

1 PREPARATION FOR INSTALLATION

This section **must** be read and followed before installation of the gauge is performed.

1. Read instructions completely before installation.
2. Install gauges only when engine is cool and ignition is off.
3. Make sure all necessary tools, materials, and parts are on hand.
4. Always read the vehicle's service manual and follow its safety precautions before any test or service procedure is performed.
5. Disconnect negative (-) battery cable before installing gauges (**do not forget to reconnect battery after installation is complete**).
6. Locate the vehicle's oil pressure and/or coolant temperature sending units, and verify the vehicle's sending unit port thread size is compatible with the thread size on the gauge's sending unit and/or the supplied adapters. **DO NOT DRILL ANY HOLES IN DASH BEFORE ENSURING COMPATIBILITY.** See the following notes.

2 MOUNTING AND INSTALLATION

NOTE: For information on optional mounting configurations and mounting hardware, visit us on the web at www.iequus.com

A. PANEL INSTALLATION

For On-Dash or Under-Dash mounting (panels are optional with some gauge models and must be purchased separately).

1. Determine mounting location (see section 1, step 7).
2. Using gauge panel as a template, mark locations for screws.
3. Drill small holes for the screws.
4. Mount panel in place and secure with screws and flat washers provided.

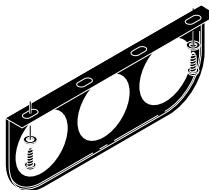


Figure 1. Gauge Panel

3 GAUGE LIGHT INSTALLATION AND CONNECTION

NOTE: Depending on the model of gauge, backlighting color may be changed to either red, green or blue by installing the optional color filter over the bulb (not available for all gauge kits).

1. Insert the light bulb and socket assemblies into the light receptacles on the back of the gauge and press firmly to snap/lock into place.
- NOTE:** Wire for gauge lights must be purchased separately. Use size 18-20 AWG stranded copper wire.
2. Splice the RED or WHITE wire from the gauge light(s) into the vehicle's lighting circuit, between the dimmer control switch and the dash lights (consult the vehicle's service manual for proper wire).

4 GAUGE CONNECTION

A. ELECTRICAL OIL PRESSURE

1. Determine routing for gauge lead wires. Use an existing firewall grommet, or drill a 3/8" (9.53 mm) hole through firewall to accommodate lead wires. Install a rubber grommet (purchased separately) in hole, and use shrink tubing to protect lead wires from chaffing or other damage.
2. Remove existing oil pressure sender. Install oil pressure sender provided with gauge and tighten securely using proper wrench.

NOTE: Two types of oil pressure senders are used on oil pressure gauge kits. Both senders work basically the same but the letter markings to identify the "Sender" terminal and the "Warning Light" terminal on the senders are different. Make connections as applicable.

NOTE: Oil pressure sender must ground to vehicle chassis. Do not use sealing compound or Teflon tape on sender threads.

3. Crimp or solder 1/4" (6.35 mm) female spade connectors (included) on gauge positive (+), negative (-), and sender (S) wires.
- NOTE:** Wire must be purchased separately. Use 18-20 AWG stranded copper wire.
4. Crimp or solder bullet/spade connector (provided) on remaining end of sender wire.
5. Connect lead wires to gauge positive (+), negative (-), and sender (S) spade posts. Route sender wire through grommet in firewall.
6. Connect negative (-) lead wire to a good bare metal electrical chassis ground.

NOTES:

- If the vehicle's original temperature sending unit is used by the vehicle's computer for engine control functions, DO NOT REPLACE. Consult the dealer (or a professional) to determine if the new sending unit can be installed in an alternate location on the engine. If no suitable location is found, this gauge is not suitable for your application. (See below for oil pressure gauge.)
- For oil pressure gauges, a T-fitting (sold separately) may be used to accommodate the new gauge sending unit, and to keep the vehicle's original sender operational.
- 7. Determine a mounting location for the gauge. Choose a location that does not impair visibility or interfere with driving. Check behind the mounting location for any wiring or components before drilling. Also take into consideration the routing and length of the lead wires from gauge to engine sender port.

WARNING: Follow vehicle manufacturer's service recommendations. Check and maintain the vehicle's engine regularly (cooling system level and condition, oil system level and condition, charging system condition, etc.). Never rely on the gauges as the ONLY means of protection.

B. IN-DASH MOUNTING

1. Using a hole template, cut out a 1-1/2", 2" or 2-5/8" (3.81 cm, 5.08 cm, or 6.67 cm) hole, as necessary, through the dashboard.
2. Using a round file, smooth out the rough edges around the drilled hole.

C. INSTALLING GAUGE INTO GAUGE PANEL OR IN-DASH

1. Insert gauge through front of panel or hole in dashboard, as applicable.
2. Hold gauge case and rotate gauge, as needed, until gauge dial face is properly positioned in front of dashboard/panel. Secure gauge in place.
3. Tighten locking ring on gauge in clockwise direction until gauge is tight against dashboard/panel. Tighten locking ring HAND TIGHT ONLY.

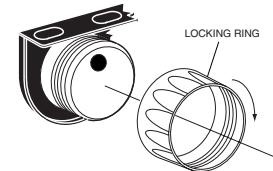


Figure 2. Gauge Equipped with Locking Ring

3. Connect light socket BLACK wire to a good chassis ground.
4. Insulate all connections with shrink tubing to prevent shorting.

WARNING: For bulb replacement use only part # 161 Instrument/Indicator wedge type bulbs available at most auto parts stores. DO NOT USE ANY OTHER PART NUMBER SINCE THE HEAT PRODUCED BY A HIGHER WATTAGE BULB WILL MELT THE GAUGE CASE AND CREATE A FIRE HAZARD.

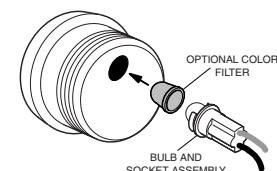


Figure 3. Light Bulb Installation

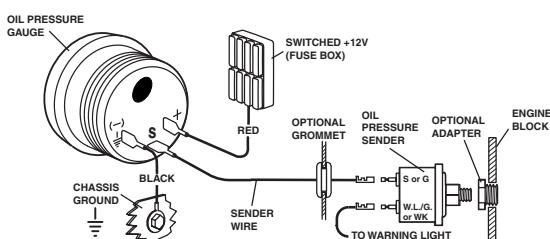


Figure 4. Electrical Oil Pressure Gauge Connections

7. Connect positive (+) lead wire into an existing switched (hot only when the ignition switch is in the "ON" position) positive (+) accessory line in vehicle fuse block. Insulate splices with electrical tape to prevent shorting.
8. Connect sender (S) lead wire to sender "S" or "G" terminal (as applicable) on oil pressure sender.
9. If desired (or mandatory), existing oil pressure warning light can be used in conjunction with the Electrical Oil Pressure Gauge. (Only compatible with **some** original equipment sending units that have only one lead wire. See note following for details.)
 - Disconnect warning light lead wire from vehicle's existing oil pressure sending unit, and crimp or solder bullet/spade connector on warning light lead wire. Connect the warning light lead wire to warning light "W.L./G." or "WK" terminal (as applicable) on the oil pressure sender.

