



REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUEL D'ATELIER
REPARATURANLEITUNG

7FG 35, 40, 45
7FD 35, 40, 45
7FGK 40 7FGA 50
7FDK 40 7FDA 50

Pub. No. CX025-4



2005.11

INDICE DE SECCIONES

| NOMBER | SECCION |
|---------------------------------------|---------|
| GENERALIDADES | 0 |
| MOTOR | 1 |
| EMBRAGUE | 2 |
| CONVERTIDOR DE PAR Y TRANSMISION | 3 |
| TRANSMISION MANUAL | 4 |
| ARBOL CARDAN | 5 |
| DIFERENCIAL | 6 |
| EJE DELANTERO | 7 |
| EJE TRASERO | 8 |
| DIRECCION | 9 |
| FRENOS | 10 |
| CARROCERIA | 11 |
| SISTEMA DE MANIPULACION DE MATERIALES | 12 |
| MASTIL | 13 |
| CILINDROS | 14 |
| BOMBA DE ACEITE | 15 |
| VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE | 16 |
| SAS | 17 |
| APENDICE | 18 |

SECTION INDEX

| NAME | SECTION |
|---------------------------------|---------|
| GENERAL | 0 |
| ENGINE | 1 |
| CLUTCH | 2 |
| TORQUE CONVERTER & TRANSMISSION | 3 |
| MANUAL TRANSMISSION | 4 |
| PROPELLER SHAFT | 5 |
| DIFFERENTIAL | 6 |
| FRONT AXLE | 7 |
| REAR AXLE | 8 |
| STEERING | 9 |
| BRAKE | 10 |
| BODY | 11 |
| MATERIAL HANDLING SYSTEM | 12 |
| MAST | 13 |
| CYLINDER | 14 |
| OIL PUMP | 15 |
| OIL CONTROL VALVE | 16 |
| SAS | 17 |
| APPENDIX | 18 |

GENERALIDADES

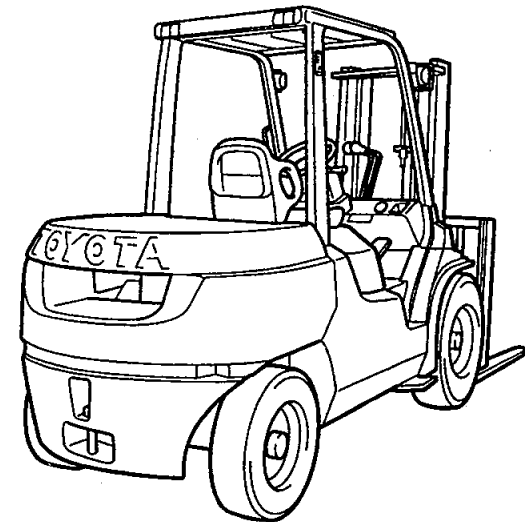
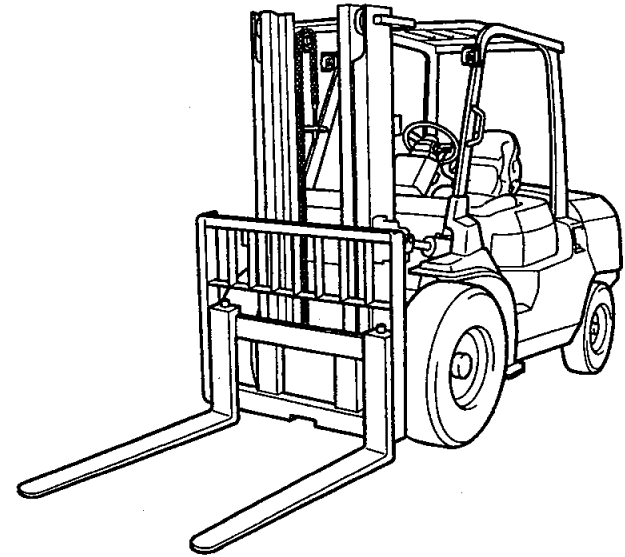
| | Página |
|----------------------------------------------------------------------|--------|
| VISTAS EXTERIORES | 0-2 |
| MODELO DEL VEHICULO | 0-3 |
| NUMERO DE BASTIDOR | 0-4 |
| COMO EMPLEAR ESTE MANUAL | 0-5 |
| METODO DE EXPLICACION | 0-5 |
| TERMINOLOGIA | 0-6 |
| ABREVIATURAS | 0-6 |
| OBSERVACIONES PARA LA OPERACION | 0-7 |
| ELEVACION DEL VEHICULO | 0-7 |
| PROBADOR DE CIRCUITOS | 0-8 |
| TORSION DE APRIETE DE PERNOS Y TUERCAS ESTANDAR | 0-10 |
| METODO DE IDENTIFICACION DEL TIPO DE RESISTENCIA DE LOS PERNOS | 0-10 |
| TABLA DE TORSIONES DE APRIETE | 0-11 |
| PERNOS PRERREVESTIDOS | 0-12 |
| TORSION DE APRIETE DEL ACOPLADOR DE MANGUERAS DE ALTA PRESION | 0-12 |
| LISTA DE ANGULOS DE SUSPENSION CON CUERDA | 0-13 |
| CARGA SEGURA PARA CADA ANGULO DE SUSPENSION CON CUERDA | 0-13 |
| PESO DE LOS COMPONENTES | 0-14 |
| CANTIDAD Y TIPOS DE LUBRICANTES RECOMENDADOS | 0-15 |
| GRAFICA DE LUBRICACION | 0-16 |
| MANTENIMIENTO PERIODICO | 0-18 |
| REEMPLAZO PERIODICO DE PARTES Y LUBRICANTES | 0-24 |

