

INSTALLATION INSTRUCTIONS

8360 PROGRAMMABLE FUEL LEVEL GAUGE

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 gauge 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 gauge (do not forget to reconnect battery after installation is complete).

2 MOUNTING AND INSTALLATION

NOTE: For information on optional mounting configurations and mounting hardware, visit us on the web at www.equus.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 6).
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.

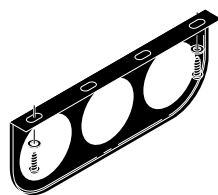


Figure 1. Gauge Panel

6. 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 the fuel level sending unit.

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 gauges as the **ONLY** means of protection.

B. IN-DASH MOUNTING

1. Using a hole template, cut out a 2" (5,08 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**.

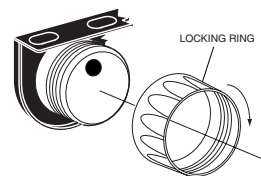


Figure 2. Gauge Equipped with Locking Ring

3 GAUGE CONNECTION

The Fuel Level Gauge does not include a fuel level sending unit. This gauge is made to be used in combination with the vehicle's existing fuel level sending unit. The Fuel Level Gauge is programmed following installation (using the supplied Programming Button) for proper operation with the sending unit. **You MUST know the specifications for your vehicle's fuel level sending unit to properly program the Fuel Level Gauge.**

- The Fuel Level Gauge utilizes 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.
- The Fuel Level Gauge is designed to work with seven "standard" types of fuel level sending units, and includes a "User Correction" option for programming the gauge for use with fuel level sending units that do not comply with the specifications for the "standard" types (see the "Fuel Gauge Application Table" below). Each sending unit type corresponds to a position on the Fuel Level Gauge dial face during programming.

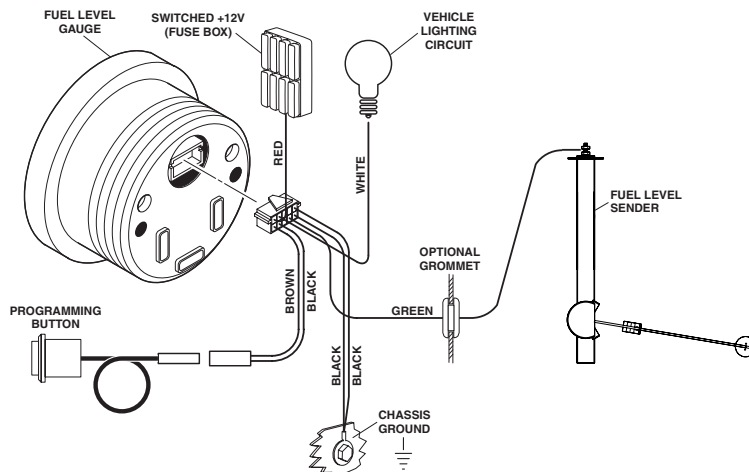


Figure 3. Fuel Level Gauge Connections

Gauge Position	Sender Range Specifications (± 10 Ohms)	
	When empty, must read	When full, must read
E	73 Ohms	10 Ohms
1/8	16 Ohms	158 Ohms
1/4	0 Ohms	30 Ohms
1/2	240 Ohms	33 Ohms
5/8	107.5 Ohms	7 Ohms
3/4	131 Ohms	12 Ohms
7/8	User Correction	

- To determine a vehicle's fuel level sending unit specifications, disconnect the vehicle's sending unit wire from the vehicle's Fuel Gauge. Measure the resistance between the sending unit and chassis ground when the fuel tank is empty, and again when the fuel tank is full.
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. Connect two BLACK lead wires to a good bare metal electrical chassis ground.