A. ELECTRICAL OIL PRESSURE (Cont)

NOTE: If the oil pressure warning light stays on when the engine is started (step 11), or if your vehicle's original oil pressure sending unit has two or more lead wires, this method will not work, and a T-fitting adapter (purchased separately) MUST be used to keep your existing oil pressure sender and warning light operational.

B. ELECTRICAL WATER TEMPERATURE

- Determine routing for gauge lead wires. Use an existing firewall grommet, or drill a 3/8" (9.53 mm) hole through firewall to accommodate lead wires. Install a rubber grommet (purchased separately) in hole, and use shrink tubing to protect lead wires from chafing or other damage.
- With engine cold, drain coolant below the level of existing temperature sender (dispose of coolant properly). Remove existing water temperature sender. Install water temperature sender provided with gauge and tighten securely.
- NOTE:** Temperature sender must ground to vehicle chassis. Do not use sealing compound or Teflon tape on sender threads.
- Crimp or solder 1/4" (6.35 mm) female spade connectors (included) on one end of gauge positive (+), negative (-), and sender (S) wires.
- NOTE:** Wire must be purchased separately. Use 18-20 AWG stranded copper wire.
- Crimp or solder bullet connector (provided) on remaining end of sender wire.
- Connect lead wires to gauge positive (+), negative (-), and sender (S) spade posts. Route sender wire through grommet in firewall.
- Connect negative (-) lead wire to a good electrical chassis ground.

C. FUEL LEVEL GAUGE

Fuel Level Gauges do not include a fuel level sending unit. These gauges are made to be used in combination with the vehicles existing fuel level sending unit (not applicable for all vehicle models). Ensure that the gauge matches vehicle's fuel level sending unit specifications as described in the "Fuel Gauge Application Table" below before installation.

- Fuel Level Gauges utilize a variable resistance sending unit located inside the fuel tank for operation. The variable resistor in the fuel level sending unit is designed to change its resistance value (higher or lower) whenever the fuel level in the fuel tank changes. The range and value of the variable resistors that are used on sending units vary depending on the vehicle manufacturer, vehicle model and/or year.
- Three types of fuel level gauges are available, and each gauge is calibrated to be compatible *only* with the manufacturer's sending units that have the specifications shown in the "Fuel Gauge Application Table" below.

FUEL GAUGE APPLICATION TABLE

Gauge Type	Sender Range Specifications (± 10 Ohms)	
	When empty, must read	When full, must read
General Motors*	0 Ohms	90 Ohms
Ford and Chrysler	73 Ohms	10 Ohms
AMC and S/W	240 Ohms	33 Ohms

*An optional sending unit that matches the General Motors fuel level gauge is available through your local distributor (NOT available for Ford, Chrysler or AMC gauges).

- Determine routing for gauge lead wires. Use an existing firewall grommet, or drill a 3/8" (9.53 mm) hole through firewall to accommodate lead wires. Install a rubber

- Secure lead wires along their route to prevent damage from sharp edges, moving parts or hot engine components.
- Reconnect negative (-) battery cable. Start and run engine for approximately 30 seconds. Turn off engine and check gauge installation for leaks. Tighten joints as needed and retest.

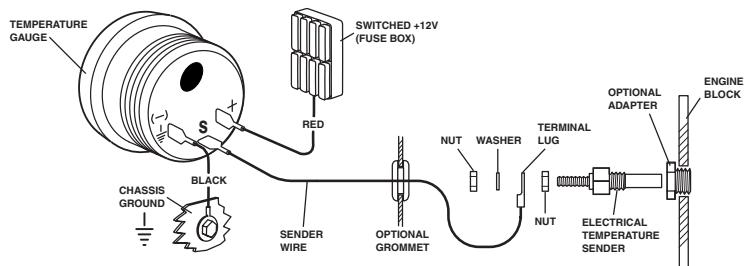


Figure 5. Electric Water Temperature Gauge Connections

- Splice positive (+) lead wire into an existing switched (hot only when the ignition switch is in the "ON" position) positive (+) accessory line in vehicle's fuse panel. Insulate the splices with electrical tape to prevent shorting.
- Connect sender lead wire terminal lug to water temperature sender using two nuts and one washer provided.
- Secure lead wires along their route to prevent damage from sharp edges, moving parts or hot engine components.
- Refill radiator. Reconnect negative (-) battery cable. Start and run engine and check gauge installation for leaks. Tighten joints as needed and retest.

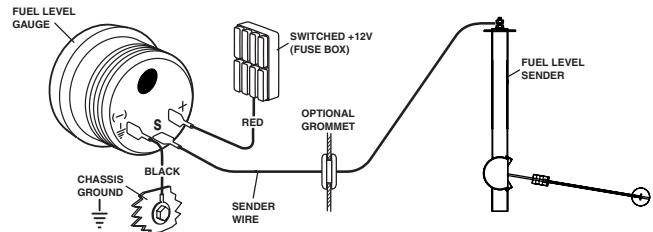


Figure 6. Fuel Level Gauge Connections

ber grommet (purchased separately) in hole, and use shrink tubing to protect lead wires from chafing or other damage.

NOTE: Fuel level gauge lead wires must be purchased separately. Use size 18-20 AWG stranded copper wire.

- Crimp or solder 1/4" (6.35 mm) female spade connectors (included) on one end of gauge positive (+), negative (-), and sender (S) wires.
- Connect lead wires to gauge positive (+), negative (-), and sender (S) spade posts.
- Connect negative (-) lead wire to a good bare metal electrical chassis ground.
- Splice positive lead wire into an existing switched (hot only when the ignition switch is turned to the "ON" position) positive (+) accessory line in the vehicle's fuse panel. Insulate the splices with electrical tape or shrink tubing to prevent shorting.
- Route sender wire through grommet in firewall.
- Connect sender(s) lead wire to output or 'S' post on vehicle's existing fuel level sender.
- Secure lead wires along their route to prevent damage from sharp edges, moving parts or hot engine components. Reconnect negative (-) battery cable. Turn ignition on and verify that fuel level gauge indicates proper fuel level.