GENERAL

| | Page |
|------------------------------------------------|------|
| EXTERIOR VIEWS | 0-2 |
| VEHICLE MODEL | 0-3 |
| FRAME NUMBER | 0-4 |
| HOW TO USE THIS MANUAL | 0-5 |
| EXPLANATION METHOD | 0-5 |
| TERMINOLOGY | 0-6 |
| ABBREVIATIONS | 0-6 |
| OPERATIONAL TIPS | 0-7 |
| HOISTING THE VEHICLE | 0-7 |
| CIRCUIT TESTER | 0-8 |
| STANDARD BOLT & NUT TIGHTENING | |
| TORQUE | 0-10 |
| BOLT STRENGTH TYPE IDENTIFICATION METHOD | 0-10 |
| TIGHTENING TORQUE TABLE | 0-11 |
| PRECOAT BOLTS | 0-12 |
| HIGH PRESSURE HOSE FITTING | |
| TIGHTENING TORQUE | 0-12 |
| WIRE ROPE SUSPENSION ANGLE LIST | 0-13 |
| SAFE LOAD FOR EACH WIRE ROPE | |
| SUSPENSION ANGLE | 0-13 |
| COMPONENTS WEIGHT | 0-14 |
| RECOMMENDED LUBRICANT | |
| QUANTITY & TYPES | 0-15 |
| LUBRICATION CHART | 0-16 |
| PERIODIC MAINTENANCE | 0-18 |
| PERIODIC REPLACEMENT OF PARTS AND | |
| LUBRICANTS | 0-24 |

VISTAS EXTERIORES

EXTERIOR VIEWS



MODELO DEL VEHICULO

~ 2002.1

| Clasificación | | Modelo del vehículo | Tipo de transmisión | Motor | |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|-------|----------|
| Serie | Modelo | | | | |
| Series de 3,5 toneladas | Modelo de 3,5 toneladas | | | | Gasolina |
| | | | | | Diesel |
| Series de 4,0 toneladas | Modelo K de 4,0 toneladas | | | | Gasolina |
| | | | | | Diesel |
| | Modelo de 4,0 toneladas | | | | Gasolina |
| | | | | | Diesel |
| Series de 4,5 toneladas | Modelo de 4,5 toneladas | | | | Gasolina |
| | | | | | Diesel |
| Series de 5,0 toneladas | Modelo de 5,0 toneladas | | | | Gasolina |
| | | | | | Diesel |

Nota: El motor G4 es el mismo que el motor GM6-262 con excepción de la nomenclatura.

VEHICLE MODEL

~ 2002. 1

| Classification | | Vehicle Model | Transmission Type | Engine | |
|----------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|----------|
| Series | Model | | | | |
| 3.5 ton series | 3.5 ton model | 7FG35 | M/T | G4 (GM6-262) | Gasoline |
| | | 02-7FG35 | T/C | | |
| | | 7FD35 | M/T | 13Z | Diesel |
| | | 02-7FD35 | T/C | | |
| 4.0 ton series | K4.0 ton model | 7FGK40 | M/T | G4 (GM6-262) | Gasoline |
| | | 02-7FGK40 | T/C | | |
| | | 7FDK40 | M/T | 13Z | Diesel |
| | | 02-7FDK40 | T/C | | |
| | 4.0 ton model | 7FG40 | M/T | G4 (GM6-262) | Gasoline |
| | | 02-7FG40 | T/C | | |
| | | 7FD40 | M/T | 13Z | Diesel |
| | | 02-7FD40 | T/C | | |
| 4.5 ton series | 4.5 ton model | 7FG45 | M/T | G4 (GM6-262) | Gasoline |
| | | 02-7FG45 | T/C | | |
| | | 7FD45 | M/T | 13Z | Diesel |
| | | 02-7FD45 | T/C | | |
| 5.0 ton series | 5.0 ton model | 02-7FGA50 | T/C | G4 (GM6-262) | Gasoline |
| | | 02-7FDA50 | T/C | 13Z | Diesel |

Note:

The G4 engine is the same as the GM6-262 engine except for the nomenclature.