3. Splice the WHITE lead wire from the gauge light into the vehicle's lighting circuit, between the dimmer control switch and the dash lights (consult the vehicle's service manual for proper wire). Insulate the splice with electrical tape or shrink tubing to prevent shorting.
4. Splice RED 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 (consult the vehicle's service manual for proper wire). Insulate the splice with electrical tape or shrink tubing to prevent shorting.
5. Route the GREEN lead wire through grommet in firewall.
6. Connect the GREEN lead wire to the output (or 'S') post on vehicle's existing fuel level sender.
7. Secure lead wires along their route to prevent damage from sharp edges, moving parts or hot engine components. Reconnect negative (-) battery cable.
8. Refer to **PROGRAMING THE FUEL GAUGE** to program the gauge for operation with your vehicle's fuel level sender.

4 PROGRAMMING THE FUEL GAUGE

BE SURE to use the correct procedure to program the Fuel Level Gauge for operation with your vehicle's fuel level sender; either **STANDARD PROGRAMMING** or **USER CORRECTION PROGRAMMING**. Refer to **GAUGE CONNECTION** for a listing of supported "standard" fuel level senders.

A. STANDARD PROGRAMMING

Use this procedure if your vehicle's fuel level sender **does** conform to the specifications for one of the seven "standard" fuel level senders supported by the Fuel Level Gauge. See **GAUGE CONNECTION** for more information.

1. Connect the programming button to the "pigtail" connector on the Fuel Level Gauge.
2. Turn the vehicle's ignition to "on." DO NOT start the engine.
3. Press and hold the programming button for one second minimum, then release. The gauge pointer will move to the 3/8 "default" position (for a 0-90 ohm fuel level sender).
4. Press and release the programming button, as necessary, to move the gauge pointer in 1/8th increments until the pointer is at the position that corresponds with the specifications for your vehicle's fuel level sender.
5. Wait one second minimum, then turn the vehicle's ignition to "off" and then back to "on."
6. The Fuel Level Gauge is now programmed for proper operation with your vehicle's fuel level sender.

B. USER CORRECTION PROGRAMMING

Use this procedure if your vehicle's fuel level sender **does not** conform to the specifications for one of the seven "standard" fuel level senders supported by the Fuel Level Gauge. See **GAUGE CONNECTION** for more information.

NOTE: Before performing programming, BE SURE the vehicle's fuel tank is **EMPTY**, and that sufficient fuel is on hand to fill the tank to **FULL**.

1. Connect the programming button to the "pigtail" connector on the Fuel Level Gauge.
2. Turn the vehicle's ignition to "on." DO NOT start the engine.

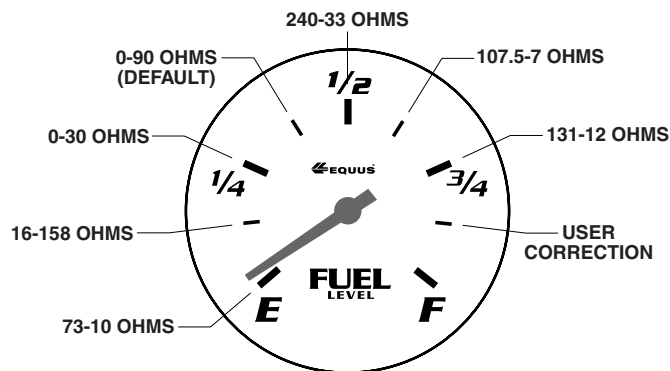


Figure 4. Fuel Level Gauge Calibration

3. Press and hold the programming button for one second minimum, then release. The gauge pointer will move to the 3/8 "default" position (for a 0-90 ohm fuel level sender).
4. Press and release the programming button, as necessary, to move the gauge pointer to the 7/8 position.
5. Wait one second minimum, then turn the vehicle's ignition to "off" and then back to "on." The gauge pointer will remain at the "E" position.
6. Press the programming button for confirmation. The gauge pointer will move to the "F" position.
7. Add fuel to the fuel tank until the tank is completely full.
8. Press the programming button for confirmation. The gauge pointer will move to the "E" position.
9. Wait one second minimum, then turn the vehicle's ignition to "off" and then back to "on."
10. The Fuel Level Gauge is now programmed for proper operation with your vehicle's fuel level sender.

