ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	NO. REQ'D

FUEL INJECTION ELECTRIC FUEL PUMP REPLACEMENT INSTRUCTIONS

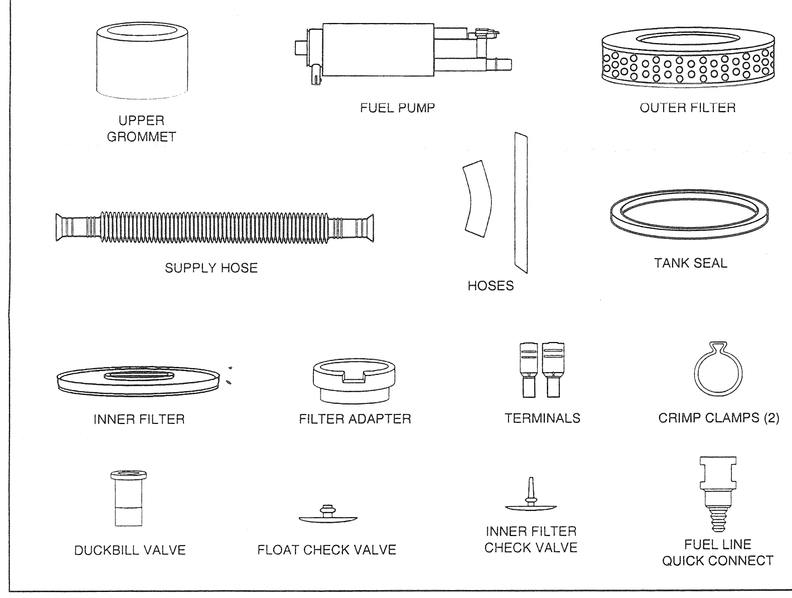
PRECAUTIONS FOR FUEL SYSTEM SERVICE

TO REDUCE THE RISK OF FIRE AND PERSONAL INJURY IT IS NECESSARY TO OBSERVE THE FOLLOWING PRECAUTIONS:

- **Perform this repair ONLY in a properly equipped service facility.**
- **Position the vehicle in a clear, level, well ventilated work area.**
- **Make sure there are no sources of spark or combustion near the work area.**
- **Perform work in a no-smoking area, or post no-smoking signs in the area selected.**
- **Have readily available a fully functional Class B fire extinguisher of adequate size (such as a 5 pound CO-2 as a minimum).**
- **Disconnect the ground cable from the vehicle's battery before performing any operation involving gasoline, gasoline tanks or gasoline lines.**
- **Allow the vehicle to cool before performing any operation which could possibly expose gasoline or gasoline vapors to hot parts such as catalytic converters, hot light bulbs, or similar components.**
- **Avoid using extension cords or lights which might overheat or cause sparks.**
- **Avoid inhaling gasoline fumes and prolonged skin contact with gasoline. Promptly wash any body areas which have been in contact with gasoline.**
- **Wear approved safety glasses while performing any repairs.**
- **When raising the vehicle to perform under-vehicle services, use proper hoisting or jacking equipment along with approved safety supports.**
- **When removing the gasoline from a fuel tank use an OSHA approved pump, which is specifically designed for handling gasoline. DO NOT USE any other type of pump. Gasoline removed from a fuel tank must be stored in approved gasoline containers.**

It is impossible to anticipate all possible risks and conditions under which repairs may be made to a fuel system. Therefore, in addition to the safety concerns listed, you are urged to carefully evaluate the hazards involved in such a service procedure and take whatever further precautions that may be necessary.

PUMP INSTALLATION REQUIREMENTS



WARNING: This rotary fuel injection pump WILL NOT work on carbureted fuel systems. It is for electronic fuel injection only.

CAUTION: Read these instructions thoroughly from start to finish before attempting to replace the fuel pump.

MINIMUM TOOL REQUIREMENTS
- **Hoist or end lift jack**
- **OSHA approved safety stands**
- **OSHA approved fuel transfer pump**
- **OSHA approved fuel storage containers**
- **Variety of mechanics hand tools**

FUEL PUMP REPLACEMENT INSTRUCTIONS

NOTE: The words "Tank Unit" used throughout these instructions means fuel pump module including flange, bucket, hoses and level sender.

I PREPARATIONS

A) Relieve fuel system pressure.

NOTE: The fuel system can retain gasoline under pressure for a considerable period of time. Opening a pressurized line could spray fuel creating a risk of fire and personal injury.

1) Remove the fuel cap from the tank to relieve any tank pressure.

2) Locate the Power Distribution Block and remove the Fuel Pump Relay. Relay locations are described inside the cover of the Power Distribution Block.

3) With the Fuel Pump Relay removed, crank the engine to bleed down fuel system pressure. The engine will start and stall several times. Continue to momentarily crank the engine several more times. Be sure to turn the ignition switch completely to the off position between cycles. Once the engine no longer tries to start, the fuel system pressure is relieved.

B) Disconnect the negative (-) cable from the battery and position it so it cannot accidentally make contact with the negative (-) battery post during the fuel pump replacement procedure.

NOTE: Be sure an appropriate fire extinguisher is readily accessible before continuing with the service procedure.

3) Drain the fuel tank with an OSHA approved gasoline transfer pump. Place the suction hose of the pump into the fuel tank through the filler neck.

NOTE: Be sure the hoses is completely inserted into the tank. All of the fuel must be drained before trying to remove the fuel tank.

II FUEL TANK REMOVAL

A) Remove the fuel filler and vent hoses from the fuel tank.

B) Remove the skid plate and any shields that may interfere with removal of the fuel tank (if so equipped).

C) Support the fuel tank and remove the tank retaining straps.

D) Remove the fuel filler neck hose and tank vent hose.

E) Lower the fuel tank enough to access the top of the fuel tank.

FRONT

F) Remove the fuel line connector safety retainers. Disconnect the fuel lines.

G) Remove any other lines and electrical connections from the tank.

H) Carefully lower the fuel tank out of the vehicle.

III REMOVE THE TANK UNIT FROM THE FUEL TANK

A) Thoroughly clean the top of the fuel tank to prevent any dirt from getting into the fuel tank when the pump bracket is removed.

B) Remove the tank unit retaining ring from the tank.

C) Carefully remove the tank unit from the fuel tank. Be careful not to bend the float arm or damage the float.