2002.1 ~

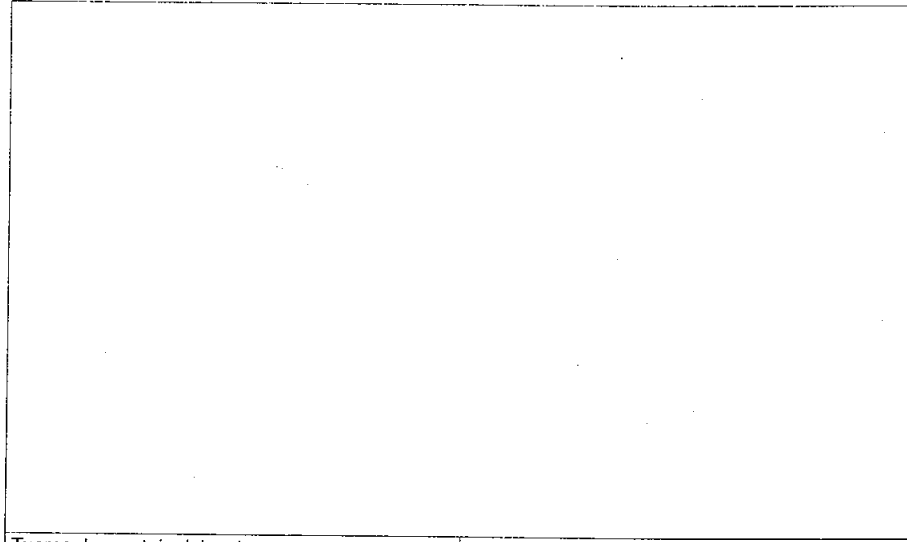
| Clasificación | | Modelo del vehículo | Tipo de transmisión | Motor | |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|-------|----------|
| Series | Modelo | | | | |
| Series de 3,5 toneladas | Modelo de 3,5 toneladas | | | | Gasolina |
| | | | | | Diesel |
| Series de 4,0 toneladas | Modelo K de 4,0 toneladas | | | | Gasolina |
| | | | | | Diesel |
| | Modelo de 4,0 toneladas | | | | Gasolina |
| | | | | | Diesel |
| Series de 4,5 toneladas | Modelo de 4,5 toneladas | | | | Gasolina |
| | | | | | Diesel |
| Series de 5,0 toneladas | Modelo de 5,0 toneladas | | | | Gasolina |
| | | | | | Diesel |

2002. 1 ~

| Classification | | Vehicle Model | Transmission Type | Engine | |
|----------------|----------------|---------------|-------------------|--------|----------|
| Series | Model | | | | |
| 3.5 ton series | 3.5 ton model | 7FG35 | M/T | 1FZ | Gasoline |
| | | 02-7FG35 | T/C | | |
| | | 7FD35 | M/T | 13Z | Diesel |
| | | 02-7FD35 | T/C | | |
| 4.0 ton series | K4.0 ton model | 7FGK40 | M/T | 1FZ | Gasoline |
| | | 02-7FGK40 | T/C | | |
| | | 7FDK40 | M/T | 13Z | Diesel |
| | | 02-7FDK40 | T/C | | |
| | 4.0 ton model | 7FG40 | M/T | 1FZ | Gasoline |
| | | 02-7FG40 | T/C | | |
| | | 7FD40 | M/T | 13Z | Diesel |
| | | 02-7FD40 | T/C | | |
| 4.5 ton series | 4.5 ton model | 7FG45 | M/T | 1FZ | Gasoline |
| | | 02-7FG45 | T/C | | |
| | | 7FD45 | M/T | 13Z | Diesel |
| | | 02-7FD45 | T/C | | |
| 5.0 ton series | 5.0 ton model | 02-7FGA50 | T/C | 1FZ | Gasoline |
| | | 02-7FDA50 | T/C | 13Z | Diesel |

EXTRACCION/INSTALACION (VEHICULO CON T/C)

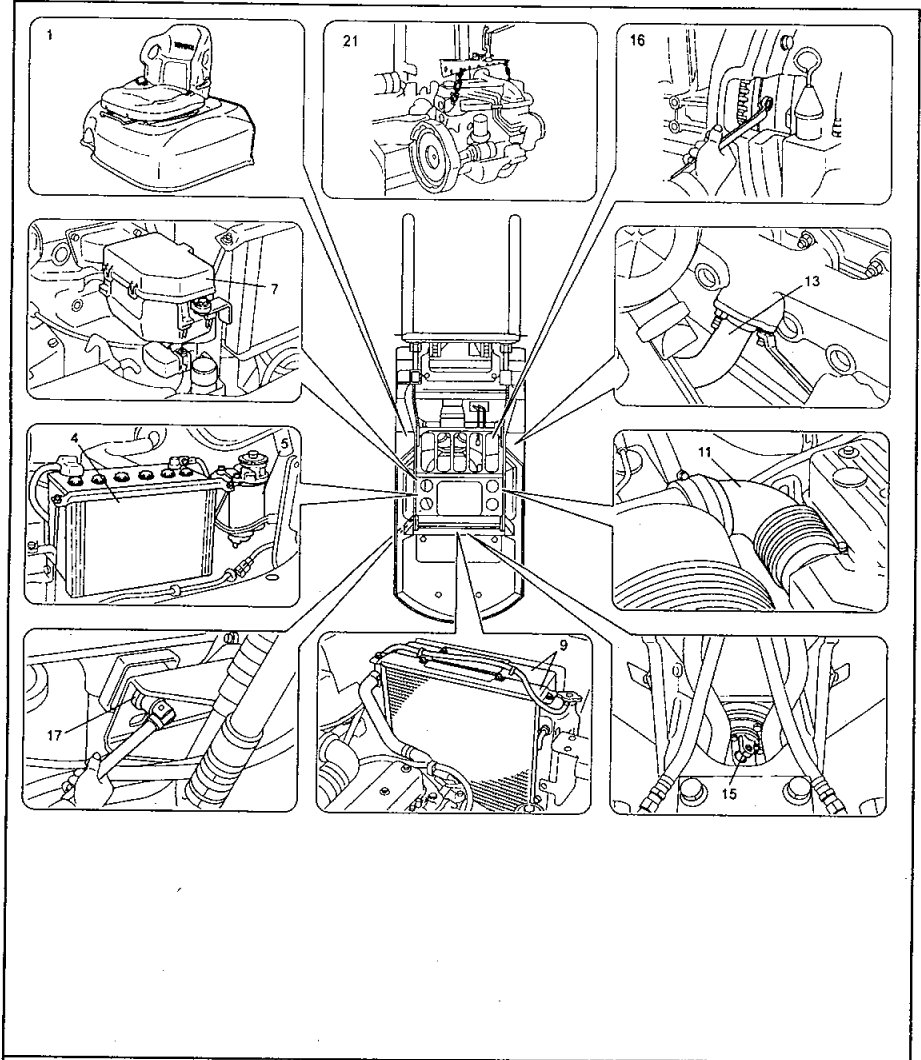
T = N·m (kgf·cm)