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 PST, 7 days a week)

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

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

Web: www.equus.com

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

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT PROGRAMMABLE

1 PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION

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

1. Lisez les instructions en entier avant de commencer l'installation.
2. Installez le 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 le jauge. **N'oubliez pas de rebrancher la batterie une fois que vous avez terminé votre installation.**

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.equus.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 jauges et ils doivent être achetés à part).

1. Déterminez l'emplacement de montage (voir la section 1, étape 6).
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.

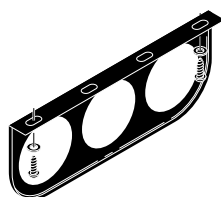


Figure 1. Panneau pour les jauges

6. 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 perforez des orifices. De même, tenez compte du cheminement et de la longueur des fils électriques allant de la jauge à l'appareil de mesure du niveau de carburant.

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 jauges 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 2 po (5,08 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.

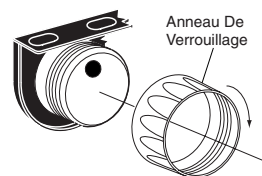


Figure 2. Jauge avec anneau de verrouillage

3 RACCORDEMENT DE JAUGE

La jauge de carburant ne comporte pas d'appareil de mesure du niveau de carburant. La jauge doit être utilisée en même temps que les appareils de mesure du niveau de carburant existant du véhicule. La jauge de carburant est programmée après l'installation (avec le bouton de programmation fourni) avec qu'elle puisse fonctionner correctement avec le module de communication. **Pour programmer correctement la jauge de carburant, vous DEVEZ connaître les spécifications du module de communication de niveau de carburant de votre véhicule.**

- La jauge de niveau de carburant utilise 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.
- La jauge de carburant a été conçue pour fonctionner avec sept types « standard » de modules de communication de niveau de carburant et comprend une option « Correction de l'utilisateur » permettant de programmer la jauge pour une utilisation avec un module de communication ne respectant pas les spécifications des sept types « standard » (voir ci-dessous le « Tableau d'applications de la jauge de carburant »). Chaque type de module de communication correspond à une position sur le cadran de la jauge lors de la programmation.

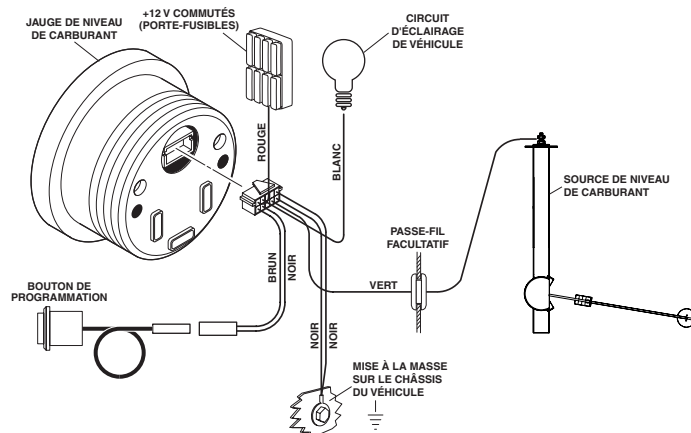


Figure 3. Connexions de la jauge de carburant

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

Position de la jauge	Spécifications du module de communication (±10 ohms)	
	Lorsque vide, doit indiquer	Lorsque plein, doit indiquer
E	73 Ohms	10 Ohms
1/8	16 Ohms	158 Ohms
1/4	0 Ohms	30 Ohms
1/2	240 Ohms	33 Ohms
5/8	107.5 Ohms	7 Ohms
3/4	131 Ohms	12 Ohms
7/8	Correction de l'utilisateur	

- Pour déterminer la fiche technique de l'appareil de mesure de niveau de carburant du véhicule, débranchez le fil électrique de l'appareil de mesure du véhicule de la jauge de carburant du véhicule. Mesurez la résistance entre l'appareil de mesure et la mise à la masse du châssis lorsque le réservoir de carburant est vide et de nouveau lorsque le réservoir de carburant est plein. Jumelez les résultats obtenus par rapport aux données apparaissant ci-dessous.