LIMITED ONE YEAR WARRANTY AND SERVICE PROCEDURES

The Manufacturer warrants to the original purchaser that this unit is free of defects in materials and workmanship under normal use and maintenance for a period of one (1) year from the date of original purchase. If the unit fails within the one (1) year period, it will be repaired or replaced, at the Manufacturer's option, at no charge, when returned prepaid to the Service Center with Proof of Purchase. The sales receipt may be used for this purpose. Installation labor is not covered under this warranty. All replacement parts, whether new or remanufactured, assume as their warranty period only the remaining time of this warranty. This warranty does not apply to damage caused by improper use, accident, abuse, improper voltage, service, fire, flood, lightning, or other acts of God, or if the product was altered or repaired by anyone other than the Manufacturer's Service Center. The Manufacturer, under no circumstances shall be liable for any consequential damages for breach of any written warranty of this unit. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have rights, which vary from state to state. This manual is copyrighted with all rights reserved. No portion of this document may be copied or reproduced by any means without the express written permission of the Manufacturer. THIS WARRANTY IS NOT TRANSFERABLE. For service, send via U.P.S. (if possible) prepaid to Manufacturer. Allow 3-4 weeks for service/repair.

If you have any questions, require technical support or information on UPDATES and OPTIONAL ACCESSORIES, please contact your local store, distributor or the Service Center.

USA & Canada:

(800) 544-4124 (6:00 AM-6:00 PM, 7 days a week, PST)

All others: (714) 241-6802 (6:00 AM-6:00 PM, 7 days a week, PST)

FAX: (714) 432-3979 (24 hr.)

Web: www.equus.com

Technical Service Center
17352 Von Karman Ave.
Irvine, CA 92614

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION JAUGES/TROUSSES ÉLECTRIQUES

NIVEAU DE CARBURANT
PRESSION D'HUILE
TEMPÉRATURE

1 PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION

Cette section doit être lue et il faut s'y conformer avant d'entreprendre l'installation des jauge.

1. Lisez les instructions en entier avant de commencer l'installation.
2. Installez les jauge uniquement lorsque le moteur est froid et que l'allumage est en position «OFF».
3. Assurez-vous que vous avez tous les outils, les matériaux et les composants à portée de la main.
4. Lisez toujours le manuel de service du véhicule et observez les mesures de sécurité qui y sont énoncées avant de faire des vérifications ou des travaux de service.
5. Débranchez le câble de la borne négative (-) de la batterie avant d'installer les jauge. **N'oubliez pas de rebrancher la batterie une fois que vous avez terminé votre installation.**
6. Trouvez l'appareil de mesure de la pression d'huile et (ou) de la température du liquide de refroidissement de votre véhicule et assurez-vous que la grosseur des filets de ces appareils de mesure de votre véhicule sont compatibles avec les filets du nouvel accessoire et (ou) des adaptateurs fournis. **NE PERFOREZ PAS D'ORIFICES DANS LE TABLEAU DE BORD AVANT DE VOUS ÊTRE ASSURÉ DE CETTE COMPATIBILITÉ.** Consultez les notes ci-dessous.

2 MONTAGE ET INSTALLATION

REMARQUE : Pour avoir des informations sur les configurations de montage et les articles de quincaillerie, consultez notre site Web à l'adresse suivante : www.iequus.com

A. INSTALLATION DU PANNEAU

Pour les installations sur le tableau de bord ou sous celui-ci (les panneaux sont facultatifs pour certains modèles de jauge et ils doivent être achetés à part).

1. Déterminez l'emplacement de montage (voir la section 1, étape 7).
2. Utilisez le panneau comme gabarit et marquez l'emplacement des vis.
3. Perforez de petits orifices pour les vis.
4. Installez le panneau et fixez-le à l'aide des vis et des rondelles plates fournies.

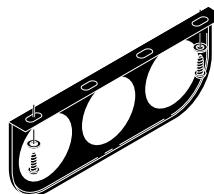


Figure 1. Panneau pour les jauge

3 INSTALLATION ET RACCORDEMENT DE L'ÉCLAIRAGE DE LA JAUGE

REMARQUE : Selon le modèle de jauge, il est possible de changer la couleur de l'éclairage par l'arrière des jauge pour passer du rouge, au vert et au bleu en installant un filtre facultatif de la couleur sur l'ampoule (non disponible pour toutes les trousse de jauge).

1. Insérez l'assemblage de l'ampoule et la douille dans le logement à l'arrière de la jauge, et pressez fermement jusqu'à ce qu'il s'emboîte en place.

REMARQUE : Le fil électrique alimentant l'éclairage de la jauge doit être acheté à part. Utilisez un fil électrique de jauge 18-20 AWG à brins toronnés en cuivre.

2. Connectez le fil ROUGE ou BLANC de la jauge au circuit d'éclairage du tableau de bord du véhicule, entre le gradateur et l'éclairage (consultez le manuel de service de la véhicule pour plus d'informations sur le fil correcte.)

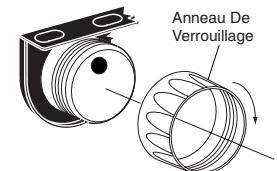


Figure 2. Jauge avec anneau de verrouillage

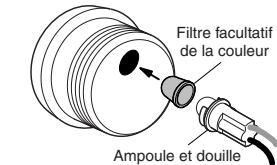


Figure 3. Installation de l'ampoule d'éclairage

4 RACCORDEMENT DES JAUGES

A. MANOMÈTRE ÉLECTRIQUE DE L'HUILE

1. Déterminez l'acheminement des fils électriques des jauge. Utilisez un passe-fil existant de la cloison pare-feu ou perforez un orifice de 3/8 po (9,53 mm) à travers la cloison pare-feu pour y passer les fils électriques. Installez un passe-fil en caoutchouc (acheté à part) dans l'orifice et utilisez un tube à rétrécissement pour protéger les fils électriques contre les éraflures ou les autres dommages.

2. Retirez l'appareil de mesure actuel de la pression d'huile. Installez l'appareil de mesure fourni avec la jauge et serrez bien les composants en place à l'aide d'une clé appropriée.

REMARQUE : Deux types d'émetteurs de la pression de l'huile sont utilisés sur les jauge/trousse de mesure de la pression de l'huile. Les deux émetteurs fonctionnent essentiellement de la même manière mais les lettres d'identification de la borne «émettrice» et la borne du «voyant d'avertissement» sont différentes. Faites les raccordements pertinents.

REMARQUE : L'appareil de mesure de la pression de l'huile doit être mis à la terre sur le châssis du véhicule. N'utilisez pas de composé de scellement ni de teflon sur les filets de l'appareil de mesure.

3. Sertissez ou brasez une cosse rectangulaire femelle de 1/4 po (6,35 mm) (fournie) sur les fils positif (+), négatif (-) et de l'appareil de mesure (S).

REMARQUE : Le fil électrique doit être acheté à part. Utilisez un fil électrique en cuivre à brins toronnés de jauge 18-20 AWG.

4. Sertissez ou brasez la cosse (fournie) sur l'extrémité libre du conducteur de l'émetteur.
5. Raccordez les fils électriques sur la borne positive (+), la borne négative (-) et de l'autre connecteur (S) de la jauge. Passez le fil électrique de l'appareil de mesure dans le passe-fil installé sur la cloison pare-feu.

