Amp	#6 ga. / 50 Amp
95 Amps	#8 ga. / 50 Amp	#6 ga. / 50 Amp	#4 ga. / 50 Amp	#4 ga. / 50 Amp
130 Amps	#6 ga. / 80 Amp	#4 ga. / 80 Amp	#2 ga. / 80 Amp	#1 ga. / 80 Amp
160 Amps	#4 ga. / 120 Amp	#2 ga. / 120 Amp	#2 ga. / 120 Amp	#0 ga. / 120 Amp
240 Amps	#000 ga. / 150 Amp	#000 ga. / 150 Amp	#0000 ga. / 150 Amp	#0000 ga. / 150 Amp

INSTALLATION INSTRUCTIONS

RELEVANT TO ALL SIZES AND TYPES OF ISOLATORS

CAUTION: If you are installing an Isolator on a Toyota (alternator group type #2) or a Motorola/Bosch (alternator group #3) see special instructions before disconnecting any part of the existing system.

WHAT YOU WILL NEED

- Screwdriver drill with 1/8" bit
- Wire crimper
- Open ended wrench set
- Nut driver set
- Automotive grade wire ring terminals
- Butt connectors
- Appropriately sized circuit breaker
- Terminal boot covers

INSTALLATION

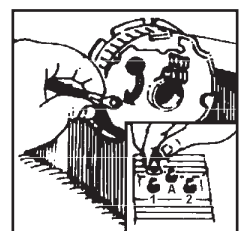
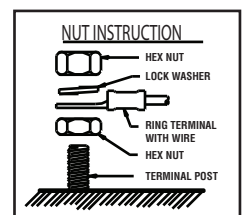
1. **Remove the wires from negative terminals of all the batteries on your vehicle.** Do not run the engine, extinguish all burning material and do not smoke near the engine. FOLLOW VEHICLE MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS FOR DISCONNECTING BATTERY.
2. **Mount the isolator in a convenient location as close to the alternator as possible and away from the exhaust manifold.** Allow for proper ventilation. Do not mount on the engine. Drill 1/8" holes and mount with the screws provided.
3. **Install hardware to the studs in the order shown in diagram, being careful not to over torque the bottom hex or jam nut.** Failure to install bottom hex or jam nut will void warranty and result in poor electrical connections.
4. **Locate the "BAT" terminal at the rear of the alternator.** It is usually the largest connection. Disconnect ALL the wires (including the voltage regulator sensing wire if present) from the "BAT" terminal of the alternator. Reconnect these same wires to the "1" terminal of the battery isolator. Lengthen the wires, if necessary. Be sure you follow proper splicing techniques.

NOTE: DISCONNECTING OR CUTTING THESE WIRE IN A LOCATION OTHER THAN AT THE ALTERNATOR MAY RESULT IN IMPROPER FUNCTIONING OF THE CHARGING SYSTEM.

5. **Connect one end of a new wire of the proper size (see Application Chart - Recommended Wire Size) to the battery "BAT" terminal of the alternator and the other end to the "A" terminal of the isolator.** This should now be the only wire connected to either of these terminals.

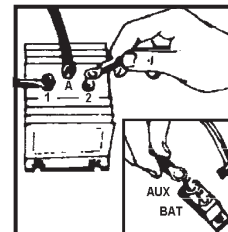
CAUTION: 1985-1990 Ford or 1998 and newer Ford vehicles may require special instructions (see pages following).

6. **Mount a circuit breaker as near to the auxiliary battery as practical, and away from engine or exhaust heat (see application chart for proper size).** Connect one end of a new wire of the proper size to the "2" terminal of the Isolator. Run the wire to the circuit breaker and connect it to the "AUX" terminal. Run another wire from the circuit breaker to the auxiliary battery, connecting one end to the "BAT" terminal of the circuit breaker and the other to the positive "+" terminal of the auxiliary battery. Repeat for three and four battery bank Isolators.



For any technical questions, please call 1-800-665-8685

7. IF YOUR INSTALLATION FALLS IN ALTERNATOR GROUP TYPE #2 OR #3, PROCEED TO SPECIFIC INSTRUCTIONS FOR THAT RELEVANT GROUP, OTHERWISE PROCEED TO STEP #8.
8. Connect all of the auxiliary loads (phone, lights, stereo, refrigerator, winch etc.) to the positive post of the auxiliary battery(s). Reconnect the ground cables removed in step 1. Also, make sure the negative (-) Terminals of the auxiliary battery(s) are properly grounded with a conventional ground strap. Protect with circuit breakers as required.
9. Perform the electrical tests (page 4) to assure proper operation.

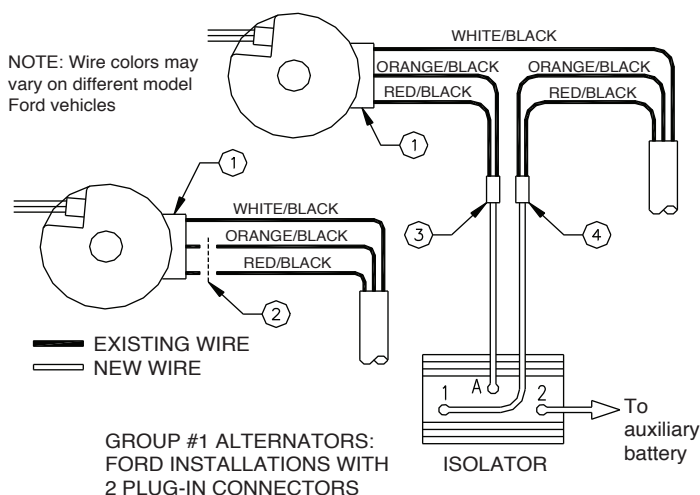
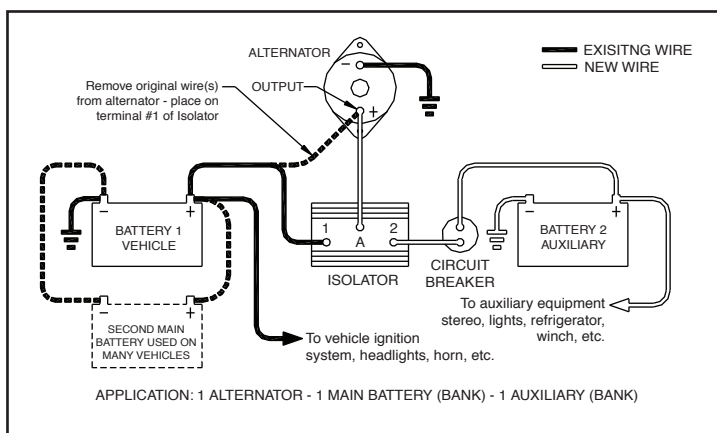


HELPFUL HINT FOR FORD INSTALLATIONS (1985 & LATER)

This section applies to Ford alternators with 2 plug-in connections. If your alternator has an output bolt, return to Step 6 of general instructions.

CAUTION: Disconnect battery before proceeding with modification and installation.

1. Locate the connector on the side of the alternator that has one light wire and two heavy black wires with orange or red trace.
2. Cut both black/orange wires close to the alternator, allowing enough length to attach a splice (approximately 2 to 3 inches). Do not cut the smaller wire. Damage to vehicle may occur if wires are cut beyond the factory cabling splice (approximately 6" from the alternator).
3. Splice an extension wire to both wires that are attached to the alternator and connect the other end to the "A" terminal of the isolator.
4. Splice an extension wire to both wires extending from the vehicle wire harness and connect the other end to the "1" terminal of the isolator.
5. Return to Step #8 of general instructions.