1. 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

2. Connectez les deux fils NOIRS à une pièce métallique dénudée reliée à la masse du châssis.
3. Épissez le fil BLANC provenant de la lampe de la jauge sur le circuit d'éclairage du véhicule, entre la commande du gradateur et les lampes du tableau de bord (consultez le manuel de réparation du véhicule pour connaître l'emplacement des fils). Pour éviter les courts-circuits, isolez le serre-fils avec du ruban isolant ou une gaine thermorétractable.
4. Épissez le fil ROUGE 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.
5. Passez le fil VERT dans le passe-fil inséré dans la cloison pare-feu.
6. Branchez le fil VERT sur la sortie ou sur la borne « S » de l'appareil de mesure existant du niveau de carburant du véhicule.
7. 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.
8. Reportez-vous à **PROGRAMMATION DE LA JAUGE DE CARBURANT** et programmez la jauge pour qu'elle fonctionne avec le module de communication de niveau de carburant du véhicule.

4 PROGRAMMATION DE LA JAUGE DE CARBURANT

Assurez-vous d'utiliser la procédure appropriée de programmation de la jauge de carburant avec le module de communication de niveau de carburant de votre véhicule : la procédure de PROGRAMMATION STANDARD ou la procédure de PROGRAMMATION AVEC CORRECTION DE L'UTILISATEUR. Sous CONNEXION DE LA JAUGE, vous trouverez une liste de modules de communication de niveau de carburant « standard » compatibles.

A. PROGRAMMATION STANDARD

Utilisez cette procédure si le module de communication de niveau de carburant de votre véhicule **est conforme** aux spécifications d'un des sept modules « standard » compatibles avec la jauge de carburant. Pour de plus amples informations, reportez-vous à « CONNEXION DE LA JAUGE ».

1. Reliez le bouton de programmation au connecteur en tire-bouchon de la jauge de carburant.
2. Tournez le contact du véhicule sur « ON ». NE FAITES PAS démarrer le moteur.
3. Enfoncez le bouton de programmation pendant au moins 1 seconde et relâchez-le. L'aiguille de la jauge devrait se déplacer à la position par défaut 3/8 (module de communication de niveau de carburant de 0-90 ohms).
4. Appuyez plusieurs fois sur le bouton de programmation pour déplacer l'aiguille par incréments de 1/8 jusqu'à la position correspondant aux spécifications du module de communication de niveau de carburant de votre véhicule.
5. Attendez au moins une seconde, puis placez le contact de démarrage du véhicule sur « OFF » et sur « ON ».
6. La jauge de carburant est maintenant programmée pour fonctionner correctement avec le module de communication de niveau de carburant de votre véhicule.

B. PROGRAMMATION AVEC CORRECTION DE L'UTILISATEUR

Utilisez cette procédure si le module de communication de niveau de carburant de votre véhicule **n'est pas conforme** aux spécifications d'un des sept modules « standard » compatibles avec la jauge de carburant. Pour de plus amples informations, reportez-vous à « CONNEXION DE LA JAUGE ».

REMARQUE : Avant de commencer la programmation, assurez-vous que le réservoir de carburant du véhicule est VIDE et d'avoir à portée de main suffisamment de carburant pour le REMPLIR COMPLÈTEMENT.