| | |
|-----------------------------------------|--|
| Tuerca de montaje del motor | |
| Perno de ajuste de la placa del extremo | |
| Perno de sujeción del volante motor | |
| Perno de sujeción de la placa flexible | |

REMOVAL-INSTALLATION (T/C VEHICLE)

T = N·m (kgf·cm) [ft·lbf]



| | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Engine mounting nut | T = 53.9 ~ 99.0 (550 ~ 1010) [39.8 ~ 73.1] |
| End plate set bolt | T = 56.9 ~ 64.7 (580 ~ 660) [42.0 ~ 47.8] |
| Flywheel set bolt | G4 (GM6-262) : T = 98.07 ~ 156.9 (1000 ~ 1600) [72.35 ~ 115.8] 13Z : T = 98.07 ~ 156.9 (1000 ~ 1600) [72.35 ~ 115.8] |
| Flexible plate set bolt | T = 14.7 ~ 24.5 (150 ~ 250) [10.9 ~ 18.1] |

Procedimiento de extracción

- 1 Extraiga el capó del motor (vea la página 11-5).
- 2 Extraiga el tablero inferior.
- 3 Drene el refrigerante.
- 4 Extraiga la batería y la bandeja de la batería.
- 5 Vehículo con motor 13Z:
Desconecte el cable del acelerador y la manguera de combustible.
Libere la ménsula del sedimentador extrayendo los pernos de ajuste.
- 6 ~ 2002.1: Vehículo con motor G4 (GM6-262): Desconecte la manguera de combustible
2002.1 ~: Vehículo con motor 1FZ : Extraiga la manguera de combustible con el tubo.
: Desconecte el cable del acelerador.
- 7 Extraiga el bloque de relés y el perno de ajuste de la placa de las partes eléctricas para liberarlas.
- 8 Desconecte los conectores y las abrazaderas de los mazos de cables de alrededor del motor.
- 9 Vehículo con motor 13Z:
Desconecte la manguera del enfriador del convertidor de torsión y la manguera del enfriador de aceite hidráulico [Punto 1].
Extraiga el radiador y el protector del ventilador.
- 10 ~ 2002.1: Vehículo con motor G4 (GM6-262): Desconecte la manguera del radiador.
2002.1 ~: Vehículo con motor 1FZ : Desconecte la manguera del enfriador del convertidor de par y la manguera del enfriador de aceite hidráulico.
: Extraiga el radiador y el protector del ventilador.
[Punto 1]
- 11 Desconecte la manguera del filtro de aire.
- 12 Extraiga la cubierta inferior.
- 13 Desconecte el tubo de escape.
- 14 Desconecte la conexión del motor de arranque.
- 15 Extraiga el conjunto del eje de transmisión de la bomba de aceite (vea la página 15-11).
- 16 Extraiga los pernos de ajuste de la placa flexible [Punto 2].
- 17 Extraiga las tuercas de montaje del motor.
- 18 Eleve ligeramente el conjunto del motor con una grúa [Punto 3].
- 19 Sujete la envoltura del convertidor de torsión con bloques de madera.
- 20 Separe la envoltura del convertidor de torsión y el conjunto del motor [Punto 4].
- 21 Extraiga el conjunto del motor con el volante del motor y la placa del extremo del convertidor de torsión.
- 22 Extraiga el volante del motor.
- 23 Extraiga la placa del extremo del convertidor de torsión y el motor de arranque.

Procedimiento de instalación

El procedimiento de instalación se efectúa en el orden inverso al procedimiento de extracción.

Nota:

- Sangre el aire del sistema de combustible después de instalar el conjunto del motor (para vehículo diesel) (vea la página 1-11).
- Aplique agente de fijación de roscas (08833-76002-71 (08833-00080)) al perno de sujeción del volante de motor y apriételo.