SPECIAL INSTRUCTIONS FOR TYPE 2 ALTERNATORS

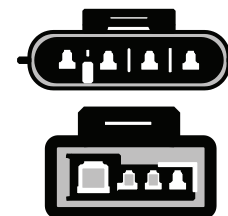
GENERAL MOTORS DELCOTRON

When installing an isolator on a GM "CS" series alternator equipped vehicle the general isolator installation instructions on page 2 of this instruction sheet must be followed in addition to Group 2 instructions. However, this alternator requires external excitation and external sensing. An isolator with an excitation terminal "E" and a plug connector kit are required. There are two styles of Connectors used on GM vehicles after 1985. These are CS and CS-130D.

Note: If the existing Delco connector has a wire in the "S" position of the standard CS alternators or a wire in the "D" position on the CS-130D connector, the replacement of this plug is not necessary. Proceed to step 3 below. If these positions on the connectors are vacant, proceed as follows:

If the mating side of the connector looks like the top picture, see appendix 1. This type is most common on 1993 and later vehicles. If the mating side of the connector looks like the bottom picture, see appendix 2. It is most common on 1986 and later vehicles.

1. Reconnect the new plug into the alternator.



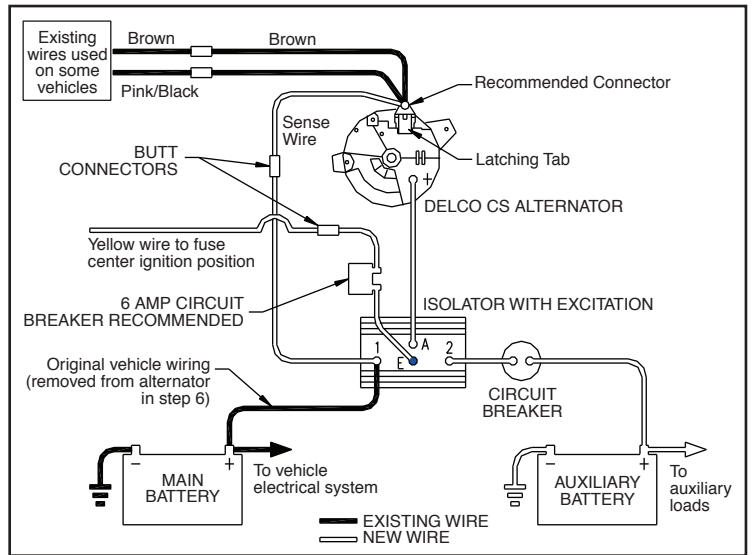
For any technical questions, please call 1-800-665-8685

2. Route the remaining sense wire of the plug-in connector to terminal #1 of the battery isolator. Cut to the correct length, strip and crimp on the 1/4" ring terminal supplied. Now connect to terminal #1 of the isolator along with wires from step 4 of general installation instructions. This becomes the voltage sense wire.

3. External excitation connection.

The "E" post of the isolator requires connection to an ignition switched source such that power is applied only in the ignition/run position. BE SURE POWER IS NOT APPLIED WHEN IGNITION IS SWITCHED TO ACCESSORY POSITION. On most late GM vehicles this point may be one of the spare ignition terminals marked "IGN" on the fuse center. Connect one end of the yellow wire supplied to one of these spare ignition terminals. Route the other end of the yellow wire to the "E" terminal of the isolator. (If using the recommended 6 amp circuit breaker insert the circuit breaker in the yellow wire as show in the diagram.) Cut the correct length, strip and crimp on the supplied ring terminal. Now connect the yellow wire to the "E" terminal of the isolator with the lock washer and nut. Colored terminal indicates "E" post on the Isolator.

4. Now proceed to Step 8 of the GENERAL ISOLATOR INSTALLATION INSTRUCTIONS.

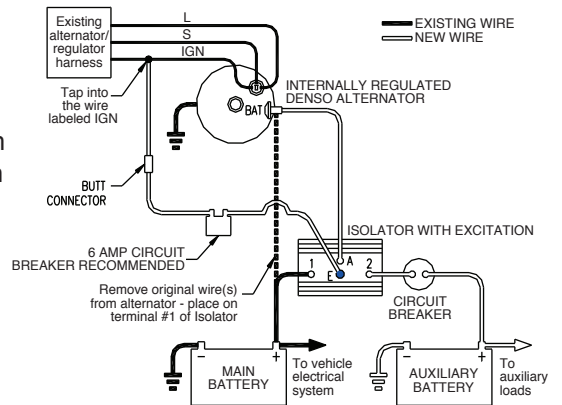


TOYOTA, SOME HONDAS & IMPORTS

Using internally regulated Nippondenso alternators. When installing an isolator to a Toyota alternator, follow general installation instructions in addition to the following steps.

1. Locate the small ignition wire terminal labeled "IGN" that runs from the alternator to the wiring harness. Check that you have the right wire by stripping a small section of wire and then determining that voltage is present only when the key is in the "run" position but not in the "accessory" position. Do not interrupt wire.
2. After completing Steps 1-9 of general instructions, connect an excitation wire from the point located in Step #1 above, to the "E" terminal of the Isolator. Colored terminal indicates "E" post. We recommends a 6 amp circuit breaker be inserted in this line.

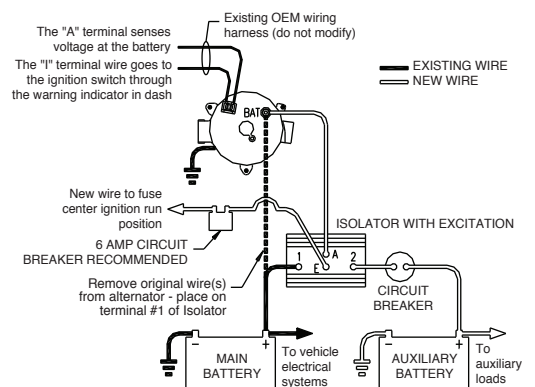
NOTE: The Group #2 isolator may be used in applications not requiring the excitation by not connecting the "E" terminal.



1998 & LATER FORDS

NOTE: This procedure is an additional step for some 1998 and newer Ford applications. Group 1 general instructions on page 2 of this manual must be followed in addition to this instruction. After completing steps 1-9 of the general instructions, connect a new wire from the "E" terminal of the Isolator to a 6 amp circuit breaker, then to an ignition run connection in the fuse center. Colored terminal indicates "E" post. We recommend a 6 amp circuit breaker be inserted in this line.

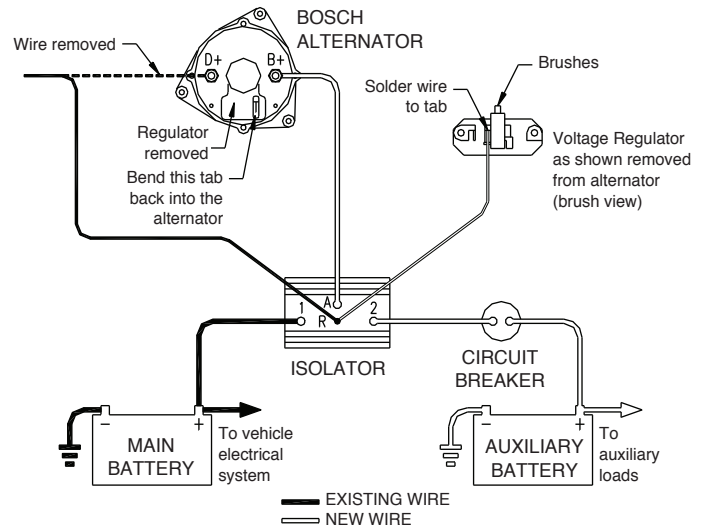
NOTE: The Group #2 isolator may be used in applications not requiring the excitation by not connecting the "E" terminal.