1. Reliez le bouton de programmation au connecteur en tire-bouchon de la jauge de carburant.

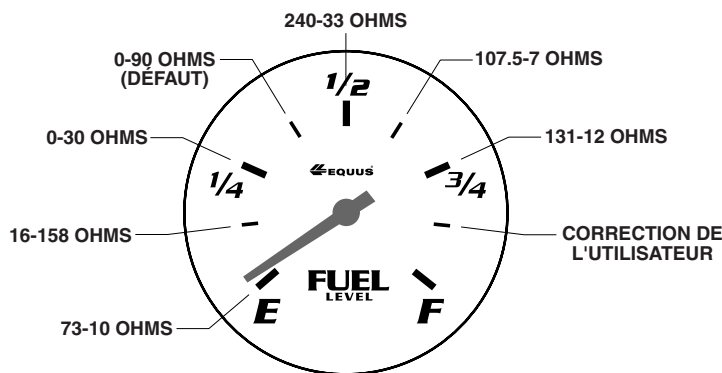


Figure 4. Étalonnage de la jauge de carburant

2. Tournez le contact de démarrage du véhicule sur « ON ». NE FAITES PAS démarrer le moteur.
3. Enfoncez le bouton de programmation pendant au moins 1 seconde et relâchez-le. L'aiguille de la jauge devrait se déplacer à la position par défaut 3/8 (module de communication de niveau de carburant de 0-90 ohms).
4. Appuyez plusieurs fois que le bouton de programmation pour déplacer l'aiguille de la jauge jusqu'au 7/8.
5. Attendez au moins une seconde, puis placez le contact du véhicule sur « OFF » et sur « ON ». L'aiguille de la jauge devrait demeurer sur « E ».
6. Appuyer sur le bouton de programmation pour exécuter une confirmation. L'aiguille de la jauge devrait se déplacer sur « F ».
7. Ajoutez du carburant dans le réservoir jusqu'à ce qu'il soit complètement plein.
8. Appuyer sur le bouton de programmation pour exécuter une confirmation. L'aiguille de la jauge devrait se déplacer sur « E ».
9. Attendez au moins une seconde, puis placez le contact du véhicule sur « OFF » et sur « ON ».
10. La jauge de carburant est maintenant programmée pour fonctionner correctement avec le module de communication de niveau de carburant de votre véhicule.

GARANTIE LIMITÉE D'UNE ANNÉE ET PROCÉDURE DE SERVICE

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 discrétion 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 originale. 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 aucune 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, heure du Pacifique, sept jours par semaine)

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

Télécopieur : (714) 432-3979 (24h/24)

Internet : www.equus.com

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

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN INDICADOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE PROGRAMABLE

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 el indicador sólo cuando el motor este 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 el indicador (no olvide de conectar la batería después de terminar la instalación).

2 MONTAJE Y INSTALACIÓN

NOTA: Si desea información sobre configuraciones opcionales de montaje y sobre equipo de montaje, visítenos en www.equus.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 6).
2. Utilice el panel de indicadores como plantilla para marcar la ubicación de las tornillos.
3. Perfore orificios pequeños para los tornillos.
4. Coloque el panel en posición y fíjelo con los tornillos y arandelas planas suministrados.

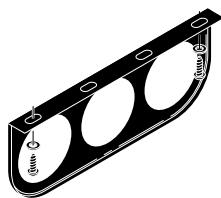


Figura 1. Panel de indicadores

3 CONEXIÓN DEL INDICADOR

El indicador de nivel de combustible no incluyen una unidad transmisora del nivel de combustible. Este indicador se fabrican para usarse en combinación con la unidad transmisora del nivel de combustible existente. El indicador de nivel de combustible se programa después de la instalación (utilizando el botón de programación suministrado) para el funcionamiento correcto con la unidad transmisora. **Es NECESARIO conocer las especificaciones de la unidad transmisora de nivel de combustible de su vehículo para programar debidamente el indicador de nivel de combustible.**

■ El indicador de nivel de combustible utilizan una unidad transmisora de resistencia variable localizada en el interior del tanque de combustible. La resistencia variable en la unidad transmisora del nivel de combustible está diseñada para cambiar su resistencia (mayor o menor) cuando ocurran 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.

■ El indicador de nivel de combustible está diseñado para funcionar con siete tipos "estándar" de unidades transmisoras de nivel de combustible, e incluye una opción de "Corrección de usuario" para la programación del indicador que permita utilizar unidades transmisoras de nivel de combustible que no cumplen con las especificaciones para los tipos estándar (ver la "Tabla de aplicaciones del indicador de combustible" a continuación). Cada tipo de unidad transmisora corresponde a una posición en el cuadrante del indicador de nivel de combustible durante la programación.