Removal Procedure

- 1 Remove the engine hood. (see page 11-5.)
- 2 Remove the toe board.
- 3 Drain coolant.
- 4 Remove the battery and battery tray.
- 5 13Z engine vehicle:
Disconnect the accelerator wire and fuel hose.
Free the sedimenter bracket by removing the set bolts.
- 6 ~ 2002. 1: G4 (GM6-262) engine vehicle: Disconnect the fuel hose.
2002. 1 ~: 1FZ engine vehicle: Remove the fuel hose W/pipe.
: Disconnect the accelerator wire.
- 7 Remove the relay block and electrical parts plate set bolt to free them.
- 8 Disconnect the connectors and wiring harness clamps around the engine.
- 9 13Z engine vehicle:
Disconnect the torque converter cooler hose and hydraulic oil cooler hose. **[Point 1]**
Remove the radiator and fan shroud.
- 10 ~ 2002. 1: G4 (GM6-262) engine vehicle: Disconnect the radiator hose.
2002. 1 ~: 1FZ engine vehicle
: Disconnect the torque converter cooler hose and hydraulic oil cooler hose.
: Remove the radiator and fan shroud. **[Point 1]**
- 11 Disconnect the air cleaner hose.
- 12 Remove the under cover.
- 13 Disconnect the exhaust pipe.
- 14 Disconnect the starting motor wiring.
- 15 Remove the oil pump drive shaft ASSY. (see page 15-11)
- 16 Remove the flexible plate set bolts. **[Point 2]**
- 17 Remove the engine mounting nuts.
- 18 Slightly hoist the engine ASSY. **[Point 3]**
- 19 Support the torque converter housing with wooden blocks.
- 20 Separate the torque converter housing and engine ASSY. **[Point 4]**
- 21 Remove the engine ASSY W/flywheel and torque converter end plate.
- 22 Remove the flywheel.
- 23 Remove the torque converter end plate and starting motor.

Installation Procedure

The installation procedure is the reverse of the removal procedure.

Note:

- Bleed air from the fuel system after installation of the engine ASSY. (for diesel vehicle) (see page 1-11.)
- Apply thread tightener (08833-76002-71 (08833-00080)) on the flywheel set bolt, and tighten it.

Operaciones por puntos

[Punto 1]

Extracción:

Coloque una marca de correspondencia en el radiador y en la manguera.

[Punto 2]

Extracción/instalación:

Extraiga los pernos de ajustes de la placa flexible mientras gira el volante del motor con un destornillador.

[Punto 3]

Extracción/instalación:

SST 09010-20111-71..... (1)

09010-23320-71..... (2)

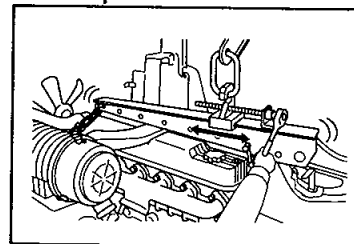
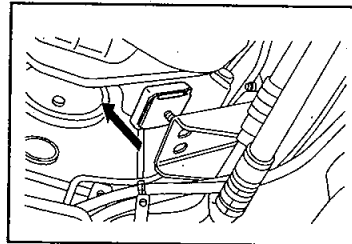
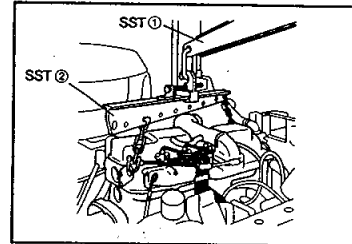
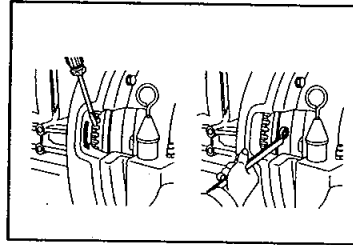
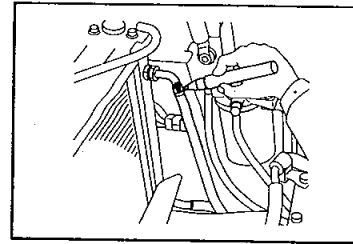
Extracción:

Eleve con una grúa hasta que los pernos de montaje salgan totalmente por los orificios del bastidor.

[Punto 4]

Extracción:

Emplee un destornillador con reborde recto para efectuar la separación. Si el acoplamiento está demasiado apretado, cambie la posición del gancho de la SST para ajustar la inclinación del motor y poder efectuar la separación con más facilidad.

**Point Operations**

[Point 1]

Removal:

Put a match mark on the radiator and torque converter cooler hose.

[Point 2]

Removal-Installation:

Remove the flexible plate set bolts while turning the flywheel with a screwdriver.

[Point 3]

Removal-Installation:

SST 09010-20111-71 -- ①

09010-23320-71 -- ②

Removal:

Tentatively hoist up until the mounting bolt completely comes out from the hole in the frame.

[Point 4]

Removal:

Use a straight-edge screwdriver for separation. If the fitting is too tight, change the SST hook position and adjust the engine angle for easier separation.

SANGRADO DE AIRE DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE (VEHICULO DIESEL)

1. Opere la bomba de mano del filtro de combustible hasta que la fuerza de operación de la bomba resulte pesada.

INSPECCION Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Nota:

Caliente el motor, coloque el vehículo en las siguientes condiciones y efectúe las operaciones de inspección y ajuste.

Temperatura del refrigerante: 80°C o más, temperatura de aceite durante la operación: 60°C o más.

MOTOR G4 (GM6-262) (~ 2002.1)**INSPECCION/AJUSTE DEL RALENTI**

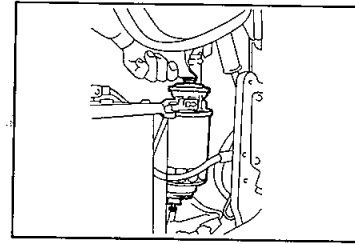
<Modelo con motor de gasolina o con motor de gasolina/LPG>

Nota: El ralentí es controlado electrónicamente.