GROUP #3 ALTERNATORS

FOR BOSCH ALTERNATOR USING ALTERNATOR MOUNTED REGULATOR SYSTEM (AS USED ON VOLKSWAGON VANAGONS). FOR ALTERNATOR EQUIPPED VOLKSWAGON VANS USING AN EXTERNAL MOUNTED REGULATOR, CONSULT FACTORY.

1. **After completing Step #4 of standard instructions, remove the two screws attaching the regulator. With great care, remove the regulator.** Use a downward, rolling motion to prevent breaking off the brushes.
2. **Bend the connector prong of the alternator, as illustrated, so that it will no longer mate with the internal connection strap of the regulator.** (The regulator connector may need to be bent also to insure no contact.)
3. **Solder an appropriate length of #14 wire to the regulator connector prong, as was bent in step #2 (see illustration).**
4. **Replace regulator. Note:** A flat blade to hold the brushes in the holder until regulator is in place is recommended. **Replace mounting screws (route wire so it will not be pinched or in the way).**
5. **Connect the other end of the wire that was soldered on the regulator to the "R" terminal on the isolator.** Colored terminal indicates "R" post.
6. **Disconnect the wire(s) going to the D+ terminal of the alternator.**
7. **Reconnect these same wire(s) to the "R" terminal of the isolator with the wire connected in Step #5 above.**
8. **Now proceed to Step #5 of the GENERAL ISOLATOR INSTALLATION INSTRUCTIONS.**



ELECTRICAL TEST:

1. **Engine not running: #1 terminal of isolator should read "vehicle battery voltage".** #2 terminal should read auxiliary battery voltage. The "A" terminal may read from zero to 13 volts. The "E" terminal on 3A series isolators (group 2) should read zero volts, the "R" terminal on "R" series isolators (group 3) should read from 0 to 13 volts.
2. **Engine running and alternator charging: #1, #2 and "E" terminal on 3A isolators (group 2) should read voltage regulator setting or less approximately 13.8 to 14.5 volts.** The "R" terminal on "R" series isolators (group 3) should also read voltage regulator setting or less. The "A" terminal voltage should read 0.8 to 1 volt higher than the reading of the #1, #2 terminals and "E" terminals on 3A series isolators (group 2) and "R" terminals on "R" series isolators (group 3).
3. **For 12 volt systems the "A" post should read approximately 14.8 to 15.5 volts.** The #1 and #2 terminal should read 13.8 to 14.5 volts. If the "A" terminal reads 13.8 to 14.2 volts the regulator may be sensing the alternator output rather than the main battery. This situation needs to be corrected for proper charging of batteries.
4. **Colored terminal indicates "E" post on group 2 isolators and "R" terminal on most group 3 isolators.**

INSTRUCTIONS FOR TESTING A MULTI BATTERY ISOLATOR WITH OHMMETER*:

1. **Remove all wires from the isolator.**
2. **Using a needle movement ohmmeter Rx-1 scale or a digital ohmmeter diode scale, hold the red* probe on terminal "A" and with the black* probe touch terminal #1 and #2, and the "E" terminal for 3A isolators (Group #2), and the "R" terminal for (Group #3) isolators.** A good isolator will show a current flow from "A" to #1, #2 and "R", and no current flow to "E".
3. **Next, hold the black* probe on terminal "A" and with the red* probe touch terminal #1 and #2 (Terminal "E" and "R", if used).** A good isolator will allow no current flow from "A" to #1, #2 or "R" and will show a current flow from "E" to "A".
4. **Hold one probe on the aluminum heat sink, being sure there is contact by scratching through the protective coating.** Then touch with the other probe, terminals "A", #1, #2 (the "E" terminal for 3A isolators [Group 2], the "R" terminal for Group 3 isolators). A good isolator will show no current flow.
5. **Colored terminal indicates "E" post on Group 2 isolators and "R" terminal on most Group 3 isolators.**

* On some import ohmmeters, the red and black probes are reversed for these tests.

** If using a digital ohmmeter, a diode scale MUST be used.

For any technical questions, please call 1-800-665-8685

APPENDIX 1

SPECIAL INSTRUCTIONS FOR DELCO CS 130D

This instruction is designed for 1996 and newer GM vehicles equipped with Delco CS 130D alternators which require the addition of a sense wire, but the connector is not modifiable

The purpose of this instruction is to add a sense wire to the harness.

1. **Unlatch and remove the OEM connector from the alternator and inspect the connector cavity.** Notice the size of the terminals. If there are three small terminals and one larger terminal refer to page 2 of this instruction sheet. If all four terminals are the same size (as pictured in Figure 1, approximately 1/8th inch wide) proceed to step 2.
2. **Inspect the connector that plugs into the alternator (Figure 1).** If there is a wire in the "D" (sense) position, this instruction does not apply. Proceed to Appendix 2 . If there is not a wire in the "D" (sense) position proceed to step 3.
3. **Remove the wire lock from the back of the connector by gently prying back the lock from the tab on each side. (Figure 3)**
4. **Remove the existing OEM wire and terminal from the connector (Note which hole the wire occupies.** This wire will need to go back into the same position of the new connector). Removal of the existing wire can be aid ed by inserting a small firm wire such as a paper clip into the notched portion of the OEM connector thereby releasing the locking tab. Gently pull the wire and terminal out from the back of the connector (Figure 4).
5. **Insert the OEM wire and terminal into the same position of the new connector.** Make sure the terminal locks into position (Note: some alternators may have more than one wire in the OEM connector). Repeat this step for all the wires in the connector.
6. **Insert the new wire and terminal from the kit, into the "D" (sense) position of the new plug (Figure 5).** Verify by looking at the terminal designators on the alternator connector receptacle. The new sense wire should mate with the "S" position of the alternator receptacle.
7. **Any remaining holes should be sealed using rubber plugs provided in the kit (Figure 6).**
8. **Snap lock back into place and insert new connector into the alternator.** Connect opposite end of the new sense wire (inserted in step 6) to the #1 or main terminal of the Battery Isolator.
9. **Continue with Group 2 Isolator Installation Instructions for General Motors Delco CS series alternators.**



Figure 1



Figure 2

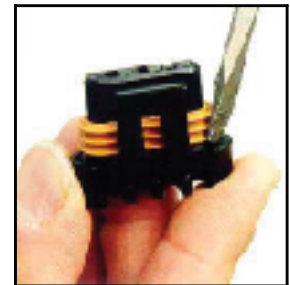


Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6

For any technical questions, please call 1-800-665-8685

APPENDIX 2

Connector Harness Modification For Delco CS General Motors Applications

This instruction is designed for 1985 and newer GM vehicles equipped with the Delco CS series alternator, which requires the addition of a sense wire.

The purpose of this instruction is to add a sense wire to the harness

Please Note: If the vehicle's original equipment plug connector does not have a sense wire in the "S" position of the original GM connector follow these instructions. If a wire is present in the "S" position continue with the Group 2 Installation Instructions for the General Motors Delco CS Alternators on Instructions.

1. Remove the connector from the alternator. Do not cut any wires.
2. Locate the rubber grommet in the back of the connector (figure 1).
3. Take a small jeweler's screwdriver and gently pry the rubber grommet out of the back of the connector.
4. With the jeweler's screwdriver gently slide the white lock out of the connector (figure 2).
5. Cut a new slot in the rubber grommet above the "S" connection if one does not already exist. Use care when cutting.
6. Insert the red wire and terminal from the kit into the empty "S" position available in the existing connector. Making sure the terminal on the end of the new wire is lined up correctly with the indentation on the connector, push the wire into the connector until the terminal locks into position. Once the new wire is gently inserted try to pull it out to ensure it is locked securely in place. The wire should not come out of the connector (Figure 3).
7. Slide the white lock back into the connector until it locks in position.
8. Slide the rubber grommet around the wire and push it back into the connector (Figure 4).
9. Insert modified connector back into alternator.
10. Routes the red "S" wire to the #1 terminal of the Battery Isolator.
11. Continue with Group 2 Isolator Instructions for General Motors Delco CS Series Alternators.