REMARQUES :

- Si l'appareil de mesure de la température d'origine est utilisé par l'ordinateur du véhicule pour contrôler les fonctions du moteur, NE LE REMPLACEZ-PAS. Consultez le concessionnaire (ou un mécanicien professionnel) pour déterminer si le nouvel accessoire peut être installé à un autre endroit sur le moteur. Si aucun emplacement convenable ne peut être trouvé, cette jauge ne convient pas à votre application. (Voir les indications qui suivent concernant le manomètre pour l'huile.)
- En ce qui a trait au manomètre pour l'huile, un raccord en T (vendu à part) peut être utilisé pour recevoir le nouvel accessoire et conserver l'appareil de mesure d'origine du véhicule.
- 7. Déterminez l'endroit où installer la jauge. Choisissez un endroit qui ne nuise pas à la visibilité et à la conduite. Vérifiez derrière l'endroit que vous avez choisi pour déterminer si vous y trouvez du câblage électrique ou d'autres composants avant de percer des orifices. De même, tenez compte du cheminement et de la longueur des fils électriques allant de la jauge à l'accessoire installé sur le moteur.

AVERTISSEMENT : Observez les recommandations de service du fabricant du véhicule. Vérifiez et faites régulièrement l'entretien du moteur du véhicule (niveau et état du liquide dans le système de refroidissement, niveau et état du système d'huile, état du système de charge, etc.). Ne vous fiez jamais aux jauge comme UNIQUE moyen de protection.

B. MONTAGE DANS LE TABLEAU DE BORD

1. À l'aide d'un gabarit à orifices, découpez un orifice de 1 1/2 po, 2 po ou 2 5/8 po, (3,81 cm, 5,08 cm, ou 6,67 cm) selon le cas, dans le tableau de bord.
2. À l'aide d'une lime ronde, adoucissez les arêtes rugueuses autour de l'orifice perforé.

C. INSTALLATION DE LA JAUGE DANS LE PANNEAU OU DANS LE TABLEAU DE BORD

1. Insérez la jauge par l'avant du panneau ou par l'orifice pratiqué dans le tableau de bord, selon le cas.
2. Tenez le bâti de la jauge et tournez cette dernière, selon les besoins, jusqu'à ce que le devant de la jauge soit bien placé sur le devant du panneau/tableau de bord. Fixez la jauge en place.
3. Serrez l'anneau de verrouillage sur la jauge en le tournant en sens horaire jusqu'à ce que la jauge soit serrée sur le tableau de bord/panneau. Serrez l'anneau de verrouillage **À LA MAIN SEULEMENT**.

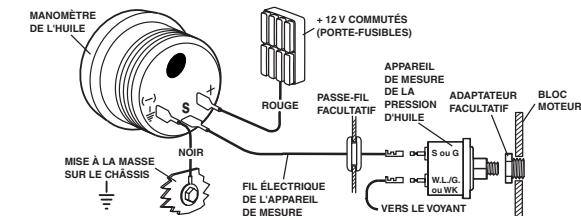


Figure 4. Raccordement du manomètre électrique de l'huile

6. Raccordez le fil électrique négatif (-) à une bonne mise à la masse électrique sur une partie métallique nue du châssis du véhicule.
 7. Raccordez le fil électrique positif (+) sur un accessoire positif (+) communiqué existant (sous tension uniquement lorsque l'allumage est en position «ON») du porte-fusibles du véhicule. Isolez les épissures avec du ruban électrique pour prévenir tout court-circuit.
 8. Raccordez le fil électrique de l'appareil de mesure (S) sur la borne de l'appareil de mesure «S» ou «G» (selon le cas) de la pression d'huile.
 9. Si vous le désirez (ou s'il le faut), le voyant d'avertissement existant de la pression d'huile peut être utilisé en même temps que le manomètre électrique de l'huile. (Compatible uniquement avec certains appareils de mesure d'origine qui n'ont qu'un seul fil électrique. (Voir les détails dans la note qui suit.)
- Débranchez le conducteur du voyant d'avertissement de l'émetteur actuel de la pression d'huile du véhicule et sertissez ou brasez la cosse sur le conducteur du voyant d'avertissement. Branchez le conducteur sur le voyant d'avertissement «W.L./G.» ou sur la borne «WK» (selon le cas) de l'émetteur de la pression d'huile.

A. MANOMÈTRE ÉLECTRIQUE DE L'HUILE (suite)

REMARQUE : Si le voyant avertisseur de la pression de l'huile reste allumé lors du démarrage du moteur (étape 11) ou si l'appareil de mesure de la pression d'huile d'origine de votre véhicule a deux fils électriques ou plus, cette méthode ne fonctionnera pas et vous DEVREZ utiliser un raccord en T (acheté à part) pour que votre appareil de mesure et les voyants avertisseurs actuels continuent de fonctionner.

B. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE : TEMPÉRATURE DU MOTEUR

- Déterminez l'acheminement des fils électriques des jauge. Utilisez un passe-fil existant de la cloison pare-feu ou perforez un orifice de 3/8 po (9,53 mm) à travers la cloison pare-feu pour y passer les fils électriques. Installez un passe-fil en caoutchouc (acheté à part) dans l'orifice et utilisez un tube à rétrécissement pour protéger les fils électriques contre les éraflures ou les autres dommages.
 - Lorsque le moteur est froid, vidangez le liquide de refroidissement jusqu'à ce que le niveau soit inférieur à l'emplacement où se trouve l'appareil de mesure actuel de la température (éliminez le liquide de refroidissement comme il se doit). Retirez l'appareil de mesure actuel de la température du liquide de refroidissement. Installez le nouvel appareil de mesure fourni avec la jauge et serrez-le en place.
- REMARQUE :** L'appareil de mesure de la température doit être mis à la masse sur le châssis du véhicule. Il ne faut pas utiliser de composé de scellement ni de teflon sur les filets de l'appareil de mesure.
- Sertissez ou brasez une cosse rectangulaire femelle de 1/4 po (6,35 mm) (fournie) sur les fils positif (+), négatif (-) et de l'appareil de mesure (S).
 - REMARQUE :** Le fil électrique doit être acheté à part. Utilisez un fil électrique en cuivre à brins toronnés de jauge 18-20 AWG.
 - Sertissez ou brasez l'autre connecteur (fourni) sur l'autre extrémité du fil électrique de l'appareil de mesure.
 - Raccordez les fils électriques sur la borne positive (+), la borne négative (-) et les autres connecteurs (S) de la jauge. Passez le fil électrique de l'appareil de mesure dans le passe-fil installé sur la cloison pare-feu.

C. JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT

Les jauge de carburant ne comportent pas d'appareil de mesure du niveau de carburant. Ces jauge doivent être utilisées en même temps que les appareils de mesure du niveau de carburant existant du véhicule (ne s'applique pas à tous les modèles de véhicules). Assurez-vous que la jauge concorde avec la fiche technique du niveau de carburant du véhicule tel que décrit dans le «Tableau des applications de la jauge de carburant» ci-dessous avant d'entreprendre l'installation.