1. Instale un tacómetro y un medidor de vacío.
 - (1) Desconecte el conector de inspección y conecte el cable de medición del tacómetro en el lado macho.
 - (2) Desconecte la manguera de vacío e instale el medidor de vacío.
2. Inspección y ajuste del ralentí
 - (1) Mida el ralentí.
Estándar: 750^{+50}_0 rpm
Ajuste el tornillo de la mezcla de forma que la presión negativa se establezca en el nivel más alto.
Nota: Cuando el ralentí sea alto, compruebe si el tornillo de ajuste del ralentí está empujando la palanca. Si así es, afloje el tornillo.
 - (2) Compruebe y ajuste la holgura entre el tornillo de ajuste del ralentí y la palanca.
Estándar: 0 mm

Tornillo de ajuste del ralentí

Tornillo de ajuste de la mezcla

**AIR BLEEDING FROM FUEL SYSTEM (DIESEL VEHICLE)**

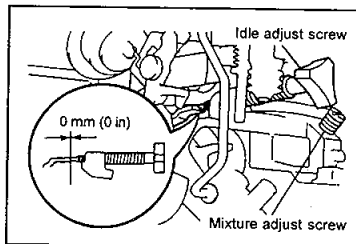
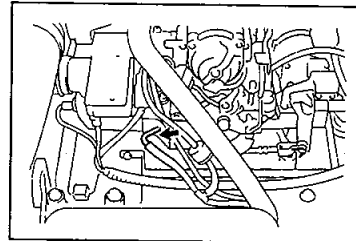
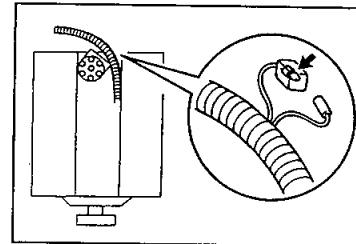
1. Operate the hand pump of the fuel filter until the pump operating force becomes heavy.

ENGINE SPEED INSPECTION AND ADJUSTMENT

Note:

Warm up the engine, set the vehicle to the following conditions, and conduct inspection and adjustment.

Coolant temperature: 80°C (176°F) or more, operating oil temperature: 60°C (140°F) or more

**G4 (GM6-262) ENGINE (~ 2002.1)****IDLE SPEED INSPECTION-ADJUSTMENT**

<Gasoline engine or gasoline/LPG engine model>

Note: The idling speed is electronically controlled.

1. Install a tachometer and vacuum gage.
 - (1) Disconnect the inspection connector and connect the tachometer measurement cord to the male side.
 - (2) Disconnect the vacuum hose and install the vacuum gage.
2. Idle speed inspection and adjustment
 - (1) Measure the idle speed.

Standard: 750^{+50}_0 rpm

Adjust the mixture adjusting screw so that the negative pressure then is stabilized at the highest level.

Note: When the idling speed is high, check if the idle adjusting screw is pushing the lever. If so, loosen the screw.

- (2) Check and adjust the clearance between the idle adjusting screw and lever.

Standard: 0 mm (0 in)

<Modelo de LPG>

1. Instale un tacómetro y un medidor de vacío.
 - (1) Desconecte el conector de inspección y conecte el cable de medición del tacómetro en el lado macho.
 - (2) Desconecte la manguera de vacío e instale un medidor de vacío.
2. Inspección y ajuste del ralenti.
 - (1) Ajuste el ralenti con el tornillo de ajuste del acelerador.
Estándar: 800 ± 25 rpm
 - (2) Gire el tornillo de ajuste del ralenti gradualmente hacia la derecha o hacia la izquierda hacia la posición donde las rpm del motor sean las más altas.
 - (3) Ajuste el valor estándar girando el tornillo de ajuste del acelerador.
Nota: Repita los pasos (2) y (3) hasta que el paso (2) satisfaga el valor estándar.

Tornillo de ajuste del acelerador
Tornillo de ajuste del ralenti
Tornillo de ajuste
Conectar

INSPECCION/AJUSTE DEL RALENTI

<Modelo de LPG>

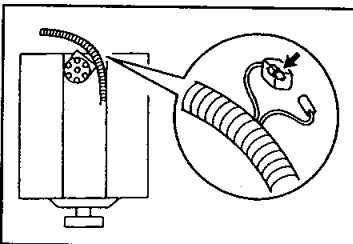
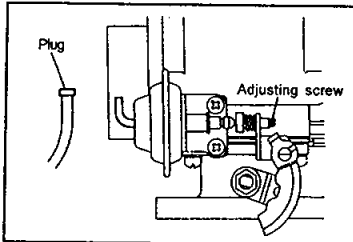
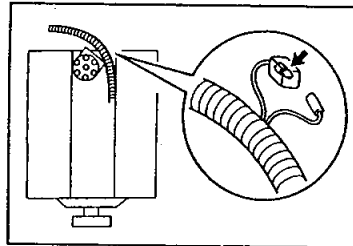
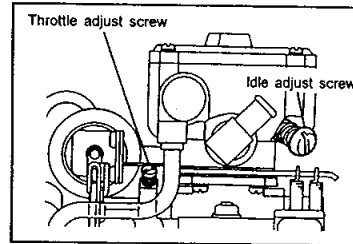
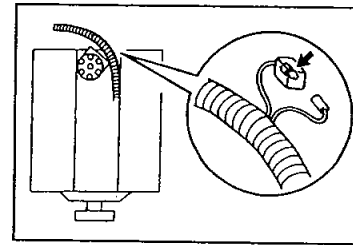
1. Instale un tacómetro.
2. Compruebe el ralenti.
 - (1) Arranque el motor. Desconecte la manguera de vacío del actuador de aumento del ralenti y mida la velocidad después de conectar la manguera.
Estándar: 1250 ± 50 rpm
 - (2) Si no se satisface el valor estándar, efectúe el ajuste girando el tornillo de ajuste.
Nota: Gire el tornillo de ajuste hacia la derecha para aumentar la velocidad.
 - (3) Después de efectuar el ajuste, conecte la manguera de vacío.