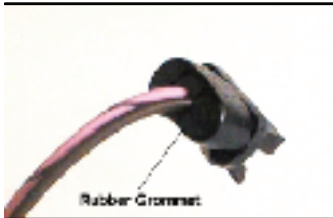


Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4



Instructions d'installation et d'utilisation pour l'isolateur de batteries multiples

8235699
8235673

MANUEL DU PROPRIÉTAIRE



Avant d'utiliser l'appareil, veuillez lire attentivement toutes les instructions pour bien les comprendre.
Conservez ce manuel pour pouvoir le consulter plus tard.



Instructions d'installation et d'utilisation pour l'isolateur de batteries multiples

8235699
8235673

DIRECTIVES IMPORTANTES

L'installation d'un isolateur de batteries multiples n'est pas compliquée en autant que vous prenez d'abord le temps de lire attentivement ces instructions, pour bien les comprendre. Ensuite, vous devez aussi vous familiariser avec le tableau ci-dessous avant de commencer.

- Premièrement, assurez-vous que vous avez tous les outils, fils, connecteurs et disjoncteurs dont vous aurez besoin. Il existe diverses troupes de câblage d'installation pour faciliter le travail. Consultez le tableau qui suit pour savoir ce qu'on recommande comme grosseur de fil et comme disjoncteur pour votre installation.
- Pour optimiser la performance du système, on conseille d'utiliser une batterie à décharge profonde («Deep Cycle») en position auxiliaire.
- Enfin, les commutateurs-isolateurs de batteries multiples sont conçus pour accommoder des alternateurs à mise à la masse négative et des batteries ayant la même tension nominale.

On ne peut pas employer des batteries à tensions électriques différentes.

AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION, VOUS DEVEZ LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS

GROUPE 1	General Motors (Delcotron)	Sauf les alternateurs Delcotron de la série CS (La série CS est utilisée dans la plupart des véhicules GM de 1985 et plus récents).
	Ford	Jusqu'à l'année 1998.
	Chrysler	Tous les modèles, toutes les années, y compris les alternateurs Nippondenso à régulation externe.
	Jeep	Modèles munis d'un alternateur Nippondenso à régulation externe.
	Véhicules japonais importés	Avec des alternateurs qui utilisent un régulateur de tension externe ou un mécanisme de détection externe.
	Motorola	Série «Load Handler» ou série BEM à détection à distance.
	Un commutateur-isolateur du groupe 1 comprend une borne pour l'alternateur et jusqu'à quatre bornes pour des batteries. Il n'y a pas de bornes colorées.	
GROUPE 2	Jeep	Modèles munis d'un alternateur Delcotron de la série CS (la plupart entre 1985 et 1993) ou de la série CS 130D (la plupart à partir de 1993 et après***).
	General Motors (Delcotron)	Véhicules munis d'un alternateur Delcotron de la série CS (la plupart entre 1985 et 1990).
	Toyota, Honda et certains véhicules importés	Modèles 1985 et plus récents munis d'un alternateur Nippondenso à régulateur interne ou d'un alternateur à borne «S» (détection).
	Ford	Beaucoup de modèles 1998 et plus récents.
	On peut identifier un alternateur de la série CS en débranchant le connecteur enfichable pour le séparer de l'alternateur, puis en comptant le nombre de trous dans ce connecteur. Dans un connecteur de la série CS, on trouve trois petits trous et un grand trou. L'alternateur CS 130D a quatre bornes à broche qui ont toutes la même grosseur. Dans un connecteur de la série SI, il y a deux trous rainurés. *** Les alternateurs Delco de la série CS exigent un fil de détection distinct qui fait partie du kit de connecteurs. Le kit de connecteur n'est pas toujours fourni avec le commutateur-isolateur, mais on peut l'obtenir comme accessoire. Tous les isolateurs du groupe 2 peuvent accommoder les utilisations prévues pour ceux du groupe 1. Il suffit d'ignorer la borne d'excitation («E») additionnelle. Un isolateur du groupe 2 comporte une quatrième borne colorée identifiant la borne «E».	
GROUPE 3	Motorola	Autre que la série «Load Handler».
	Bosch	Modèles qui exigent une détection à régulateur.
	Un isolateur du groupe 3 comporte une quatrième borne colorée identifiant la borne «R».	
GROUPE 4	Les isolateurs de batteries ne sont pas compatibles avec ces alternateurs. On recommande plutôt d'employer un séparateur de batteries dans ces cas-là. Alternateurs à détecteur interne de tension (par ex. certains modèles Mitsubishi et Hitachi) ou alternateurs Delco à autoexcitation à fil unique. Les isolateurs peuvent cependant être utilisés si l'alternateur est modifié.	

For any technical questions, please call 1-800-665-8685

INTENSITÉ MAXIMALE DE L'ALTERNATEUR	GROSSEUR DE FIL / DISJONCTEUR RECOMMANDÉS			
	Jusqu'à 15 pieds	15 à 20 pieds	20 à 25 pieds	25 à 30 pieds
70 ampères	Cal. #8 / 50 amp.	Cal. N°8 / 50 amp.	Cal. N°6 / 50 amp.	Cal. N°6 / 50 amp.
95 ampères	Cal. #8 / 50 amp.	Cal. N°6 / 50 amp.	Cal. N°4 / 50 amp.	Cal. N°4 / 50 amp.
130 ampères	Cal. #6 / 80 amp.	Cal. N°4 / 80 amp.	Cal. N°2 / 80 amp.	Cal. N°1 / 80 amp.
160 ampères	Cal. #4 / 120 amp.	Cal. N°2 / 120 amp.	Cal. N°2 / 120 amp.	Cal. N°0 / 120 amp.
240 ampères	Cal. #000 / 150 amp.	Cal. N°000 / 150 amp.	Cal. N°0000 / 150 amp.	Cal. N°0000 / 150 amp.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR TOUS LES FORMATS ET TYPES D'ISOLATEURS

MISE EN GARDE : Si vous installez un isolateur pour un modèle Toyota (alternateur de type 2) ou pour un modèle Motorola/Bosch (alternateur de type 3), vous devez d'abord lire les directives spéciales avant de déconnecter n'importe quelle portion du système existant.