- Les jauge de niveau de carburant utilisent un appareil de mesure à résistance variable qui se trouve à l'intérieur du réservoir de carburant. La résistance variable contenue dans l'appareil de mesure du niveau de carburant est conçue pour changer sa résistance (plus élevée ou plus basse) chaque fois que le niveau de carburant change dans le réservoir. La gamme et la valeur des résistances variables utilisées sur les appareils de mesure varie en fonction du fabricant du véhicule, du modèle du véhicule et (ou) de l'année.
- Trois types de jauge de niveau de carburant sont disponibles et chaque jauge est étalonnée pour être compatible uniquement avec l'appareil de mesure particulier du fabricant dont la fiche technique est montrée au «Tableau des applications des jauge de carburant» ci-dessous.

TABLEAU DES APPLICATIONS DES JAGES DE CARBURANT

Gauge Type	Fiche technique pour l'appareil de mesure (± 10 ohms)	
	Vide au moment de la lecture	Plein au moment de la lecture
General Motors*	0 Ohms	90 Ohms
Ford et Chrysler	73 Ohms	10 Ohms
AMC et familiales	240 Ohms	33 Ohms

*Un appareil de mesure optionnel qui convient à la jauge de mesure de carburant General Motors est disponible par le truchement de votre distributeur local (NON disponible pour les jauge Ford, Chrysler ou AMC).

- Déterminez le cheminement des fils électriques de la jauge. Utilisez un passe-fil déjà inséré dans la cloison pare-feu ou perforez un orifice de 3/8 po (9,53 mm) à travers la cloison pare-feu pour y passer les fils électriques. Installez un passe-fil en caoutchouc

- Fixez les fils électriques le long de leur cheminement pour prévenir les dommages en provenance des arêtes vives, des pièces mobiles ou des composants chauds du moteur.

- Rebranchez le câble négatif (-) de la batterie. Démarrez le moteur et laissez-le fonctionner pendant 30 secondes environ. Arrêtez le moteur et vérifiez l'installation de la jauge pour voir si elle comporte des fuites. Serrez les joints de nouveau au besoin et recommencez la vérification.

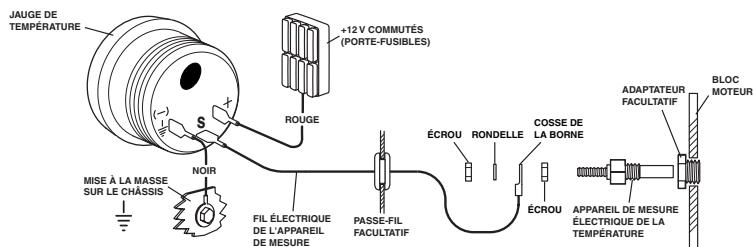


Figure 5. Raccordements de la jauge de température du liquide de refroidissement

- Raccordez le fil électrique négatif (-) à une bonne mise à la masse sur le châssis du véhicule.
- Épissez le fil électrique positif (+) sur un accessoire positif (+) commuté existant (sous tension uniquement lorsque l'allumage est en position «ON») du porte-fusibles du véhicule. Isolez les épissures avec du ruban électrique pour prévenir tout court-circuit.
- Raccordez la cosse de la borne de la fil électrique de l'appareil de mesure à la appareil de mesure électrique de la température utilisant deux écrous et une rondelle fournis.
- Fixez les fils électriques le long de leur cheminement pour prévenir les dommages en provenance des arêtes vives, des pièces mobiles ou des composants chauds du moteur.
- Remplissez le radiateur. Rebranchez le câble négatif (-) de la batterie. Démarrez le moteur et laissez-le fonctionner et vérifiez l'installation de la jauge pour voir si elle comporte des fuites. Serrez les joints de nouveau au besoin et recommencez la vérification.

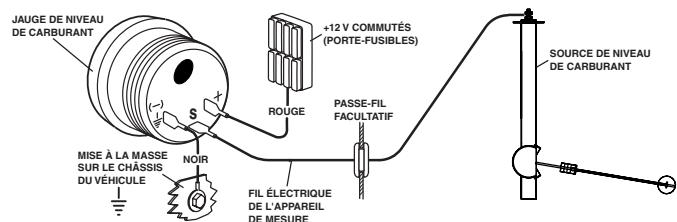


Figure 6. Raccordements de la jauge de niveau de carburant

(acheté à part) dans l'orifice et utilisez un tube à rétrécissement pour protéger les fils électriques contre les éraflures ou les autres dommages.

REMARQUE : Les fils électriques de la jauge de niveau de carburant doivent être achetés à part. Utilisez un fil électrique en cuivre toronné de jauge 18-20 AWG.

- Sertissez ou brasez une cosse rectangulaire femelle de 1/4 po (6,35 mm) (fournie) sur les fils électriques positif (+), négatif (-) et de la jauge (S).
- Raccordez les fils électriques sur la borne positive (+), la borne négative (-) et les autres connecteurs (S) de la jauge.
- Raccordez le fil électrique négatif (-) à une bonne mise à la masse électrique sur le métal nu du châssis du véhicule.
- Épissez le fil électrique positif sur un accessoire positif (+) commuté existant (sous tension uniquement lorsque l'allumage est en position «ON») du porte-fusibles du véhicule. Isolez les épissures avec du ruban électrique ou un tube à rétrécissement pour prévenir tout court-circuit.
- Passer le fil électrique de l'appareil de mesure dans le passe-fil inséré dans la cloison pare-feu.
- Branchez le fil électrique de l'appareil de mesure sur la sortie ou sur la borne «S» de l'appareil de mesure existant du niveau de carburant du véhicule.
- Fixez les fils électriques le long de leur cheminement pour prévenir les dommages en provenance des arêtes vives, des pièces mobiles ou des composants chauds du moteur. Rebranchez le câble négatif (-) de la batterie. Tournez l'allumage en position «ON» et assurez-vous que la jauge de niveau de carburant indique le bon niveau de carburant dans le réservoir.

Le fabricant garantit à l'acheteur original que cet appareil ne présentera aucun défaut de matériau ou de fabrication pendant une année à compter de la date d'achat original. Si l'appareil s'avère défectueux pendant cette période d'une année, il sera réparé ou remplacé, à la discréction du fabricant, sans frais pour l'acheteur, à la condition que ce dernier envoie l'appareil défectueux en port payé au Centre de service, accompagné d'une preuve d'achat acceptable, notamment un reçu de caisse. Cette garantie ne couvre pas les frais de main d'œuvre pour l'installation des pièces. Toutes les pièces de rechange, qu'elles soient neuves ou remises à neuf, seront garanties pour la durée restante de la garantie initiale. Cette garantie ne s'applique pas aux dommages causés par une mauvaise utilisation, un accident, un usage abusif, une tension électrique inappropriée, une mauvaise réparation, un incendie, une inondation, la foudre ou une autre catastrophe naturelle. Cette garantie ne s'applique pas non plus aux produits ayant été modifiés ou réparés hors d'un centre de service agréé par le fabricant. Le fabricant ne peut sous aucun circonstance être tenu responsable de quelque dommage accessoire que ce soit associé au non-respect d'une garantie écrite relative à ce produit. Cette garantie vous accorde des droits juridiques spécifiques, mais il est possible que vous ayez également d'autres droits selon votre lieu de résidence. Ce manuel est protégé par des droits d'auteurs (tous droits réservés). Aucune partie de ce document ne peut être copiée ou reproduite par quelque procédé que ce soit sans une autorisation expresse et écrite du fabricant. CETTE GARANTIE

N'EST PAS TRANSFÉRABLE. Pour obtenir une réparation sous garantie, envoyer l'appareil au fabricant en port payé, via UPS (si possible). Prévoir 3-4 semaines pour la réparation.