WARNING: Have absorbent shop towels readily available when removing the pump bracket. Some fuel will spill when the pump bracket is removed.

D) Check the inside of the fuel tank for foreign debris and clean out the tank if necessary.

IV REMOVE AND REPLACE FUEL PUMP

NOTE: The new pump is physically different that the pump being replaced. The filter and grommets are also different. The replacement pump is designed to meet and exceed all specifications of the original pump.

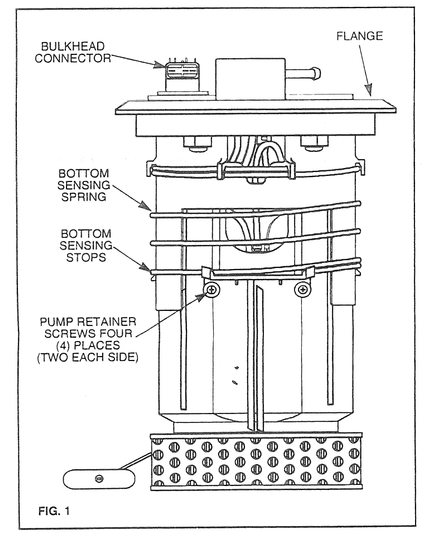


FIG. 1

A) **Disassembly Procedure**

1) Disconnect the fuel pump electrical plug from the bottom side of the bulkhead connector on the inside of the tank unit. Depress the lock release and slide the connector down off of the connector. (See Fig. 1)

2) Disconnect fuel pump outlet hose on the bottom of the tank unit flange. (See Fig. 1)

Be sure to mark the upper & lower parts of the tank unit before proceeding with this procedure to ensure proper orientation for reassembly.

3) Compress the bottom sensing spring toward the top of the tank unit. This will allow room to remove the flange assembly. Carefully pry the two flange slide tracks over the bottom sensing stops and slide the flange assembly off of the lower portion of the tank unit. (See Fig. 1)

4) Remove the four (4) retainer screws from the lower portion of the tank unit. (See Fig. 1)

5) Remove two electrical wires from the fuel pump.

6) Slide the old pump, hose, and pump retainer & grommet out of the tank unit.

7) Separate the lower flange from the tank unit by popping it out of its pocket in the bottom of the tank unit.

8) Remove the outer filter from the bottom of the tank unit by bending the two metal locking tabs off of the plastic lock fingers. Carefully pry the filter off of the tank unit.

9) Remove the float assembly from the bottom of the tank unit by gently pulling the float check valve out of the hole in the bottom of the tank unit. Remove the float check valve from the float and discard it. Be sure to save the float, as you will need to reuse it.

B) **Reassembly Procedure**

1) **Be sure that the tank unit is clean and free of debris before proceeding with the reassembly procedure.** Install a crimp style clamp onto the flexible supply hose and install the hose onto the new fuel pump. Crimp the clamp with the appropriate tool.

2) Install a crimp style clamp onto the other end of the supply tube. Insert the supplied fuel quick connect fitting into the hose and crimp with the appropriate tool.

3) Install the upper fuel grommet onto the outlet side of the fuel pump.

4) Install the new inner filter check valve into the inner filter and install this assembly into the tank unit.

5) Install the filter adapter into the inner filter.

6) Install the new fuel pump assembly into the tank unit. Be sure the jet tube on the pump is aligned with the slot on the filter adapter.

7) Install the fuel pump retainer into the tank unit and reinstall the retainer screws. Be sure to push the retainer below the screws as they are threaded through the sides of the tank unit.

8) Cut the old terminals off of the fuel pump power wires and crimp on the new terminals provided in the kit. Connect the red wire to the positive (+) terminal on the fuel pump. Connect the black wire to the negative (-) terminal on the fuel pump.

9) Install the new float check valve into the tank unit float and install the float back into the bottom of the tank unit.

10) Install the new outer filter onto the tank unit. Be sure the filter is seated all the way and that the retainers are securely locked on to the tank unit.

11) Install the new vent hose onto the outer filter.

12) Install the bottom sensing spring onto the upper portion of the tank unit. Compress the spring and install the upper portion onto the lower portion of the tank unit. Be sure to top is oriented properly! (See section IV paragraph "A" line 3)

13) Reconnect the electrical connector to the bulkhead connector on the bottom side of the flange. (See Fig. 1)

14) Reconnect the fuel supply tube to the quick connect fitting on the bottom of the tank unit flange.

V INSTALLATION OF TANK UNIT INTO FUEL TANK

A) Install the new tank seal onto the fuel tank in its proper location.

B) Be sure the fuel tank is clean inside and carefully install the tank unit assembly into the fuel tank.

C) Reinstall the retaining clamps and tighten to manufactures recommended specifications.

VI INSTALL FUEL TANK INTO VEHICLE

A) Lift the fuel tank into position in the vehicle leaving enough room to access the top of the tank. Reinstall all fuel lines and electrical connections. Be sure all vent hoses, electrical connections and fuel lines are properly installed before raising the fuel tank up into the vehicle all the way.

B) Install the fuel tank retaining straps and tighten the retaining bolts. Do not over tighten the retaining strap bolts.

C) Reinstall the filler neck and vent hoses.

D) Reinstall any skid plates and shields that may have been removed.

VII WRAP UP

A) Using only equipment designed for use with gasoline, refuel the fuel tank with gasoline.

NOTE: Be sure to clean up any fuel spills before proceeding.

B) Inspect the fuel system for leaks and correct them, if required.

C) With the ignition off, reconnect the negative (-) cable to the battery.

D) Reinstall the fuel pump relay in the power distribution center.

E) Start the engine and inspect the fuel lines and connections for leaks. Correct any leaks as necessary.

F) Clear any trouble codes in the electronic control system that may exist as a result of the fuel pump replacement procedure. Use the specific service manual for assistance, if necessary.

TROUBLE SHOOTING

Should the pump fail to operate:

Check the fuel pump fuse and fuel pump relay as outlined in the service manual.

If the pump has power and proper polarity, check the remainder of the fuel system as outlined in the service manual.

NOTE: This pump will not remedy malfunctions of the regulator, injectors or other fuel system components.