VOICI CE DONT VOUS AUREZ BESOIN

- Perceuse tournevis avec mèche de 1/8 po
- Sertisseur de fil
- Jeu de clés ouvertes
- Jeu de tourne-écrous
- Bornes circulaires avec fil de qualité auto
- Connecteurs d'about
- Disjoncteur (coupe-circuit) correctement dimensionné
- Couvre-bornes

INSTALLATION

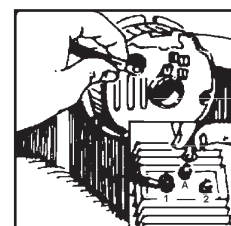
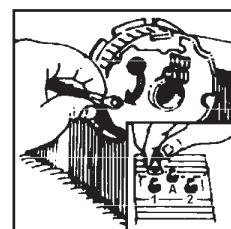
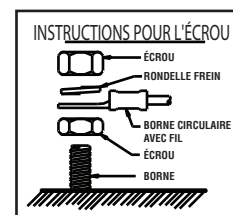
1. **Enlevez les fils des bornes négatives de toutes les batteries dans votre véhicule.** Ne faites pas tourner le moteur, éteignez tout ce qui brûle et ne fumez pas à proximité du moteur. SUIVEZ BIEN LES RECOMMANDATIONS DU CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE EN CE QUI CONCERNE LE DÉBRANCHEMENT DE LA BATTERIE.
2. **Installez l'isolateur à un endroit pratique aussi près de l'alternateur que possible, mais à une certaine distance du collecteur d'échappement.** Prévoyez une ventilation appropriée. Ne le montez pas sur le moteur. Percez des trous de 1/8 po et attachez-le avec les vis fournies.
3. **Posez la quincaillerie sur les bornes dans l'ordre indiqué sur le diagramme, en faisant bien attention de ne pas trop serrer l'écrou hexagonal ou d'arrêter du bas.** Si vous négligez de poser cet écrou hexagonal ou d'arrêter du bas, les connexions électriques seront défectueuses et la garantie sera annulée.
4. **Trouvez la borne «BAT» à l'arrière de l'alternateur.** C'est habituellement la plus grosse connexion. Déconnectez TOUS les fils (y compris le fil de détection du régulateur de tension, s'il y en a un) de la borne «BAT» de l'alternateur. Reconnectez ces mêmes fils à la borne «1» de l'isolateur de batteries. Au besoin, prolongez les fils. Vous devez toujours utiliser des techniques d'épissage appropriées.

N.B. : SI VOUS DÉCONNECTEZ OU COUPEZ CES FILS À UN ENDROIT AUTRE QU'À L'ALTERNATEUR, LE SYSTÈME DE RECHARGE POURRAIT ENSUITE MAL FONCTIONNER.

5. **Raccordez un bout d'un fil neuf de la bonne grosseur (consultez le tableau «GROSSEUR DE FIL / DISJONCTEUR RECOMMANDÉS») à la borne «BAT» (batterie) de l'alternateur et raccordez l'autre extrémité à la borne «A» de l'isolateur.** Ce devrait maintenant être le seul fil connecté à l'une et l'autre de ces bornes.

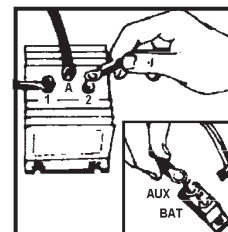
ATTENTION : Pour les véhicules Ford de 1985 à 1990 ou les véhicules Ford de 1998 et après, il se pourrait que le mode d'installation comprenne des instructions spécifiques que vous trouverez dans les «DIRECTIVES SPÉCIALES» dans les pages qui suivent.

6. **Posez un disjoncteur aussi près que possible de la batterie auxiliaire, mais à une certaine distance du moteur ou de la chaleur de l'échappement. (Voyez le tableau «GROSSEUR DE FIL / DISJONCTEUR RECOMMANDÉS» pour déterminer le coupe-circuit approprié).** Raccordez un bout d'un fil neuf de la



For any technical questions, please call 1-800-665-8685

bonne grosseur à la borne «2» de l'isolateur. Acheminez le fil jusqu'au disjoncteur et connectez-le à la borne «AUX». À partir du disjoncteur, acheminez un autre fil jusqu'à la batterie auxiliaire en connectant un bout de ce fil à la borne «BAT» du disjoncteur et l'autre extrémité à la borne positive «+» de la batterie auxiliaire. Répétez cette manoeuvre s'il s'agit d'un isolateur pour trois ou quatre batteries.



7. SI VOTRE INSTALLATION FAIT PARTIE DU GROUPE D'ALTERNATEURS DE TYPE 2 OU 3, ALLEZ DIRECTEMENT AUX INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES QUI COUVRENT LE GROUPE PERTINENT. SINON, PASSEZ À L'ÉTAPE 8 CI-DESSOUS.

8. Connectez toutes les charges auxiliaires (téléphone, lampes, stéréo, réfrigérateur, treuil, etc.) à la borne positive de la batterie auxiliaire. Reconnectez les câbles de mise à la masse enlevés à l'étape 1. En outre, vous devez vous assurer que les bornes négatives (-) de la ou des batteries auxiliaires sont correctement mises à la masse à l'aide d'une sangle à la masse traditionnelle. Protégez l'installation à l'aide de disjoncteurs, selon les besoins.

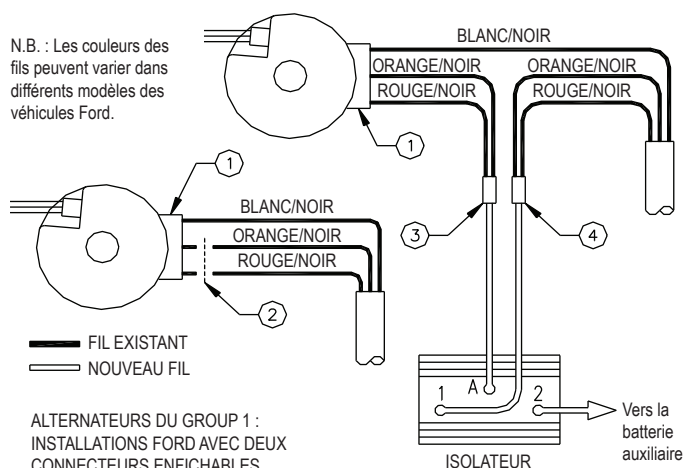
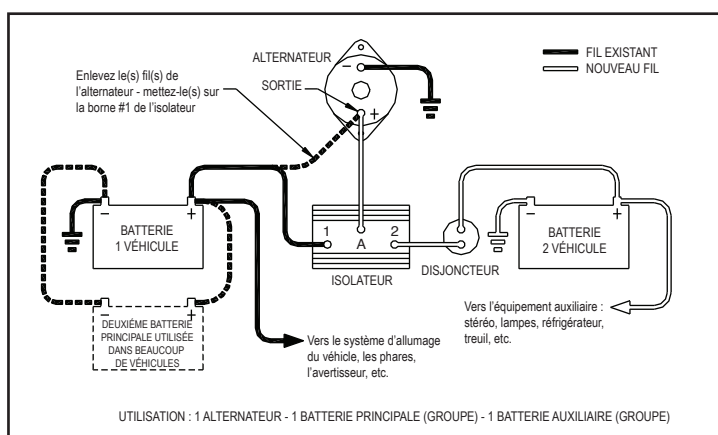
9. Pour vous assurer que tout fonctionne bien, procédez aux essais électriques décrits plus loin.

CONSEILS PRATIQUES POUR LES INSTALLATIONS DANS DES VÉHICULES FORD (DE 1985 ET APRÈS)

Cette section concerne les alternateurs Ford à deux connexions enfichables. Si votre alternateur est doté d'un boulon de sortie, retournez à l'étape 6 des instructions générales.

ATTENTION : Avant d'effectuer une modification et l'installation, déconnectez la batterie.

1. Sur le côté de l'alternateur, trouvez le connecteur qui a un fil léger et deux fils noirs lourds avec un trace orangée ou rouge.
2. Coupez les deux fils noirs (à trace orangée) près de l'alternateur, en laissant une longueur suffisante pour attacher une épissure (environ 2 à 3 pouces). Ne coupez pas le petit fil. Le véhicule pourrait être endommagé si les fils sont coupés au-delà de l'épissure de câblage faite à l'usine (environ 6 pouces de l'alternateur).
3. Épissez un fil de rallonge aux deux fils qui sont attachés à l'alternateur, puis connectez l'autre bout à la borne «A» de l'isolateur.
4. Épissez un fil de rallonge aux deux fils provenant du faisceau (harnais) de fils du véhicule, puis raccordez l'autre bout à la borne «1» de l'isolateur.
5. Ensuite, retournez à l'étape 8 des instructions générales d'installation.