Si vous avez des questions, si vous avez besoin d'assistance technique ou si vous désirez des informations supplémentaires, notamment sur les MISE À JOUR et les ACCESSOIRES OPTIONNELS, veuillez contacter votre détaillant, un distributeur ou le Centre de service.

États-Unis et Canada :

(800) 544-4124 (6 h 00 à 18 h 00, 7 jours par semaine, heure du Pacifique)

Autres pays : (714) 241-6802 (6 h 00 à 18 h 00, 7 jours par semaine, heure de Pacifique)

Télécopieur : (714) 432-3979 (24h/24)

Internet : www.equis.com

Technical Service Center

17352 Von Karman Ave.

Irvine, CA 92614

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN INDICADORES/CONJUNTOS ELÉCTRICOS

NIVEL DE COMBUSTIBLE
PRESIÓN DE ACEITE
INDICADOR DE TEMPERATURA DE AGUA

1 PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

Es necesario leer esta sección y seguir las instrucciones antes de realizar la instalación del indicador.

1. Lea todas las instrucciones antes de la instalación.
2. Instale los indicadores sólo cuando el motor esté frío y la ignición esté apagada.
3. Asegúrese que estén disponibles todas las herramientas, partes y materiales necesarios.
4. Siempre lea el manual de servicio del vehículo y siga sus precauciones de seguridad antes de realizar cualquier procedimiento de prueba o de servicio.
5. Desconecte el cable negativo (-) de la batería antes de instalar los indicadores (**NO olvide de conectar la batería después de terminar la instalación**).
6. Localice las unidades transmisoras de la presión del aceite y de la temperatura del refrigerante del vehículo, y compruebe que el tamaño de la rosca del puerto de la unidad transmисora del vehículo sea compatible con el tamaño de la rosca de la unidad transmísora del indicador o de los adaptadores suministrados. NO PERFORE NINGÚN ORIFICIO EN EL TABLERO DE INSTRUMENTOS ANTES DE ASEGURARSE DE LA COMPATIBILIDAD. Vea las notas siguientes.

2 MONTAJE Y INSTALACIÓN

NOTA: Si desea información sobre configuraciones opcionales de montaje y sobre equipo de montaje, visítenos en www.iequus.com.

A. INSTALACIÓN EN PANEL

Para montaje sobre o debajo del tablero de instrumentos (los paneles son opcionales con algunos modelos de indicadores y deben comprarse por separado).

1. Determine la ubicación de montaje (vea la sección 1, paso 7).
2. Utilice el panel de indicadores como plantilla para marcar la ubicación de los tornillos.
3. Perfore orificios pequeños para los tornillos.
4. Coloque el panel en posición y fíjelo con los tornillos y arandelas planas suministrados.

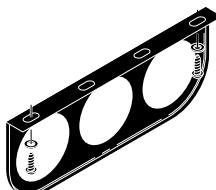


Figura 1. Panel de indicadores

NOTAS:

- Si la computadora del vehículo utiliza la unidad transmísora de temperatura original del vehículo para las funciones de control del motor, NO LA REEMPLACE. Consulte con el concesionario (o con un profesional) para determinar si se puede instalar la nueva unidad transmísora en una ubicación alternativa en el motor. Si no se encuentra una ubicación apropiada, este indicador no es apropiado para su aplicación.
- Para las manómetros de presión de aceite se puede utilizar un adaptador en T (se vende por separado) para acomodar la nueva unidad transmísora del manómetro y para conservar la funcionalidad del transmisor original del vehículo.
- 7. Determine una ubicación de montaje para el indicador. Elija una ubicación que no afecte la visibilidad ni interfiera con la conducción del vehículo. Antes de taladrar, inspeccione detrás de la ubicación de montaje para comprobar que no haya cableados ni componentes. También considere la trayectoria y la longitud de los cables conductores desde el indicador hasta el puerto de transmisión del motor.

ADVERTENCIA: Siga las recomendaciones de servicio del fabricante del vehículo. Inspeccione y brinde mantenimiento regular al motor del vehículo (nivel y condición del refrigerante en el sistema de enfriamiento, nivel y condición del aceite en el sistema, condición del sistema de recarga, etc.). Nunca confíe en los indicadores como medio ÚNICO de protección.

B. MONTAJE EMPOTRADO EN EL TABLERO DE INSTRUMENTOS

1. Con ayuda de una plantilla de orificios, corte un orificio de 1-1/2", 2" ó 2-5/8"(3.81 cm, 5,08 cm ó 6,67 cm), según sea necesario, a través del tablero.
2. Con una lima circular, alise los bordes ásperos alrededor del orificio taladrado.

C. INSTALACIÓN DEL INDICADOR EN UN PANEL DE INDICADORES O EMPOTRADO EN EL TABLERO

1. Introduzca el indicador a través del panel frontal en el hueco en el tablero, según sea aplicable.
2. Sujete la caja del indicador y gírela según sea necesario, hasta que el dial del cuadrante del indicador quede debidamente colocado al frente del tablero o panel. Fije el indicador en posición.
3. Apriete el anillo de sujeción en el indicador en sentido horario hasta que el indicador esté apretado en el tablero o panel. Apriete el anillo de sujeción SÓLO CON LA FUERZA DE LA MANO.

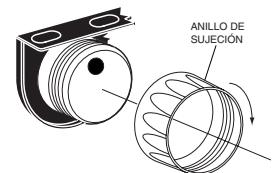


Figura 2. Indicador equipado con anillos de sujeción

3 INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LA LUZ DEL INDICADOR

NOTA: Dependiendo del modelo de indicador, la iluminación de fondo del indicador se puede cambiar a rojo, verde o azul mediante la instalación del filtro de color opcional sobre la bombilla (no está disponible para todas los juegos de indicadores).

1. Inserte el foco y receptor en el agujero detrás del indicador y presione hasta que se ajuste en su lugar.

NOTA: Es necesario comprar por separado el cable para las luces del indicador. Use cable de cobre entorulado de calibre AWG 18-20.