147-356

BACK

NOTES:
1. MATERIAL: 20 LB BOND PAPER
2. BLACK PRINT ON WHITE BACKGROUND
3. PRINTED TWO SIDES ON ONE SHEET
4. UNFOLDED SIZE ±1/8": 8-1/2" X 14"
5. FOLDED SIZE ±1/8": 3-1/2" X 4-1/4"

REV.	CHANGE	LOC.	CH. BY	CK. BY	DATE	NO.
	REL. FOR PROD.		SNB			R30526

DRAWN BY: SNB | DATE: 05/15/00 | CK. BY: --

PRODUCT: 5000 | ESP. NO.

SCALE: 1.0 = 1 | PROVE MODEL: 147-356

TI Group Automotive Systems — AFTERMARKET CASSCITY — Cass City, Michigan, U.S.A.

TI Group claims proprietary rights in the subject matter shown and described in this drawing. The drawing is furnished for reference purposes only and on express understanding that it will be held in strict confidence and neither it nor any reproduction thereof will be disclosed to others or used for purposes of manufacture or procurement from others of the articles or parts shown thereon without express and written consent from TI Group.

◇ CRITICAL CHARACTERISTIC
⊗ MAJOR CHARACTERISTIC
☑ INSPECTION CHARACTERISTIC

PART MUST BE CLEAN AND FREE OF OIL AND FOREIGN MATTER

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
2 PL DEC. ± 0.01
3 PL DEC. ±0.005
ANGLES ±1.0°
INTERPRET DIM AND TOL PER ASME Y14.5M - 1994

MATERIAL: SEE NOTES

REL. FOR QUOTE BY: DATE:

PART NAME: INSTRUCTIONS - INSTALL (ENGLISH)

PART NO. 147-356 | SHEET: 1 OF 1

CAM FILL CORP. IRVINE, CA
147-356
CM 82

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	NO. REQ'D

POMPE À ESSENCE ELECTRIQUE POUR INJECTION D'ESSENCE

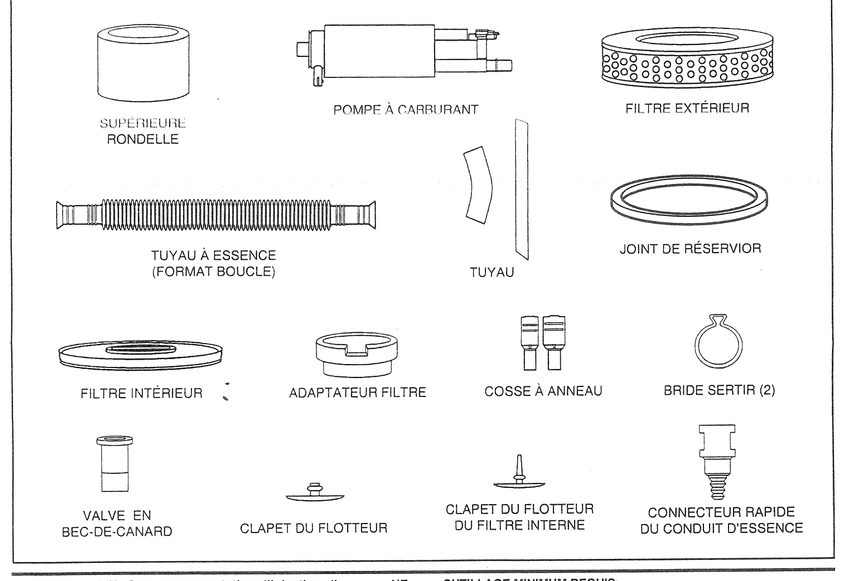
PRÉCAUTIONS À OBSERVER POUR LA RÉPARATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE ET D'ACCIDENTS DE PERSONNES, IL EST INDISPENSABLE D'OBSERVER LES PRÉCAUTIONS SUIVANTES:

- **Effectuez la réparation UNIQUEMENT dans un atelier correctement équipé.**
- **Mettez le véhicule dans un endroit dégagé, de niveau et bien aéré.**
- **Assurez-vous qu'aucune source d'étincelles ou de combustion ne se trouve à proximité.**
- **Exécutez la réparation dans un endroit où il est interdit de fumer, ou bien posez des affiches "Défense de fumer" dans le local choisi.**
- **Ayez à portée de la main un extincteur d'incendie de Classe B en bon état de marche et de capacité convenable (au minimum un extincteur au CO2 de 2,5 kg [5 livres]).**
- **Laissez refroidir le véhicule avant d'effectuer toute opération qui risquerait d'amener de l'essence ou des vapeurs d'essence en contact avec des pièces chaudes, telles que pots catalytiques, ampoules électriques chaudes, ou autres composants semblables.**
- **Avant toute opération concernant l'essence ou les réservoirs et les canalisations d'essence, débranchez le câble de masse de la batterie du véhicule.**
- **Évitez d'utiliser des cordons prolongateurs ou des lampes susceptibles de surchauffer ou de produire des étincelles.**
- **Évitez de respirer les vapeurs d'essence et évitez tout contact de l'essence avec la peau. Si vous renversez de l'essence sur vous, lavez immédiatement tous les endroits affectés.**
- **Pour effectuer des réparations, mettez des lunettes de sécurité de type homologué.**
- **Si vous devez faire des réparations sous le véhicule, utilisez un matériel de levage (palan ou vérin) correct ainsi que des treteaux de sécurité homologués.**
- **Lorsque vous siphonnez l'essence du réservoir à essence, toujours utiliser une pompe approuvée OSHA spécialement conçue pour l'essence. NE PAS UTILISER un autre type de pompe. L'essence doit être placée dans un contenant conçu spécifiquement pour l'essence.**

Il est impossible de prévoir tous les risques et toutes les conditions dans lesquelles la réparation d'un circuit d'essence peut s'effectuer. Par conséquent, en plus des considérations de sécurité ci-dessus, il est fortement recommandé d'évaluer tous les risques que présente la réparation à effectuer et de prendre toutes les précautions supplémentaires qui s'imposent.

EXIGENCES D'INSTALLATION DE POMPE



AVERTISSEMENT: Cette pompe rotative d'injection d'essence NE FONCTIONNE PAS avec des systèmes d'alimentation par carburateur. Elle est conçue pour des systèmes électroniques d'alimentation par injection.

ATTENTION: Lire ces instructions en entier, du début à la fin, avant d'entreprendre le remplacement de la pompe à essence.