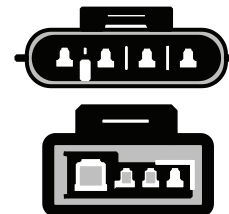


DIRECTIVES SPÉCIALES POUR LES ALTERNATEURS DE TYPE 2 DELCOTRON DE GENERAL MOTORS

Lorsque vous installez un isolateur dans un véhicule muni d'un alternateur GM de la série «CS», vous devez suivre les instructions générales d'installation de ce manuel, en plus des directives particulières pour le groupe 2. Cependant, cet alternateur exige une excitation externe et une détection externe. Il faut donc utiliser un isolateur doté d'une borne d'excitation «E» et un connecteur à fiche. Il existe deux styles de connecteurs utilisés dans les véhicules GM après 1985. Ce sont les styles CS et CS 130D.

For any technical questions, please call 1-800-665-8685

N.B. : Si le connecteur Delco existant a un fil dans la position «S» des alternateurs CS ordinaires ou un fil dans la position «D» sur le connecteur CS 130D, il n'est pas nécessaire de remplacer cette fiche. Passez à l'étape 3 ci-dessous. Si ces positions sur les connecteurs sont vacantes, vous devez procéder comme suit :



Si le côté correspondant du connecteur ressemble à la petite illustration en haut à droite, consultez l'annexe 1 «Instructions spéciales pour les alternateurs Delco CS 130D». (On trouve le Delco CS 130D le plus souvent dans les véhicules construits en 1993 et par la suite). Si le côté correspondant du connecteur ressemble à la petite illustration en bas à droite, consultez l'annexe 2 «Modification du harnais du connecteur pour les alternateurs Delco CS dans les véhicules de General Motors». (On trouve des alternateurs de la série CS le plus souvent dans les véhicules de 1986 et plus tard).

1. Rebranchez la nouvelle fiche dans l'alternateur.

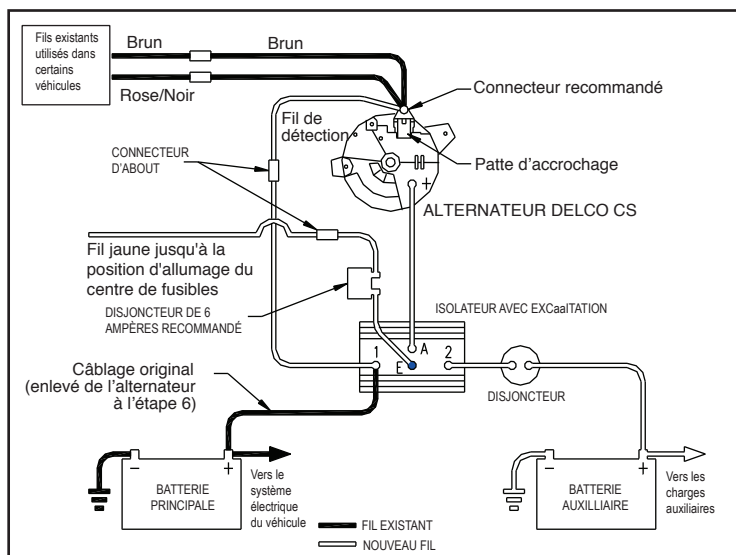
2. L'autre fil de détection du connecteur enfichable doit être acheminé jusqu'à la borne #1 de l'isolateur de batteries.

Coupez-le à la bonne longueur, avant de le dénuder et de le sertir sur la borne circulaire de 1/4 po qui est fournie. Ensuite, connectez-le à la borne #1 de l'isolateur en même temps que les fils de l'étape 4 des instructions générales d'installation. Vous avez alors le fil de détection de la tension.

3. Connexion d'excitation externe.

La borne «E» de l'isolateur doit être connectée à une source commutée d'allumage, de façon à ce que le courant soit appliqué seulement en position d'allumage ou de marche (ignition/run). ASSUREZ-VOUS QUE LE COURANT N'EST JAMAIS APPLIQUÉ LORSQUE L'ALLUMAGE EST COMMUTÉ À LA POSITION ACCESSOIRE. Dans la plupart des véhicules GM récents, ce point pourrait être l'une des bornes d'allumage de réserve identifiées par le symbole «IGN» sur le centre de fusibles. Connectez une extrémité du fil jaune fourni à l'une de ces bornes d'allumage supplémentaires. Acheminez l'autre bout du fil jaune jusqu'à la borne «E» de l'isolateur. (Si vous utilisez le disjoncteur de 6 ampères qui est recommandé, intercalez ou insérez ce disjoncteur dans le fil jaune de la manière illustrée dans le diagramme.) Coupez le fil à la bonne longueur, avant de le dénuder et de le sertir sur la borne circulaire fournie. Ensuite, connectez le fil jaune à la borne «E» de l'isolateur à l'aide de la rondelle de blocage et de l'écrou. La borne colorée identifie le plot de contact «E» sur l'isolateur.

4. Maintenant, passez à l'étape 8 des «INSTRUCTIONS D'INSTALLATION» GÉNÉRALES POUR L'ISOLATEUR.



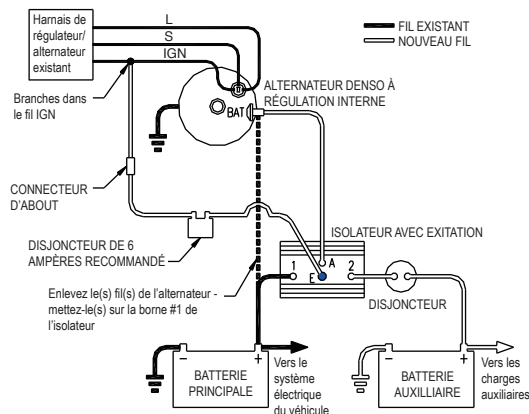
TOYOTA, CERTAINS MODÈLES HONDA ET VÉHICULES IMPORTÉS

Véhicules qui utilisent des alternateurs Nippondenso à régulation interne. Lorsque vous raccordez un isolateur à un alternateur de Toyota, suivez les instructions générales d'installation en plus des étapes suivantes.

1. Trouvez le petit fil d'allumage «IGN» qui va de l'alternateur jusqu'au faisceau de câblage (harnais).

Assurez-vous que vous avez choisi le bon fil en dénudant une petite portion de ce fil, afin de vérifier qu'il est sous tension uniquement lorsque la clé est en position de marche (run) et qu'il n'est pas sous tension en position «accessoire». N'interrompez pas ce fil.

2. Après avoir achevé les étapes 1 à 9 des instructions générales, connectez à la borne «E» de l'isolateur un fil d'excitation (provenant du point repéré à l'étape N°1 ci-dessus). La borne colorée identifie le plot de contact «E». Nous vous conseillons d'insérer un disjoncteur de 6 ampères dans cette ligne.



N.B. : En ne connectant pas la borne «E», on peut utiliser un isolateur du groupe 2 pour les situations qui n'exigent pas d'excitation.

VÉHICULES FORD DE 1998 ET PLUS TARD

N.B. : Cette procédure constitue une étape additionnelle pour certains modèles Ford construits à partir de 1998. En plus de cette directive particulière, il faut suivre les instructions générales d'installation pour le groupe 1, qui se trouvent au début de ce manuel. Après avoir achevé les étapes 1 à 9 des instructions générales, connectez un nouveau fil à partir de la borne «E» de l'isolateur jusqu'à un disjoncteur de 6 ampères, puis jusqu'à une connexion d'allumage faisant partie du centre de fusibles. **La borne colorée identifie le plot de contact «E». Nous vous conseillons d'insérer un disjoncteur de 6 ampères dans cette ligne.**

N.B. : En ne connectant pas la borne «E», on peut utiliser un isolateur du groupe 2 pour les situations qui n'exigent pas d'excitation.

