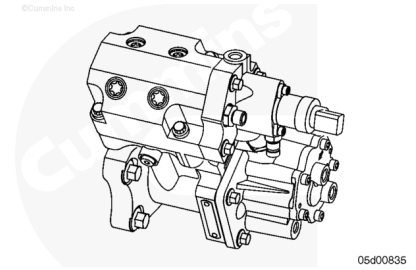


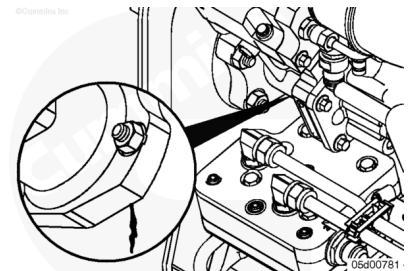
## Información General

Este procedimiento se refiere al sistema de combustible de Riel Común Cummins®.



## Revisión Inicial

El eje de la bomba de engranes incorpora un doble sello. El primero sella el aceite en la carcasa de árbol de levas de la bomba del combustible; el segundo sella el combustible en la bomba de engranes. Si cualquier sello falla, el fluido sale por el orificio de goteo. El orificio de derrame se localiza cerca de la brida de montaje de la bomba de engranes en el lado interno (hacia el block del motor).



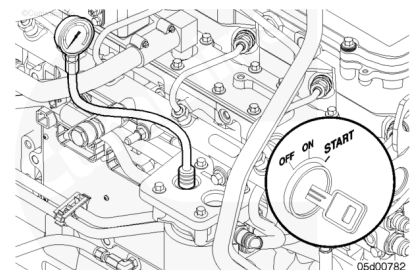
Una junta de la bomba de engranes sella el aceite en la interfaz entre la bomba de engranes y la carcasa del árbol de levas.

Medir la Presión de la Bomba de Engranés con el Motor Dando Marcha (útil si el motor **no** arranca).

1. Instale un indicador de presión en el cabezal del filtro de combustible en el motor (Adaptador Compuchek™ M10 x 1.5, Número de Parte 3824842).

**NOTA :** Si **no** hay suficiente espacio para instalar el adaptador hembra Compuchek™, Número de Parte 3824842, se puede usar un adaptador, Número de Parte 3932302 y un adaptador macho Compuchek™ de 1/8-NPT, Número de Parte 3377244, para ayudar en la accesibilidad.

1. Monitoree la presión de la bomba de engranes mientras el motor está dando marcha.




---

Presión Mínima de la Bomba de Engranés al Dar  
Marcha

---

Presión Mínima de la Bomba de Engranés al Dar Marcha		
kpa		psi
105	MÍN.	15

Si la presión de la bomba de engranes es más baja de 105 kPa [15 psi] al dar marcha, asegúrese de que la velocidad del motor al dar marcha es al menos de 150 rpm. Asegúrese de que la presión de la bomba de levante al dar marcha es al menos de 35 kPa [5 psi]. Consulte el Procedimiento 005-045 en la Sección 5.

(/qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-005-045-tr.html)

**NOTA :** Para puntos de prueba opcionales en el sistema de combustible, se puede construir un adaptador banjo para indicador de presión.

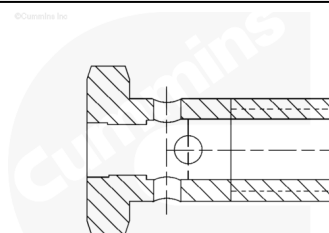
Construcción de un Adaptador Banjo del Indicador de Presión

Puede usarse un adaptador estilo banjo del indicador de presión, para medir presión o vacío en cualquier punto en el sistema de combustible de baja presión, donde exista un tornillo banjo en una línea de combustible.

Los motores ISC e ISL con sistemas de combustible de riel común de alta presión, usan una conexión de tornillo banjo M12 x 7/16 de pulgada. Esta herramienta puede usarse para medición de la restricción de la línea de drenado (presión) en el múltiple de drenado del combustible.

Haga una herramienta adaptadora de flujo de tornillo banjo, taladrando y machueleando la cara hexagonal de un tornillo banjo M12 x 7/16 de pulgada, Número de Parte 3903035 o un tornillo banjo similar.