OUTILLAGE MINIMUM REQUIS:
- **Un pont élévateur ou un cric rouleur**
- **Des supports de sécurité approuvés par OSHA**
- **Une pompe de transfert d'essence approuvée par OSHA**
- **Des bidons d'essence approuvés par OSHA**
- **Des outils de mécanicien variés**

INSTRUCTIONS DE REMPLACEMENT DE POMPE À CARBURANT

REMARQUE : Les mots « ensemble du réservoir » utilisés tout au long de ces instructions font référence à l'ensemble de la pompe à essence incluant la collerette, la cuvette, les tuyaux et l'ensemble du réservoir.

I PRÉPARATIONS

A) Relâchez la pression du circuit de carburant.

REMARQUE: Le circuit de carburant peut conserver l'essence sous pression pendant une période considérable. Ouvrir une conduite sous pression peut pulvériser du carburant et créer un risque d'incendie et de blessure.

1) Dévisser le bouchon de carburant du réservoir pour relâcher la pression du réservoir.

2) Repérez le bloc de distribution d'alimentation et déposez le relais de pompe à carburant. Les emplacements du relais sont décrits à l'intérieur du capot du bloc de distribution d'alimentation et dans la brochure du propriétaire.

3) Avec le relais de pompe à carburant déposé, démarrez le moteur pour purger la pression du circuit de carburant. Le moteur démarre et cale plusieurs fois. Continuez de démarrer momentanément le moteur plusieurs fois de plus. Assurez-vous de tourner complètement le contact sur la position arrêt entre les cycles. Lorsque le moteur n'essaie plus de démarrer, la pression du circuit de carburant est relâchée.

B) Déconnecter le câble négatif (-) de la batterie et le positionner de manière à ce qu'il ne puisse pas entrer accidentellement en contact avec la borne négative (-) de la batterie pendant le remplacement de la pompe à carburant.

REMARQUE : S'assurer d'avoir un extincteur approprié accessible avant de continuer la procédure d'entretien.

C) Vider le réservoir à essence à l'aide d'une pompe de transfert approuvée OSHA spécialement conçue pour l'essence. Introduire le tuyau d'aspiration de la pompe dans le réservoir à essence par le col de remplissage.

Remarque : S'assurer que le tuyau est complètement inséré dans le réservoir. Toute l'essence doit être siphonnée avant d'enlever le réservoir à essence.

II DÉPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

A) Déposer les tuyaux d'évent et de remplissage de carburant du réservoir de carburant.

B) Déposer les diverses plaques de protection qui peuvent interférer avec la dépose du réservoir à carburant (le cas échéant)

C) Supporter le réservoir de carburant et déposer les sangles de retenue du réservoir.

D) Déposer le flexible du goulot de remplissage de carburant et le flexible d'évent du réservoir.

E) Abaisser assez le réservoir de carburant pour accéder au dessus du réservoir de carburant.

FRONT

F) Enlever les bagues d'arrêt des raccords du conduit d'essence. Déconnecter le conduit d'essence.

G) Déposer les autres conduites et les connexions électriques du réservoir.

H) Abaisser soigneusement le réservoir de carburant pour le sortir du véhicule.

III DÉPOSER DU GROUPE RÉSERVOIR DU RÉSERVOIR

A) Nettoyer soigneusement le dessus du réservoir de carburant pour empêcher la saleté d'entrer dans le réservoir de carburant lors de la dépose du support de pompe.

B) Déposer la bague de retenue de support de pompe du réservoir à l'aide d'un outil spécial approprié ou par toute autre méthode appropriée.

C) Déposer soigneusement le support de pompe du réservoir de carburant. Faire attention de ne pas plier le levier de flotteur ni endommager le flotteur. (Voir la figure 1).

AVERTISSEMENT : S'assurer d'avoir des serviettes d'atelier absorbantes sous la main lors de la dépose du support de pompe. Il y aura en effet des pertes de carburant lors de la d'pose du support de pompe.

D) Inspecter l'intérieur du réservoir de carburant et y vérifier l'absence de débris. Nettoyer le réservoir le cas échéant.

IV DÉPOSE ET REMPLACEMENT DE LA POMPE À CARBURANT

REMARQUE : La nouvelle pompe est physiquement différente de celle qui est remplacée. Le filtre et les oeillets sont également différents. La pompe de remplacement est conçue pour respecter et même dépasser toutes les normes de la pompe d'origine.

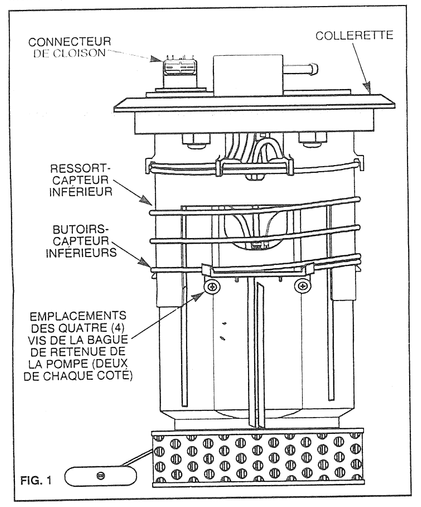


FIG. 1

A) **Procédure de désassemblage**

1) Débrancher la bougie électrique de la pompe à essence située à la base du connecteur de cloison à l'intérieur de l'ensemble du réservoir. Enfoncer le déclencheur et faire glisser le connecteur vers le bas pour le faire sortir. (Voir la figure 1)

2) Déconnecter le tuyau de sortie de la pompe à essence à la base de la collerette de l'ensemble du réservoir. (Voir la figure 1)

Prendre soin de faire une marque sur les parties inférieure et supérieure de l'ensemble du réservoir avant de procéder au désassemblage, pour assurer la bonne orientation lors du réassemblage.

3) Comprimer le ressort-capteur inférieur vers le haut de l'ensemble du réservoir. Cette procédure permet de dégager suffisamment d'espace pour enlever l'ensemble de la collerette. Disjoindre avec soin les deux glissières de l'ensemble de la collerette situées à la base des butoirs-capteur inférieurs et faire glisser l'ensemble de la collerette hors de la partie inférieure de l'ensemble du réservoir. (Voir la figure 1)

4) Enlever les quatre (4) vis de retenue de la partie inférieure de l'ensemble du réservoir. (Voir la figure 1)

5) Enlever les deux câbles électriques de la pompe à essence.