2. Empalme el cable ROJO o BLANCO del indicador al circuito de iluminación del tablero, entre el control de graduación y las luces. (Consulte el manual de servicio para usar el cable correcto.)

3. Conecte el cable NEGRO del receptor de la luz a una conexión a tierra apropiada en el chasis.

4. Aísle todas las conexiones con tubo termo encogible para evitar cortocircuitos.

ADVERTENCIA: Para lámparas de reemplazo sólo utilice el tipo instrumento/indicador modelo # 161 disponibles en la mayoría de los almacenes de auto partes. NO UTILICE NINGÚN OTRO NÚMERO DE PIEZA PUESTO QUE EL CALOR PRODUCIDO POR UNA LÁM-PARA DE MÁS ALTA POTENCIA DERRETIRÁ LA CAJA DEL INDICADOR Y CAUSARÁ UN PELIGRO DE FUEGO.

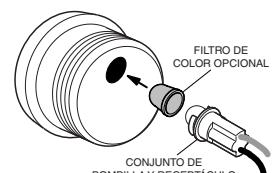


Figura 3. Instalación de la bombilla

4 CONEXIÓN DEL INDICADOR

A. INDICADOR ELÉCTRICO DE PRESIÓN DEL ACEITE

1. Determine la trayectoria para los cables conductores del indicador. Use un ojal para cable existente en el cortafuegos, o perfore un orificio de 3/8" (9,53 mm) a través del cortafuegos para acomodar los cables conductores. Instale un ojal de goma (se compra por separado) en el orificio y use tubo termo encogible para proteger los cables conductores contra la fricción u otro tipo de daño.

2. Retire el transmisor de presión de aceite existente. Instale el transmisor de presión de aceite suministrado con el indicador y fíjelo firmemente con la herramienta apropiada.

NOTA: Dos modelos de transmisores se utilizan en los equipos de indicadores de la presión del aceite. Ambos transmisores trabajan básicamente igual pero las letras estampadas en la unidad transmísora que identifican el terminal del transmisor y la terminal de Luz de Advertencia son diferentes. Realice las conexiones según aplique.

NOTA: Es necesario conectar a tierra el transmisor de la presión de aceite al chasis del vehículo. No use compuesto sellador ni cinta Teflon® en las roscas del transmisor.

3. Engatille o soldé con estaño conectores hembra de horquilla de 1/4" (6,35 mm) (incluidos) en los cables positivo (+) y negativo (-) de los indicadores, y en los cables (S) del transmisor.

NOTA: Será necesario comprar por separado el cable. Use cable de cobre entorulado de calibre AWG 18-20.

4. Engatille o suelde con estaño el conector cilíndrico/horquilla (suministrado) en el extremo restante del cable del transmisor.

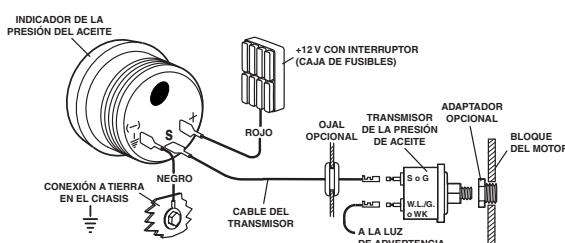


Figura 4. Conexiones del indicador eléctrico de presión de aceite

5. Conecte los cables conductores a los postes positivo (+), negativo (-) del indicador, y a los postes de horquilla (S) del transmisor. Pase el cable del transmisor a través del ojal en el cortafuegos.
6. Conecte el cable conductor negativo (-) a una buena conexión a tierra en el metal desnudo en el chasis.
7. Conecte el cable conductor positivo (+) en una línea positiva (+) existente de accesorios y con interruptor (energizada únicamente cuando el interruptor de la ignición está en la posición "ON" {ENCENDIDO}) en el bloque de fusibles del vehículo. Cubra las empalmes con cinta aislante para evitar cortocircuitos.
8. Conecte el cable conductor (S) del transmisor al terminal "S" o "G" (según aplique) del transmisor de la presión de aceite.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS NOMINALES DE LOS INDICADORES (A,B,C):
TENSIÓN ELÉCTRICA: 12 volts c.c.

A. INDICADOR ELÉCTRICO DE PRESIÓN DEL ACEITE (Cont)

9. Si se desea (o si fuera obligatorio), se puede usar la luz de advertencia existente de la presión de aceite en combinación con el indicador eléctrico de la presión de aceite. (Sólo es compatible con algunas unidades transmisoras de equipo original que tienen un solo cable conductor. La nota a continuación contiene más detalles).

- Desconecte el cable conductor de la luz de advertencia de la unidad transmisor existente de la presión de aceite del vehículo, y engatille o suelde con estaño un conector cilíndrico/horquilla en el cable conductor de la luz de advertencia. Conecte el cable conductor de la luz de advertencia al terminal "W/L/G." o "WK" (según aplique) de la luz de advertencia en el transmisor de la presión de aceite.

B. INDICADOR ELÉCTRICO DE LA TEMPERATURA DEL AGUA

1. Determine la trayectoria para los cables conductores del indicador. Use un ojal para cable existente en el cortafuegos o perfore un orificio de 3/8" (9,53 mm) a través del cortafuegos para acomodar los cables conductores. Instale un ojal de goma (se compra por separado) en el orificio, y use tubo termo encogible para proteger los cables conductores contra la fricción u otro tipo de daño.

2. Con el motor en frío, drene el refrigerante debajo del nivel del transmisor existente de temperatura (elimine debidamente el refrigerante). Retire el agua existente en el transmisor de temperatura. Instale el transmisor de temperatura del agua suministrado con el indicador y fíjelo firmemente.

NOTA: Es necesario conectar a tierra el transmisor de la temperatura al chasis del vehículo. No use compuesto sellador ni cinta Teflon® en las roscas del transmisor.

3. Engatille o suelde con estaño conectores hembra de horquilla de 1/4" (6,35 mm) (incluidos) en un extremo de los cables positivo (+) y negativo (-) del indicador y en los cables (S) del transmisor.

NOTA: Será necesario comprar por separado el cable. Use cable de cobre entorchado de calibre AWG 18-20.

4. Engatille o suelde con estaño el conector cilíndrico (suministrado) en el extremo restante del cable del transmisor.

5. Conecte los cables conductores a los postes positivo (+), negativo (-) del indicador, y a los postes de horquilla (S) del transmisor. Pase el cable del transmisor a través del ojal en el cortafuegos.

6. Conecte el cable conductor negativo (-) a una buena conexión a tierra del chasis del vehículo.

NOTA: Si la luz de advertencia de la presión de aceite permanece encendida después de poner en marcha el motor (paso 11), o si la unidad transmisor original de la presión de aceite de su vehículo tiene dos o más cables conductores, este método no funcionará y SERÁ NECESARIO usar un adaptador en T (que se compra por separado) para mantener funcionando el transmisor existente de la presión de aceite y la luz de advertencia.