INSPECCION/AJUSTE DE LA VELOCIDAD MAXIMA SIN CARGA

<Modelo de motor de gasolina o de gasolina/LPG>

Nota: La velocidad máxima es controlada electrónicamente.

1. Instale un tacómetro.



<LPG Engine Model>

1. Install a tachometer and vacuum gage.
 - (1) Disconnect the inspection connector and connect the tachometer measurement cord to the male side.
 - (2) Disconnect the vacuum hose and install the vacuum gage.
2. Idle speed inspection and adjustment.
 - (1) Adjust the idle speed with the throttle adjust screw.
Standard: 800 ± 25 rpm
 - (2) Turn the idle adjusting screw gradually clockwise or counterclockwise to the position where the engine rpm is the highest.
 - (3) Adjust the standard value by turning the throttle adjusting screw.

Note: Repeat steps (2) and (3) until the state after step (2) satisfies the standard.

IDLE UP INSPECTION-ADJUSTMENT

<LPG Engine Model>

1. Install a tachometer.
 2. Check the idle-up speed.
 - (1) Start the engine. Disconnect the vacuum hose from the idle-up actuator and measure the speed after plugging the hose.
Standard: 1250 ± 50 rpm
 - (2) If the standard is not satisfied, make adjustment by turning the adjusting screw.
- Note: Turn the adjusting screw clockwise to increase speed.**
- (3) After adjustment, connect the vacuum hose.

NO-LOAD MAXIMUM SPEED INSPECTION-ADJUSTMENT

<Gasoline or Gasoline/LPG Engine Model>

Note: The maximum speed is controlled electronically.

1. Install a tachometer.

2. Inspeccione la velocidad máxima sin carga al presionar totalmente el pedal del acelerador.
Estándar: 2350 ± 30 rpm
Puesto que el ajuste es imposible, consulte la sección de localización y reparación de averías cuando no se satisfaga el valor estándar.

<Modelo de motor de LPG>

1. Instale un tacómetro.
2. Inspeccione y ajuste la velocidad máxima sin carga.
 - (1) Mida la velocidad cuando presione totalmente el pedal del acelerador.
Estándar: 2400 ± 50 rpm
 - (2) Si no se satisface el valor estándar, ajuste la velocidad.
Extraiga el perno de bloqueo del buje del regulador de aire.
Gire el buje del regulador de aire mientras fija el tornillo de ajuste para ajustar la velocidad.
 - (3) Instale el perno de bloqueo del buje del regulador de aire.

MEDICION DE LA VELOCIDAD MAXIMA CON CARGA

Nota: En el modelo de gasolina o de gasolina/LPG, la velocidad máxima es controlada electrónicamente.

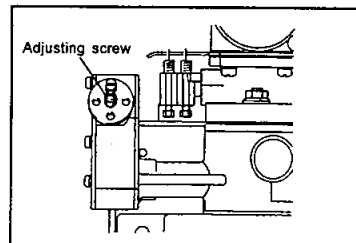
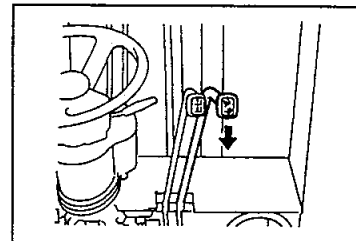
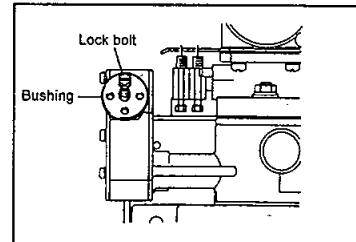
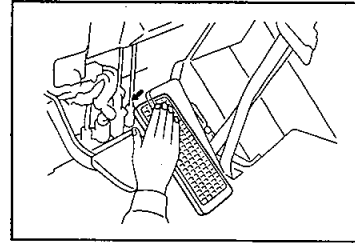
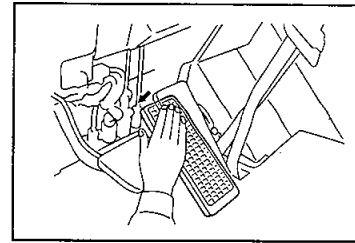
<Modelo de motor de LPG>

1. Mientras el motor está funcionando a la velocidad máxima, opere la palanca de manipulación de materiales y mida la velocidad del motor con alivio completo. Compruebe que la disminución de la velocidad se encuentra dentro del siguiente margen:
Estándar: 2150 rpm o más
2. Si no se satisface el valor estándar, gire el tornillo de ajuste para efectuar el ajuste.