6) Faire glisser l'ancienne pompe avec le tuyau, la bride de retenue et l'outlet hors de l'ensemble du réservoir.

7) Enlever le filtre interne de l'ensemble du réservoir en le faisant sortir de son logement, situé à la base de l'ensemble du réservoir.

8) Enlever le filtre externe de la base de l'ensemble du réservoir en pliant les deux languettes de verrouillage en métal pour les extraire des tiges de verrouillage en plastique. Disjoindre avec soin le filtre de l'ensemble du réservoir.

9) Enlever l'ensemble du flotteur de la base de l'ensemble du réservoir en tirant doucement sur le clapet du flotteur pour l'extraire du trou situé à la base de l'ensemble du réservoir. Enlever le clapet du flotteur et le mettre au rebut. Conserver le flotteur qui sera réutilisé.

B) **Procédure de réassemblage**

1) **S'assurer que l'ensemble du réservoir est propre et sans aucun débris avant de procéder au réassemblage.** Installer une bride de retenue de type à sertir sur le tuyau d'alimentation flexible et installer le tuyau dans la nouvelle pompe. Sertir la bride de retenue avec un outil approprié.

2) Installer une bride de type à sertir à l'autre extrémité du tube d'alimentation. Insérer le connecteur rapide du conduit d'essence fourni dans le tuyau et la bride avec les outils appropriés.

3) Installer l'oeillet de la pompe à essence supérieure du côté de la sortie de la pompe.

4) Installer le nouveau clapet du flotteur du filtre interne à l'intérieur du filtre interne et installer cet ensemble dans l'ensemble du réservoir.

5) Installer l'adaptateur de filtre dans le filtre interne.

6) Installer le nouvel ensemble de la pompe à essence dans le réservoir. S'assurer que le tube à tuyère de la pompe est aligné avec la fente sur l'adaptateur du filtre.

7) Installer la bride de retenue de la pompe dans l'ensemble du réservoir et replacer les vis. S'assurer d'installer la bride de retenue en dessous des vis, car elles sont filetées et traversent les côtés de l'ensemble du réservoir.

8) Couper les câbles électriques des anciennes bornes et les dénuder pour les installer sur les bornes de la nouvelle pompe incluse dans ce kit. Brancher le câble rouge à la borne positive (+) de la pompe et le câble noir à la borne négative (-).

9) Installer le nouveau clapet du flotteur dans le flotteur de l'ensemble du réservoir et réinstaller le flotteur au fond de l'ensemble du réservoir.

10) Installer le nouveau filtre externe sur l'ensemble du réservoir. S'assurer que le filtre est bien logé sur toute la longueur et que les brides de retenue sont solidement fixées dans l'ensemble du réservoir.

11) Installer le nouveau tuyau d'évent sur le filtre extérieur.

12) Installer le ressort-capteur inférieur sur la partie supérieure de l'ensemble du réservoir. Comprimer le ressort et installer la partie supérieure dans la partie inférieure de l'ensemble du réservoir. S'assurer que partie supérieure est correctement orientée ! (Voir la section IV, paragraphe « A », ligne 3)

13) Rebrancher le connecteur électrique au connecteur de cloison, sur la base de la collerette. (Voir la figure 1)

14) Rebrancher la conduite d'alimentation en essence au connecteur rapide situé à la base de la collerette de l'ensemble du réservoir.

V INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DU RÉSERVOIR DANS LE RÉSERVOIR À ESSENCE

A) Installer le nouveau joint d'étanchéité dans le réservoir à essence à l'endroit approprié.

B) Vérifier la propreté de l'intérieur du réservoir de carburant et installer soigneusement l'ensemble de support de pompe dans le réservoir de carburant.

C) Réinstaller la bride de retenue et la serrer selon les recommandations du fabricant.

VI INSTALLER LE RÉSERVOIR DE CARBURANT DANS LE VÉHICULE

A) Soulever le réservoir de carburant en place dans le véhicule en laissant assez de place pour accéder au dessus du réservoir. Réinstaller toutes les conduites de carburant et toutes les connexions électriques. S'assurer que tous les tuyaux d'évent, toutes les connexions électriques et toutes les conduites de carburant sont correctement installées avant de monter le réservoir de carburant à fond dans le véhicule.

B) Installer les sangles de retenue du réservoir de carburant et serrer les boulons de retenue. Ne pas trop serrer les boulons de sangle de retenue

C) Réinstaller le col de remplissage et les tuyaux d'évent.

D) Réinstaller les diverses plaques de protection qui peuvent avoir été déposées.

VII DERNIÈRE ÉTAPE

A) À l'aide uniquement d'équipement conçu pour être utilisé avec de l'essence, ravitailler le réservoir en essence.

REMARQUE : S'assurer de nettoyer tous les débordements d'essence avant de poursuivre.

B) Inspecter le circuit de carburant en recherchant des fuites et les corriger le cas échéant.

C) Le contact coupé, reconnecter le câble négatif à la batterie.

D) Réinstaller le relais de pompe à carburant dans le centre de distribution d'alimentation.

E) Démarrer le moteur et inspecter les connexions et conduites de carburant en recherchant les fuites. Corriger les fuites le cas échéant.

F) Supprimer les éventuels codes de problème dans le circuit de commande électronique suite à la procédure de remplacement de la pompe à carburant. Utiliser le manuel spécifique d'entretien du véhicule pour de l'assistance, le cas échéant.

DIAGNOSTIC

Si la pompe ne fonctionne pas:

Vérifier le fusible et relais de pompe comme décrit dans le manuel d'entretien.

Si la pompe est alimenté avec une polarité correcte, vérifier le reste du système d'alimentation comme décrit dans le manuel d'entretien.

NOTE: Cette pompe ne peut corriger les problèmes de régulateur, injecteurs ou tout autre composant du système d'alimentation.

147-357

BACK

NOTES:
1. MATERIAL: 20 LB BOND PAPER
2. BLACK PRINT ON WHITE BACKGROUND
3. PRINTED TWO SIDES ON ONE SHEET
4. UNFOLDED SIZE ±1/8": 8-1/2" X 14"
5. FOLDED SIZE ±1/8": 3-1/2" X 4-1/4"

REV.	CHANGE	LOC.	CH. BY	CK. BY	DATE	NO.
	REL. FOR PROD.		SNB	[illegible]	[illegible]	R30526

DRAWN BY: SNB | DATE: 05/15/00 | CR. BY: --

PRODUCT: 5000 | EXP.NO.