ALTERNATEURS DU GROUPE 3

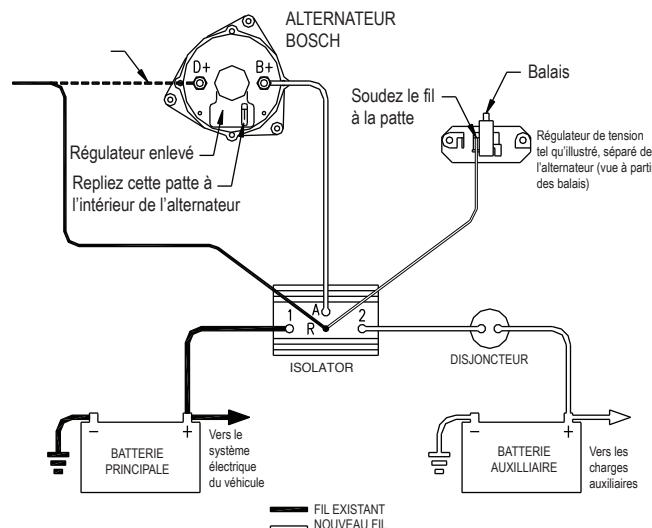
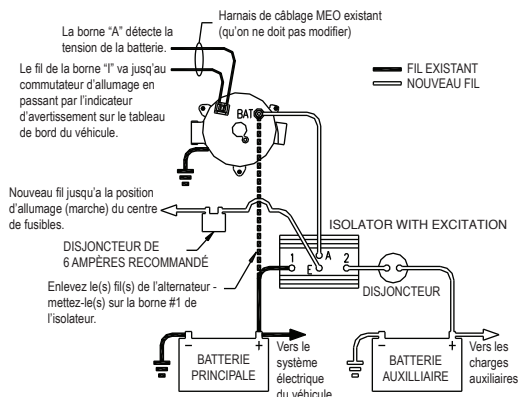
POUR UN ALTERNATEUR BOSCH QUI UTILISE UN SYSTÈME RÉGULATEUR MONTÉ SUR L'ALTERNATEUR (COMME CELUI QUI SE TROUVE DANS LES VANAGONS VOLKSWAGEN). POUR LES FOURGONNETTES VOLKSWAGEN MUNIES D'UN ALTERNATEUR QUI UTILISE UN RÉGULATEUR À MONTAGE EXTERNE, CONSULTEZ L'USINE.

1. **Après avoir achevé l'étape 4 des instructions d'installation habituelles, retirez les deux vis qui retiennent le régulateur.** En procédant très prudemment, enlevez le régulateur. Employez un mouvement roulant vers le bas pour ne pas briser les balais.
2. **Pliez la tige connectrice de l'alternateur, de la manière illustrée, pour qu'elle ne soit plus en contact avec la barrette de connexion interne du régulateur.** (Il se pourrait qu'il soit aussi nécessaire de plier le connecteur du régulateur, pour s'assurer qu'il n'y a aucun contact.)
3. **Soudez une longueur suffisante de fil N°14 à la tige connectrice du régulateur, c'est-à-dire celle qui a été repliée à l'étape 2 (Voyez l'illustration).**
4. **Remettez le régulateur en place.**

- N.B. :** On vous conseille d'employer une lame plate pour retenir les balais dans le porte-balais, jusqu'à ce que le régulateur ait été remis en place.
5. **Revissez les vis de montage (Acheminez le fil de manière à ce qu'il ne soit pas pincé et qu'il n'entrave rien).**
 6. **L'autre extrémité du fil qui a été soudé sur le régulateur doit maintenant être connectée à la borne «R» sur l'isolateur. La borne colorée identifie le plot de contact «R».**
 7. **Déconnectez le ou les fils qui vont jusqu'à la borne D+ de l'alternateur.**
 8. **Reconnectez ce ou ces mêmes fils à la borne «R» de l'isolateur, avec le fil connecté à l'étape 6 ci-dessus.**
 9. **Maintenant, passez à l'étape 5 des «INSTRUCTIONS D'INSTALLATION» GÉNÉRALES POUR L'ISOLATEUR qui se trouvent au début de ce manuel.**

ESSAI ÉLECTRIQUE :

1. **Alors que le moteur ne marche pas :** La borne N°1 de l'isolateur devrait lire la tension de la batterie du véhicule, tandis que la borne N°2 devrait lire celle de la batterie auxiliaire. La borne «A» peut indiquer une tension de zéro à 13 volts. La borne «E» sur les isolateurs de la série 3A (groupe 2) devrait indiquer zéro volt. La borne «R» sur les isolateurs de la série «R» (groupe 3) devrait indiquer une tension de zéro à 13 volts.
2. **Moteur en marche et alternateur qui charge :** Les bornes N°1, N°2 et «E» sur les isolateurs 3A (groupe 2) devraient lire le réglage du régulateur de tension ou moins, c'est-à-dire environ 13,8



à 14,5 volts. La borne «R» sur les isolateurs de la série "R" (groupe 3) devrait aussi lire le réglage du régulateur de tension ou moins. La tension de la borne «A» devrait être de 0,8 à 1 volt plus élevée que la lecture des bornes #1 et #2 et de la borne «E» sur les isolateurs de la série 3A (groupe 2) ou de la borne "R" sur les isolateurs de la série "R" (groupe 3).

3. Pour un système à 12 volts, la borne «A» devrait indiquer une tension d'environ 14,8 à 15,5 volts. Les bornes N°1 et N°2 devraient indiquer une tension entre 13,8 et 14,5 volts. Si la borne "A" donne une lecture de 13,8 à 14,2 volts, il se pourrait que le régulateur détecte le débit de l'alternateur plutôt que celui de la batterie principale. Il faut remédier à cette situation pour que les batteries se rechargent correctement.
4. La borne colorée identifie le plot de contact «E» sur les isolateurs du groupe 2 et la borne «R» sur la plupart des isolateurs du groupe 3.

INSTRUCTIONS POUR TESTER UN ISOLATEUR DE BATTERIES MULTIPLES AVEC UN OHMMÈTRE* :

1. Enlevez tous les fils de l'isolateur.
2. À l'aide de l'échelle Rx-1 d'un ohmmètre à aiguille mobile ou de l'échelle à diodes* d'un ohmmètre numérique, tenez la sonde rouge** sur la borne «A» et, avec la sonde noire**, touchez les bornes N°1 et N°2, et la borne «E» pour les isolateurs 3A (groupe 2), ou la borne «R» pour les isolateurs de la série "R" (groupe 3). Un bon isolateur indiquera un débit de courant à partir de la borne "A" jusqu'aux bornes N°1, N°2 et «R», mais aucun débit de courant jusqu'à la borne «E».
3. Ensuite, tenez la sonde noire** sur la borne «A» et, avec la sonde rouge**, touchez les bornes #1 et #2 (les bornes «E» et «R» si elles sont utilisées). Un bon isolateur ne laissera passer aucun courant à partir de la borne «A» jusqu'aux bornes N°1 et N°2 ou «R», mais il y aura un flux de courant à partir de la borne «E» jusqu'à la borne «A».
4. Tenez une sonde sur le dissipateur de chaleur en aluminium et, pour vous assurer que le contact est bien établi, grattez à travers le revêtement protecteur. Ensuite, avec l'autre sonde, touchez les bornes «A», N°1 et N°2 (la borne «E» pour les isolateurs 3A du groupe 2; la borne «R» pour les isolateurs du groupe 3). Avec un bon isolateur, il n'y aura aucun flux de courant.
5. La borne colorée identifie le plot de contact «E» sur les isolateurs du groupe 2 et la borne «R» sur la plupart des isolateurs du groupe 3.