Posición del indicador	Especificaciones de límites del transmisor (± 10 Ohmios)	
	Vacío, debe indicar	Lleno, debe indicar
E	73 Ohmios	10 Ohmios
1/8	16 Ohmios	158 Ohmios
1/4	0 Ohmios	30 Ohmios
1/2	240 Ohmios	33 Ohmios
5/8	107.5 Ohmios	7 Ohmios
3/4	131 Ohmios	12 Ohmios
7/8	Corrección de usuario	

■ Para determinar las especificaciones de la unidad transmisora del nivel de combustible, desconecte el cable de la unidad transmisora del nivel de combustible del vehículo. Mida la resistencia entre la unidad transmisora 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.

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.

6. 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 la unidad transmisora del nivel de combustible.

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 2" (5,08 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.

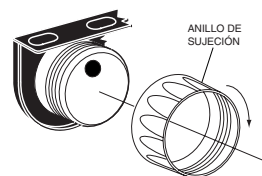


Figura 2. Indicador equipado con anillos de sujeción

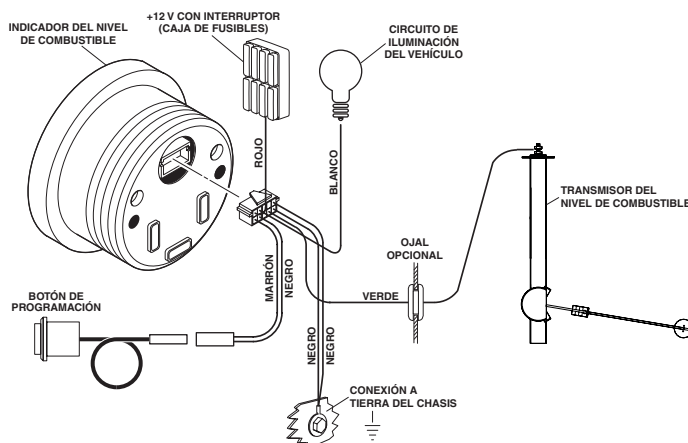


Figure 3. Conexiones del indicador de nivel de combustible

2. Conecte los dos alambres NEGROS a una buena conexión de tierra eléctrica en metal limpio en el chasis.
3. Empalme el alambre BLANCO de la luz del indicador en el circuito de iluminación del vehículo, entre el interruptor de control de atenuador y las luces del tablero (consulte el diagrama de cableado adecuado en el manual de servicio del vehículo). Aísle el empalme con cinta aislante o tubo termoencogible para evitar cortocircuitos.
4. Empalme el cable alambre ROJO en una línea positiva (+) existente de accesos y con interruptor en el panel de fusibles del vehículo (línea energizada únicamente cuando el interruptor de la ignición está en la posición "ON" {ENCENDIDO}). Cubra los empalmes con cinta aislante o con tubo termo encogible para evitar cortocircuitos.
5. Pase el alambre VERDE a través del ojal en el cortafuegos.
6. Conecte el alambre VERDE a la salida o poste 'S' en el transmisor de nivel de combustible existente en el vehículo.
7. Fije los alambres a lo largo de su trayectoria a fin de prevenir daños causados por bordes filosos, partes en movimiento o componentes calientes del motor. Vuelva a conectar el cable negativo (-) de la batería.
8. Consulte la sección **PROGRAMACIÓN DEL INDICADOR DE COMBUSTIBLE** para programar el indicador y el funcionamiento con el transmisor de nivel de combustible de su vehículo.

4 PROGRAMACIÓN DEL INDICADOR DE COMBUSTIBLE

ASEGÚRESE de utilizar el procedimiento correcto para programar el indicador de nivel de combustible a fin de que funcione con el transmisor de nivel de combustible de su vehículo; utilice la **PROGRAMACIÓN ESTÁNDAR** o LA **PROGRAMACIÓN MEDIANTE CORRECCIÓN DEL USUARIO**. Consulte en la sección **CONEXIÓN DEL INDICADOR** una lista de los transmisores de nivel de combustible "estándar" compatibles.

A. PROGRAMACIÓN ESTÁNDAR

Use este procedimiento si el transmisor de nivel de combustible de su vehículo **sí** cumple las especificaciones para uno de los siete transmisores de nivel de combustible "estándar" compatibles con el indicador de nivel de combustible. Consulte la sección **CONEXIÓN DEL INDICADOR** para obtener más información.