SCALE: 1.0 = 1 | PROJ'E MODEL: 147-357

TI Group Automotive Systems — AftermarketAssembly — Cass City, Michigan, U.S.A.

TI Group retains proprietary rights in the subject matter shown and described in this drawing. The drawing is furnished for reference purposes only and on express understanding that it will be held in strict confidence and neither it nor any reproduction thereof will be disclosed to others or used for purposes of manufacture or procurement from others of the articles or parts shown thereon without express and written consent from TI Group.

◇ CRITICAL CHARACTERISTIC
⊕ MAJOR CHARACTERISTIC
☑ INSPECTION CHARACTERISTIC

PART MUST BE CLEAN AND FREE OF OIL AND FOREIGN MATTER

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
2 PL DEC. ± 0.01
3 PL DEC. ±0.005
ANGLES ±1.0°
INTERPRET DIM AND TOL PER ASME Y14.5M - 1994

MATERIAL: SEE NOTES

PART NAME: INSTRUCTIONS - INSTALL (FRENCH)

REL. FOR QUOTE BY: DATE:

PART NO. 147-357 | SHEET: 1 OF 1

CAD FILE CORP. IRVINE CA
147-357
EPH-32

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	NO. REQ'D

INSTRUCCIONES PARA EL REEMPLAZO DE LA BOMBA DE INYECCION BOMBA DE COMBUSTIBLLE ELÉCTRICA

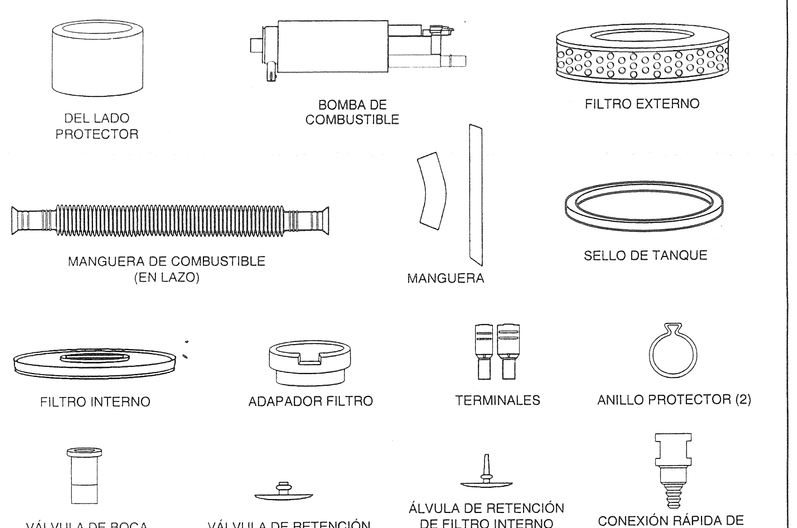
PRECAUCIONES PARA EL SERVICIO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO Y DE DAÑOS PERSONALES ES NECESARIO OBSERVAR LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

- **Realice esta reparación SOLAMENTE en un taller de servicio adecuadamente equipado.**
- **Coloque el vehículo en una área de trabajo despejada, plana y bien ventilada.**
- **Asegúrese que no haya fuentes de chispas o combustión cerca del área de trabajo.**
- **Realice el trabajo en una área donde se prohibe fumar, o de lo contrario coloque carteles a tal efecto en la área elegida.**
- **Tenga siempre a mano un extinguidor de incendios clase B en condiciones de trabajo de un tamaño adecuado (tal como uno de mínimo de 5 libras CO-2).**
- **Permita que el vehículo se enfríe antes de realizar cualquier operación que podría exponer gasolina o vapores de gasolina a las partes calientes tales como convertidores catalíticos, lámparas calientes, o componentes similares.**
- **Desconecte el cable de tierra de la batería del vehículo antes de realizar ninguna operación que involucre tanques de gasolina o líneas de gasolina.**
- **Evite el uso de cables de extensión o lámparas que pudieran recalentarse o causar chispas.**
- **Evite inhalación de vapores de gasolina y contacto prolongado con la piel con gasolina. Lave inmediatamente cualquier área del cuerpo que haya estado en contacto con gasolina.**
- **Utilice lentes aprobados de seguridad mientras que realiza cualquier reparación.**
- **Cuando se levante un vehículo para revisar servicios debajo del mismo use elevadores y gatos adecuados junto con dispositivos de seguridad aprobados.**
- **Al remover gasolina de un tanque de combustible use una bomba aprobada por OSHA y específicamente diseñada para manejar la gasolina. NO USE ningún otro tipo de bomba. La gasolina que se remueve de un tanque de combustible debe almacenarse en contenedores de gasolina aprobados.**

Es imposible anticipar todos los riesgos y condiciones bajo los cuales se pueden realizar reparaciones a un sistema de combustible. Por lo tanto, además de lo arriba expuesto se le ruega que cuidadosamente evalúe los pedidos inherentes a cada procedimiento y tome cualquier precaución adicional que sea necesaria.

REQUISITOS DE INSTALACION DE LA BOMBA



ADVERTENCIA: La bomba de inyección de combustible rotativa NO funcionará en los sistemas de combustible carburado y se usa exclusivamente para la inyección de combustible electrónica.

PRECAUCION: Antes de reemplazar la bomba de combustible, lea estas instrucciones completamente desde el principio hasta el final.

REQUISITOS MINIMOS DE HERRAMIENTAS
- **Elevador o gato**
- **Soportes de seguridad aprobados por OSHA**
- **Bomba de transferencia de combustible aprobada por OSHA**
- **Recipientes de almacenamiento de combustible aprobados por OSHA**
- **Diversas herramientas mecánicas de mano**

INSTRUCCIONES PARA EL REEMPLAZO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

NOTA: Las palabras "Unidad de Tanque" que se usan en estas instrucciones se refieren al conjunto de módulo de bomba de combustible incluyendo brida, bucket, mangueras y emisor de nivel.

I PREPARATIVOS

A) Alivie la presión del sistema de combustible.

NOTA: El sistema de combustible podrá retener gasolina bajo presión durante un período de tiempo considerable. El abrir una línea presurizada podrá rociar combustible, pulverizando de esta manera riesgos de incendios y lesiones personales.