* Si vous utilisez un ohmmètre numérique, vous DEVEZ avoir une échelle à diodes.

** Sur certains ohmmètres importés, les sondes rouge et noire sont inversées pour ces essais.

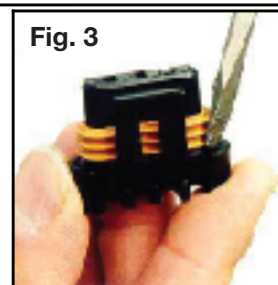
ANNEXE 1

Instructions spéciales pour les alternateurs Delco CS 130D

Les étapes ci-dessous concernent les véhicules GM de 1996 et après munis d'un alternateur Delco CS 130D qui exige l'ajout d'un fil de détection, mais dont le connecteur ne peut pas être modifié.

L'objectif de ces instructions est de vous aider à ajouter ce fil de détection au harnais (faisceau).

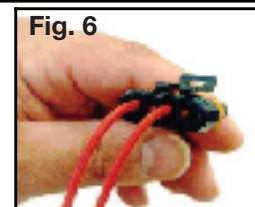
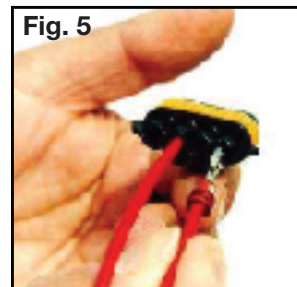
1. Débloquez et enlevez le connecteur original (OEM) de l'alternateur, puis examinez bien la cavité de ce connecteur. Notez la grosseur des bornes. Si vous y trouvez trois petites bornes et une grosse borne, veuillez consulter l'annexe 2. Si les quatre bornes sont de la même grandeur (comme vous pouvez les voir sur la Figure 1, environ 1/8 po de largeur), passez à l'étape 2 ci-dessous.
2. Inspectez le connecteur qui se branche dans l'alternateur (Figure 1). S'il y a un fil à la position "D" (détection), ces instructions ne s'appliquent pas à votre véhicule. Retournez aux instructions générales relatives à l'isolateur du groupe 2 pour les véhicules de General Motors. S'il n'y a pas de fil à la position «D» (détection), passez à l'étape 3 ci-dessous.
3. Enlevez le bloque-fil à l'arrière du connecteur. Pour ce faire, vous devez soulever doucement le bloque-fil en l'éloignant de la patte sur chaque côté. (Figure 3)
4. Détachez le fil original (OEM) et la borne du connecteur. (Prenez note du trou dans lequel se trouve le fil, car vous devrez insérer ce fil dans la



For any technical questions, please call 1-800-665-8685

même position sur le nouveau connecteur). Pour faciliter l'enlèvement du fil existant, vous pouvez introduire un petit fil rigide, comme celui d'une trombone à papier, dans la portion encochée du connecteur original (OEM), afin de relâcher la patte de blocage. Tirez doucement le fil et la borne en les éloignant de l'arrière du connecteur (Figure 4).

5. **Insérez le fil original (OEM) et la borne dans la même position sur le nouveau connecteur.** Veillez à ce que la borne se bloque en place. (N.B. : Il est possible que certains alternateurs aient plus d'un fil dans le connecteur original). Répétez cette étape pour tous les fils dans le connecteur.
6. **Insérez le nouveau fil et la nouvelle borne (provenant du kit) dans la position «D» (détection) de la nouvelle fiche (Figure 5).** Vérifiez en examinant les désignateurs de borne sur la prise à connecteur de l'alternateur. Le nouveau fil de détection devrait correspondre à la position «S» de la prise de l'alternateur.
7. **Les trous qui restent, le cas échéant, devrait être scellés en utilisant les bouchons en caoutchouc fournis dans le kit (Figure 6).**
8. **Refermez le dispositif de blocage et insérez le nouveau connecteur dans l'alternateur.** Connectez l'extrémité opposée du nouveau fil de détection (que vous avez inséré à l'étape 6) à la borne N°1 ou principale de l'isolateur de batteries.
9. **Continuez en suivant les instructions d'installation de l'isolateur du groupe 2 pour les alternateurs General Motors de la série Delco CS.**



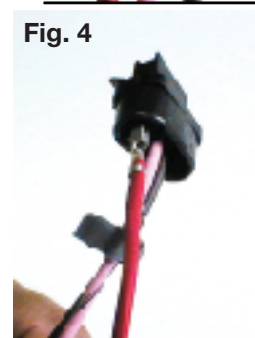
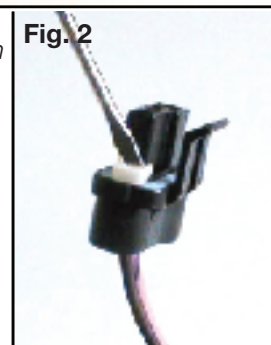
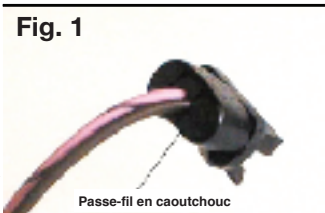
ANNEXE 2

Modification du harnais du connecteur pour les alternateurs Delco CS dans les véhicules de General Motors
 Les étapes ci-dessous concernent les véhicules GM de 1985 et après munis d'un alternateur de la série Delco CS qui exige l'ajout d'un fil de détection.

L'objectif de ces instructions est de vous aider à ajouter ce fil de détection au harnais (faisceau).

Remarque importante : Si l'équipement d'origine du véhicule n'a pas de fil de détection dans la position «S» du connecteur original de GM, vous devez suivre les instructions qui suivent. Si, par contre, il y a un fil dans cette position «S», vous devez alors retourner aux instructions d'installation du groupe 2 pour les alternateurs Delco CS de General Motors.

1. **Séparez le connecteur de l'alternateur. Ne coupez aucun fil.** *Ne coupez aucun fil.*
2. **Trouvez le passe-fil en caoutchouc au dos du connecteur (Figure 1).**
3. **Avec un petit tournevis de bijoutier, soulevez doucement ce passe-fil en caoutchouc pour le détacher de l'arrière du connecteur.**
4. **En utilisant le même petit tournevis, glissez doucement le bloqueur blanc hors du connecteur (Figure 2).**
5. **Au-dessus de la connexion «S», coupez une nouvelle rainure dans le passe-fil si elle n'y est pas déjà. Allez-y prudemment si vous devez couper le caoutchouc.**
6. **Insérez la borne et le fil rouge (provenant du kit) dans la position «S» vide qui se trouve dans le connecteur existant. Veillez à ce que la borne à l'extrémité du nouveau fil soit alignée correctement avec la dépression dans le connecteur, puis poussez le fil dans le connecteur jusqu'à ce que la borne se bloque en place. Une fois que le nouveau fil a été doucement inséré, essayez de le sortir pour vous assurer qu'il est solidement retenu en place. Ce fil ne devrait pas sortir du connecteur (Figure 3).**
7. **Glissez le bloqueur blanc dans le connecteur, jusqu'à ce qu'il se rebloque en position.**
8. **Glissez le passe-fil en caoutchouc autour du fil et repoussez-le dans le connecteur (Figure 4).**
9. **Réinsérez le connecteur modifié dans l'alternateur.**
10. **Acheminez le fil «S» rouge jusqu'à la borne N°1 de l'isolateur de batteries.**
11. **Continuez en suivant les instructions d'installation de l'isolateur du groupe 2 pour les alternateurs General Motors de la série Delco CS.**



For any technical questions, please call 1-800-665-8685