1. Conecte el botón de programación al conector del cable de llegada o "pigtail" en el indicador de nivel de combustible.
2. Coloque la llave de ignición del vehículo en la posición "on". NO arranque el motor.
3. Presione sin soltar el botón de programación durante un segundo como mínimo, después suéltelo. El puntero del indicador se moverá hasta la posición "predeterminada" 3/8 (para un transmisor de nivel de combustible de 0~90 ohmios).
4. Presione y suelte el botón de programación, según sea necesario, para mover el puntero del indicador en incrementos de 1/8 hasta que el puntero se encuentre en la posición que corresponda con las especificaciones para el transmisor de nivel de combustible de su vehículo.
5. Espere un segundo como mínimo, después gire la llave de ignición del vehículo a la posición "off" y luego después a la posición "on."
6. El indicador de nivel de combustible ya está programado para la operación correcta con el transmisor de nivel de combustible de su vehículo.

B. PROGRAMACIÓN MEDIANTE CORRECCIÓN DEL USUARIO

Use este procedimiento si el transmisor de nivel de combustible de su vehículo **no** cumple las especificaciones para uno de los siete transmisores de nivel de combustible "estándar" compatibles con el indicador de nivel de combustible. Consulte la sección **CONEXIÓN DEL INDICADOR** para obtener más información.

NOTA: Antes de realizar la programación, **ASEGÚRESE** de que el tanque de combustible del vehículo esté VACÍO, y que haya suficiente combustible a la mano para llenar el tanque hasta la posición LLENO.

1. Conecte el botón de programación al conector del cable de llegada o "pigtail" en el indicador de nivel de combustible.

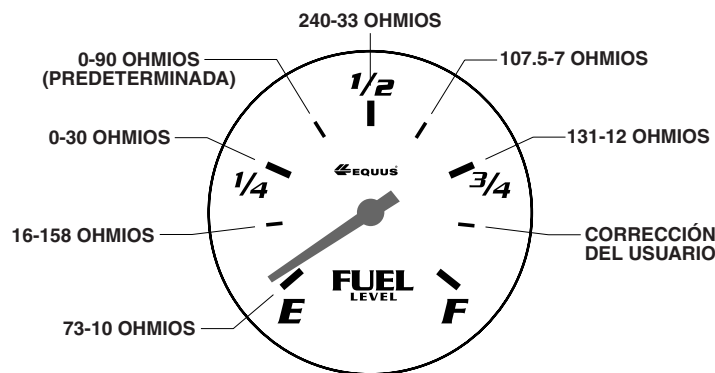


Figure 4. Calibración del indicador de nivel de combustible

2. Coloque la llave de ignición del vehículo en la posición "on". NO arranque el motor.
3. Presione sin soltar el botón de programación durante un segundo como mínimo, después suéltelo. El puntero del indicador se moverá hasta la posición "predeterminada" 3/8 (para un transmisor de nivel de combustible de 0~90 ohmios).
4. Presione y suelte el botón de programación, según sea necesario, para mover el puntero del indicador hasta la posición 7/8.
5. Espere un segundo como mínimo, después gire la llave de ignición del vehículo a la posición "off" y luego después a la posición "on." El puntero del indicador permanecerá en la posición "E".
6. Presione el botón de programación para su confirmación. El puntero del indicador se moverá hasta la posición "F".
7. Agregue combustible al tanque de combustible hasta llenarlo completamente.
8. Presione el botón de programación para su confirmación. El puntero del indicador se moverá hasta la posición "E".
9. Espere un segundo como mínimo, después gire la llave de ignición del vehículo a la posición "off" y luego después a la posición "on."
10. El indicador de nivel de combustible ya está programado para la operación correcta con el transmisor de nivel de combustible de su vehículo.

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) prepagado 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 (de lunes a sábado de 6:00 a.m. a 6:00 p.m., hora del Pacífico).

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

FAX: (714) 432-7511 (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