1) Remueva la tapa del tanque de combustible para aliviar cualquier presión existente.

2) Localice el Bloque de Distribución de Potencia y quite el Relé de Bomba de Combustible. Las ubicaciones del relé se describen dentro de la cubierta del Bloque de Distribución de Potencia.

3) Después de quitar el relé de bomba de combustible, haga girar al motor para purgar la presión del sistema de combustible. El motor se pondrá en marcha y se detendrá varias veces. Continúe haciendo girar momentáneamente el motor varias veces más. Asegúrese de girar completamente el switch de encendido a la posición de desconectado entre los ciclos. Una vez que el motor no trate de arrancar más, la presión del sistema de combustible estará aliviada.

B) Desconecte el cable negativo (-) de la batería y colóquelo de modo tal que no haga contacto accidentalmente con el borne negativo (-) de la batería durante el procedimiento de reemplazo de la bomba de combustible.

NOTA: Antes de continuar con el procedimiento de servicio, asegúrese de que se encuentre a mano un extintor de incendio apropiado.

C) Drene el tanque de combustible con una bomba de transferencia de gasolina aprobada por OSHA. Coloque la manguera de succión de la bomba en el tanque de combustible a través del cuello rellenador. Nota: Asegúrese de que la manguera esté completamente insertada en el tanque. Se debe haber drenado todo el combustible antes de intentar remover el tanque de combustible.

II REMOCIÓN DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

A) Quite del tanque, las mangueras de ventilación y el rellenador de combustible.

B) Quite la placa de resbalamiento y cualquier protector que pueda interferir con la remoción del tanque de combustible (de estar así equipado).

C) Soporte el tanque de combustible y quítele las correas de retención.

D) Quite las mangueras de ventilación y del cuello de llenado de combustible.

E) Baje el tanque de combustible lo suficiente como para tener acceso a la parte superior del tanque.

F) Quite los retenedores de seguridad del conector de la línea de combustible. Desconecte las líneas de combustible.

FRONT

G) Quite cualquier otra línea y las conexiones eléctricas del tanque.

H) Cuidadosamente baje el tanque de combustible hacia afuera del vehículo.

III REMOCIÓN DE LA UNIDAD DE UNIDAD DE TANQUE DEL TANQUE COMBUSTIBLE

A) Al remover el soporte de la bomba, limpie completamente la parte superior del tanque de combustible a fin de evitar que entre suciedad en el tanque.

B) Quite del tanque, el anillo de retención del soporte de bomba usando la herramienta apropiada, o cualquier otro método adecuado.

C) Cuidadosamente quite el soporte de bomba del tanque de combustible. Tenga cuidado de no doblar el brazo del flotador ni de dañar el flotador.

ADVERTENCIA: Al remover el soporte de bomba, disponge de toallas absorbentes de taller ya que se derramará un poco de combustible.

D) Examine el interior del tanque de combustible por material extraño y de ser necesario, límpielo.

IV REMOCIÓN Y REEMPLAZO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

NOTA: La nueva bomba es físicamente diferente que la bomba que se está reemplazando. El filtro y los anillos protectores también son diferentes. La bomba de reemplazo está diseñada para cumplir con y exceder todas las especificaciones de la bomba original.

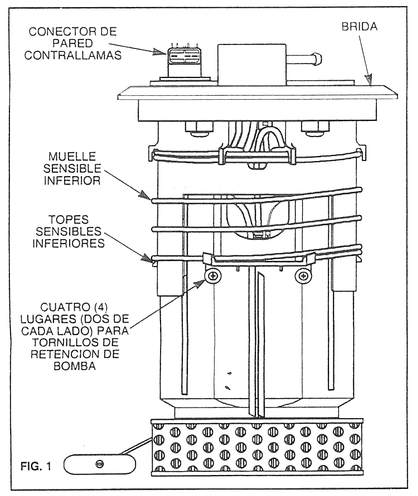


FIG. 1

A) **Procedimiento de Desensamble**

1) Desconecte el tapón eléctrico de bomba de combustible de la parte inferior del conector de pared contrallamas en la parte interna de la unidad de tanque. Presione la liberación del cierre y deslice el conector hacia abajo y hacia afuera del conector. (Vea la Figura 1)

2) Desconecte la manguera de salida de bomba de combustible en la parte inferior de la brida de la unidad de tanque. (Vea la Figura 1)

A fin de asegurar una orientación correcta para el reensamble, cerciórese de marcar las partes superior e inferior de la unidad de tanque antes de continuar con este procedimiento.

3) Comprima el muelle sensible inferior hacia la parte superior de la Unidad de Tanque. Esto proporcionará acceso para remover el conjunto de brida. Cuidadosamente palanquee los dos rieles de deslizamiento de la brida sobre los topes sensibles inferiores y deslice el conjunto de brida fuera de la parte inferior de la unidad de tanque. (Vea la Figura 1)

4) Quite los cuatro (4) tornillos de retención de la parte inferior de la unidad de tanque. (Vea la Figura 1)

5) Quite los dos cables eléctricos de la bomba de combustible.

6) Deslice la bomba, manguera y retenedor y anillo protector de bomba antiguos fuera de la unidad de tanque.

7) Quite el filtro interno de la unidad de tanque desprendiéndolo de su cavidad en la parte inferior de la unidad de tanque.

8) Quite el filtro externo de la parte inferior de la unidad de tanque doblando las dos lengüetas de cierre de metal hacia afuera de los dedos de cierre de plástico. Cuidadosamente palanquee el filtro hacia fuera de la unidad de tanque.

9) Quite el conjunto de flotador de la parte inferior de la unidad de tanque jalando cuidadosamente la válvula de retención de flotador del orificio en la parte inferior de la unidad de tanque. Quite la válvula de retención de flotador del flotador y deséchela. Guarde el flotador para su uso posterior.

B. **Procedimiento de Reensamble**

1) **Asegúrese de que la unidad de tanque esté limpia y libre de partículas antes de proceder con el procedimiento de reensamble.** Instale la abrazadera tipo a presión en la manguera flexible de suministro e instale la manguera en la nueva bomba de combustible. Engarce la abrazadera con una herramienta apropiada.