10. Fije los cables conductores a lo largo de su trayectoria a fin de prevenir daños causados por bordes filosos, partes en movimiento o componentes calientes del motor.
11. Vuelva a conectar el cable negativo (-) de la batería. Ponga en marcha el motor aproximadamente 30 segundos. Apague el motor y compruebe que no haya fugas en la instalación del indicador. Apriete o vuelva a sellar las juntas según sea necesario y vuelva a probarlas.

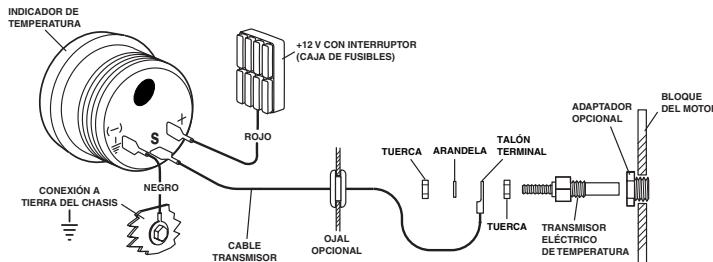


Figura 6. Conexiones del indicador eléctrico de temperatura de agua

7. Empalme el cable conductor en una línea en una línea positiva (+) existente para accesorios y con interruptor (energizada únicamente cuando el interruptor para la ignición está en la posición "ON") en el panel de fusibles del vehículo. Cubra los empalmes con cinta aislante para evitar cortocircuitos.
8. Conecte el talón terminal del cable conductor del transmisor al transmisor de la temperatura del agua usando dos tuercas y una arandela incluidas.
9. Fije los cables conductores a lo largo de su trayectoria a fin de prevenir daños causados por bordes filosos, partes en movimiento o componentes calientes del motor.
10. Vuelva a llenar el radiador. Conecte de nuevo el cable negativo (-) de la batería. Arranque y deje en marcha el motor, y compruebe que no haya fugas en la instalación del indicador. Apriete las juntas según sea necesario y vuelva a probarlas.

C. INDICADOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

Los indicadores de nivel de combustible no incluyen una unidad transmisor de nivel de combustible. Estos indicadores se fabrican para usarse en combinación con la unidad transmisor de nivel de combustible existente (no es aplicable a todos los modelos de vehículos). Antes de proceder a la instalación, asegúrese de que el indicador corresponda con las especificaciones de la unidad transmisor de nivel de combustible del vehículo según se describe en la "Tabla de aplicación de indicadores de combustible" a continuación.

■ Los indicadores de nivel de combustible utilizan una unidad transmisora de resistencia localizada en el interior del tanque de combustible. La resistencia variable en la unidad transmisor de nivel de combustible está diseñada para cambiar su resistencia (mayor o menor) cuando ocurren cambios en el nivel de combustible en el tanque. La gama y valores de las resistencias variables que se usan en las unidades transmisoras varía dependiendo del fabricante del vehículo, el modelo o año del vehículo, etc.

■ Hay tres tipos de indicadores de nivel de combustible, y cada indicador está calibrado para ser compatible sólo con las unidades transmisoras del fabricante que tengan las especificaciones indicadas en la "Tabla de aplicación del indicador de combustible" a continuación.

TABLA DE APLICACIÓN DEL INDICADOR DE COMBUSTIBLE

Para determinar las especificaciones de la unidad transmisor de nivel de combustible, desconecte el cable de la unidad transmisor de nivel de combustible del vehículo. Mida la resistencia entre la unidad transmisor y la conexión a tierra en el chasis cuando el tanque de combustible está vacío, y otra vez cuando esté lleno. Compare los resultados obtenidos con las especificaciones indicadas a continuación.		
Tipo de indicador	Especificaciones del alcance del transmisor (± 10 Ohms)	
	Cuando está vacío, debe indicar	Cuando está lleno, debe indicar
General Motors*	0 Ohms	90 Ohms
Ford y Chrysler	73 Ohms	10 Ohms
AMC y S/W	240 Ohms	33 Ohms

*Hay disponible una unidad transmisora opcional compatible con el indicador de nivel de combustible General Motors a través de su distribuidor local (NO está disponible para indicadores Ford, Chrysler o AMC).

1. Determine la trayectoria para los cables conductores del indicador. Use un ojal para cable existente en el cortafuegos, o perfore un orificio de 3/8" (9,53 mm) a través del cortafuegos,

GARANTÍA Y SERVICIO

(GARANTÍA Y SERVICIO VÁLIDOS SÓLO EN E.U.A Y CANADÁ)

GARANTÍA LIMITADA POR UN AÑO: El fabricante garantiza al comprador original que esta unidad carece de defectos a nivel de materiales y manufactura bajo el uso y mantenimiento normales, por un período de un (1) año contado a partir de la fecha de compra original. Si la unidad falla dentro del período de un (1) año, será reparada o reemplazada, a criterio del fabricante, sin ningún cargo, cuando sea devuelta prepagada al centro de servicio, junto con el comprobante de compra. El recibo de venta puede utilizarse con ese fin. La mano de obra de instalación no está cubierta bajo esta garantía. Todas las piezas de repuesto, tanto si son nuevas como remanufacturadas, asumen como período de garantía solamente el período restante de esta garantía. Esta garantía no se aplica a los daños causados por el uso inapropiado, accidentes, abusos, voltaje incorrecto, servicio, incendio, inundación, rayos u otros fenómenos de la naturaleza, o si el producto fue alterado o reparado por alguien ajeno al centro de servicio del fabricante. El fabricante en ningún caso será responsable de daños consecuentes por incumplimiento de una garantía escrita de esta unidad. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos, y puede también tener derechos que varían según el estado. Este manual tiene derechos de propiedad intelectual, con todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento podrá ser copiada o reproducida por medio alguno sin el consentimiento expreso por escrito del fabricante. ESTA GARANTÍA NO ES TRANS-

FERIBLE. Para obtener servicio, envíe el producto por U.P.S. (si es posible) prepago al fabricante. El servicio o reparación tardará de 3 semanas a 4 semanas.

PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO: Si tiene alguna pregunta, o necesita apoyo técnico o información sobre ACTUALIZACIONES Y ACCESORIOS OPCIONALES, por favor póngase en contacto con su tienda o distribuidor local, o con el centro de servicio.

Estados Unidos y Canadá

(800) 544-4124 (7 días a la semana, de 6:00 a.m. a 6:00 p.m., hora del Pacífico).

Todos los demás países: (714) 241-6802 (7 días a la semana de 6 de la mañana a 6 de la 6:00 a.m. a 6:00 p.m., hora del Pacífico).

FAX: (714) 432-3979 (las 24 horas)

Web: www.equus.com

LA GARANTÍA VÁLIDA EN MÉXICO ES LA QUE OFRECE EL IMPORTADOR (VER DOCUMENTO ANEXO).

Technical Service Center

17352 Von Karman Ave.

Irvine, CA 92614