Perno de bloqueo

Buje

Tornillo de ajuste



2. Inspect the no-load maximum speed when the accelerator pedal is fully depressed.

Standard: 2350 ± 30 rpm

Since adjustment is impossible, refer to the troubleshooting section when the standard is not satisfied.

<LPG Engine Model>

1. Install a tachometer.
2. Inspect and adjust the no-load maximum speed.
 - (1) Measure the speed when the accelerator pedal is fully depressed.

Standard: 2400 ± 50 rpm

- (2) If the standard is not satisfied, adjust the speed.
Remove the air governor bushing lock bolt.
Turn the air governor bushing while fixing the adjusting screw to adjust the speed.
- (3) Install the air governor bushing lock bolt.

LOADED MAXIMUM SPEED MEASUREMENT

Note: In the gasoline or gasoline/LPG engine model, the maximum speed is controlled electronically.

<LPG Engine Model>

1. While the engine is running at the maximum speed, operate the material handling lever and measure the engine speed at full relief. Check that the decrease in the speed is within the following range:

Standard: 2150 rpm or more

2. If the standard is not satisfied, turn the adjusting screw for adjustment.

MOTOR 1FZ (2002.1 ~)**Nota:**

- Pise a fondo el pedal del acelerador de una vez antes de intentar arrancar el motor.
- Caliente el motor, establezca el vehículo en las condiciones siguientes, y realice la inspección y el ajuste.
Temperatura del refrigerante: 80°C o más, temperatura del aceite durante la operación: 60°C o más.
- Compruebe que la palanca no esté en la leva de F.I. (ralentí rápido) después del calentamiento del motor. Si la palanca está en la leva, pise el pedal del acelerador para sobreacelerar el motor, y compruebe de nuevo la posición de la palanca. Si la palanca sigue en la leva F.I., significa que el calentamiento del motor es insuficiente.

Leva de F.I.
Palanca

INSPECCION/AJUSTE DEL AUMENTO DEL RALENTI Y DE LA VELOCIDAD DEL RALENTI

<Motor de gasolina y motor de gasolina/LPG: Para empleo con gasolina>

1. Caliente el motor.
2. Instale un tacómetro.
3. Inspección y ajuste de la velocidad de aumento de ralentí.
 - (1) Arranque el motor y mida la velocidad con la manguera de vacío desconectada del actuador de aumento de ralentí.
Estándar: 1100 ±50 rpm

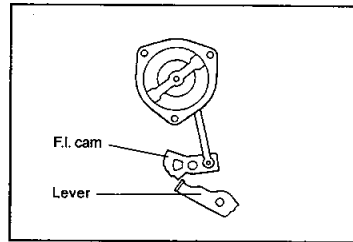
Actuador de aumento del ralentí
Tapón

- (2) Si no se satisface el valor estándar, realice el ajuste girando el tornillo de ajuste.
La velocidad aumenta cuando se gira el tornillo hacia la derecha.
- (3) Conecte la manguera de vacío después de haber terminado el ajuste.

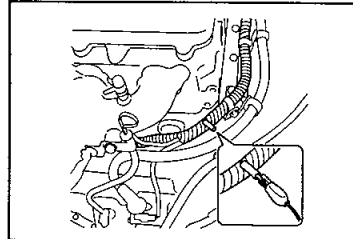
Tornillo de ajuste de aumento del ralentí

1FZ ENGINE (2002. 1 ~)**Note:**

- **Depress the accelerator pedal full at once before attempting to start the engine.**
- **Warm up the engine, set the vehicle to the following conditions, and conduct inspection and adjustment.**
Coolant temperature: 80°C (176°F) or more, operating oil temperature 60°C (140°F) or more



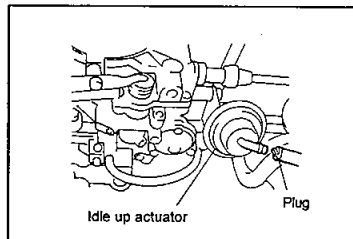
- **Check the lever is not on the F.I. (Fast idle) cam after warming up the engine. If the lever is on the cam, depress the accelerator pedal for racing engine, and check the lever position again. If the lever still stays on the F.I. cam, the engine warm up is insufficient.**

**IDLE UP AND IDLE SPEED INSPECTION-ADJUSTMENT**

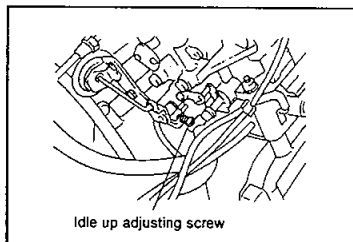
<Gasoline engine-gasoline/LPG engine: For gasoline use>

1. Warm up the engine.
2. Install a tachometer.
3. Idle up speed inspection and adjustment.
 - (1) Start the engine and measure the speed with the vacuum hose disconnected from the idle up actuator.

Standard: 1100 ± 50 rpm



- (2) If the standard is not satisfied, make adjustment by turning the adjusting screw.
The speed increases when the adjusting screw is turned clockwise.



- (3) Connect the vacuum hose after the end of adjustment.



Download the full PDF manual instantly.

Our customer service e-mail:

aservicemanualpdf@yahoo.com