2) Instale la abrazadera tipo a presión en el otro extremo del tubo de suministro. Inserte el adaptador de conexión rápida de combustible provisto en la manguera y engárcela on una herramienta apropiada.

3) Instale el anillo protector superior de bomba de combustible en el lado de salida de la bomba de combustible.

4) Instale la nueva válvula de retención del filtro interno en el mismo e instale este conjunto en la unidad de tanque.

5) Instale el adaptador de filtro en el filtro interno.

6) Instale el nuevo conjunto de bomba de combustible en la unidad de tanque. Asegúrese de que el tubo surtidor de la bomba esté alineado con la ranura del adaptador de filtro.

7) Instale el retenedor de bomba de combustible en la unidad de tanque e reinstale los tornillos de retención. Asegúrese de empujar el retenedor por debajo de los tornillos ya que están roscados a través de los lados de la unidad de tanque.

8) Corte los terminales antiguos de los cables de energía de la bomba de combustible y engarce los nuevos terminales provistos en el juego. Conecte el cable rojo al terminal positivo (+) de la bomba de combustible. Conecte el cable negro al terminal negativo (-) de la bomba de combustible.

9) Instale la nueva válvula de retención de flotador en el flotador de la unidad de tanque e instale el flotador de nuevo en la parte inferior de la unidad de tanque.

10) Instale el nuevo filtro externo en la unidad de tanque. Asegúrese de que el filtro esté asentado completamente y que los retenedores estén bien asegurados en la unidad de tanque.

11) Instale la nueva manguera de ventilación en el filtro externo.

12) Instale el muelle sensible inferior en la parte superior de la unidad de tanque. Comprima el muelle e instale la parte superior en la parte inferior de la unidad de tanque. ¡Asegúrese de que la parte superior esté orientada correctamente! (Vea la sección IV, paragrafo "A", línea 3)

13) Reconecte el conector eléctrico en el conector de pared contrallamas en lado inferior de la brida. (Vea la Figura 1)

14) Reconecte el tubo de suministro de combustible en el adaptador de conexión rápida en la parte inferior de la brida de la unidad de tanque.

V INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE TANQUE EN EL TANQUE DE COMBUSTIBLE

A) Instale el nuevo sello de tanque en el tanque de combustible en su ubicación apropiada.

B) Asegúrese de que el tanque de combustible esté limpio por dentro, y cuidadosamente instale el conjunto de soporte de bomba en el tanque de combustible.

C) Reinstale la abrazadera de retención y apriétela según las especificaciones recomendadas por el fabricante.

VI INSTALACIÓN DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE EN EL VEHÍCULO

A) Eleve el tanque de combustible a su posición en el vehículo, dejando suficiente lugar como para tener acceso a la parte superior del tanque. Instale nuevamente todas las líneas de combustible y conexiones eléctricas. Asegúrese de que todas las mangueras de ventilación, conexiones eléctricas y líneas de combustible estén correctamente instaladas antes de elevar completamente el tanque de combustible dentro del vehículo.

B) Instale los flejes de retención del tanque de combustible y apriete los tornillos de retención. No sobreapriete los tornillos de los flejes de retención.

C) Reinstale el cuello de rellenador y las mangueras de ventilación.

D) Reinstale las placas de resbalamiento y los protectores que hayan sido removidos.

VII PASOS FINALES

A) Usando únicamente un equipo diseñado para usarse con gasolina, reabastezca el tanque con gasolina.

NOTA: Asegúrese de limpiar cualquier derrame de combustible antes de proceder.

B) Inspeccione el sistema de combustible por fugas y, de requerirse, repárelas.

C) Con el interruptor de encendido desconectado, conecte nuevamente el cable negativo (-) a la batería.

D) Instale nuevamente el relevador de bomba de combustible en el centro de distribución de potencia.

E) Ponga en marcha el motor e inspeccione por fugas las líneas de combustible y conexiones. Repare cualquier fuga según sea necesario.

F) Borre cualquier código de avería del sistema de control electrónico que pueda existir como resultado del procedimiento de reemplazo de la bomba de combustible. De ser necesario, use el manual de servicio del vehículo específico para obtener ayuda.

LOCALIZACION DE AVERIAS

Si la bomba no funciona:

Revise el fusible y el relé de bomba de combustible como se detalla en el manual de servicio.

Si la bomba tiene alimentación y polaridad correcta, revise el resto del sistema de combustible como se detalla en el manual de servicio.

NOTA: Esta bomba no solucionará malfuncionamiento del regulador, de los inyectores u otros componentes del sistema de combustible.

147-358

BACK

NOTES:
1. MATERIAL: 20 LB BOND PAPER
2. BLACK PRINT ON WHITE BACKGROUND
3. PRINTED TWO SIDES ON ONE SHEET
4. UNFOLDED SIZE ±1/8": 8-1/2" X 14"
5. FOLDED SIZE ±1/8": 3-1/2" X 4-1/4"

TI Group claims proprietary rights in the subject matter shown and described in this drawing. The drawing is furnished for reference purposes only and on express understanding that it will be held in strict confidence and neither it nor any reproduction thereof will be disclosed to others or used for purposes of manufacture or procurement from others of the articles or parts shown thereon without express and written consent from TI Group.

◇ CRITICAL CHARACTERISTIC
◎ MAJOR CHARACTERISTIC
☑ INSPECTION CHARACTERISTIC

PART MUST BE CLEAN AND FREE OF OIL AND FOREIGN MATTER

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
2 PL DEC. ± 0.01
3 PL DEC. ±0.005
ANGLES ±1.0°
INTERPRET DIM AND TOL PER ASME Y14.5M - 1994

REV.	CHANGE	LOC.	CH. BY	CK. BY	DATE	NO.
	REL. FOR PROD.		SNB	[illegible]		R30526

DRAWN BY: SNB	DATE: 05/15/00	CK. BY: --	TI Group Automotive Systems — AFTERMARKET CASSCITY
PRODUCT: 5000	EXP.NO.		
SCALE: 1.0 = 1	PMODE MODEL: 147-358		Cass City, Michigan, U.S.A.
MATERIAL: SEE NOTES			PART NAME: INSTRUCTIONS - INSTALL (SPANISH)
REL. FOR QUOTE BY: DATE:		PART NO. 147-358	SHEET: 1 OF 1

CAD FILE CORP: IRVINE, CA
147-358
EPM 82