Taladre y machuelee el tornillo banjo al tamaño del adaptador Compuchek™, (o de otra unión para manguera) que se use (ejemplo: adaptador Compuchek™ de 1/8 de pulgada NPT, Número de Parte 3377244, ó adaptador Compuchek™ M10, Número de Parte 3824842).

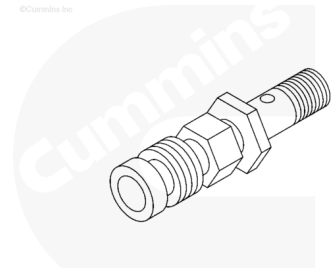


06d00219

Ensamble el adaptador banjo del indicador de presión como sigue.

1. Instale el adaptador Compuchek™, o conexión de otro tipo, en la cara hexagonal del tornillo banjo.

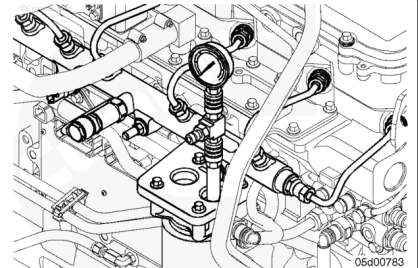
2. Conecte una manguera o indicador de presión en el adaptador de presión banjo.



06d00220

### Midiendo la Presión de la Bomba de Engranés en Condición Nominal

1. Instale un adaptador Compuchek™ M10 x 1.5, Número de Parte 3824842, en el puerto de diagnóstico en la salida del cabezal del filtro de combustible.
2. Construya una conexión adaptadora en "T" usando un desconectador rápido, Número de Parte 3376859, y dos adaptadores Compuchek™ de 1/8 de pulgada NPT, Número de Parte 3042618.
3. Instale una línea de combustible para diagnóstico con orificio de 0.043 de pulgada, Número de Parte 3164621, en la salida del cabezal del filtro de combustible. Tienda la manguera del combustible de vuelta al tanque de combustible.
4. Instale un manómetro de 0 a 1034 kPa [0 a 150 psi] en la conexión adaptadora en "T".



05d00783

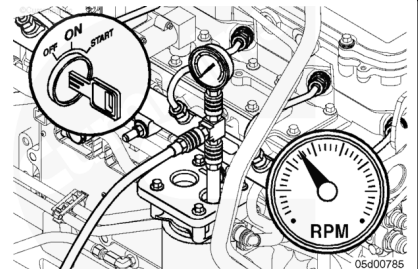
Opere el motor en ralentí alto y observe la presión de la bomba de engranes.

#### Mediciones

	kpa	psi
Presión Mínima de la Bomba de Engranés	483	70

Si la presión de la bomba de engranes es baja, revise si hay vacío de entrada excesivo. Consulte el Procedimiento 006-020 en la Sección 6.

(/qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-006-020-tr.html)



05d00783

## Pasos de Preparación



**Las baterías pueden emitir gases explosivos. Para reducir la posibilidad de una lesión, siempre ventile el compartimiento antes de darle servicio a las baterías. Para reducir la posibilidad de arco eléctrico, quite primero el cable negativo (-) de la batería y conecte el cable negativo (-) de la batería al último.**



ck800wa

**⚠ WARNING ⚠**

**Dependiendo de las circunstancias, el combustible diésel es inflamable. Mantenga todos los cigarrillos, llamas, lámparas piloto, equipo de arco eléctrico, e interruptores fuera del área de trabajo y de áreas que comparten ventilación, para reducir la posibilidad de grave lesión personal o la muerte cuando trabaje en el sistema de combustible.**

**⚠ WARNING ⚠**

**No purgue el sistema de combustible en un motor caliente; esto puede ocasionar que el combustible se derrame sobre un múltiple de escape caliente, lo cual puede causar un incendio.**

**⚠ CAUTION ⚠**

**Tenga precaución cuando desconecte o quite líneas de combustible, reemplace filtros y cebe el sistema de combustible, de que el combustible no se derrame o drene en el área de la sentina. No deje caer o arroje elementos del filtro en el área de la sentina. El combustible y los filtros de combustible deben desecharse de conformidad con las regulaciones ambientales locales.**

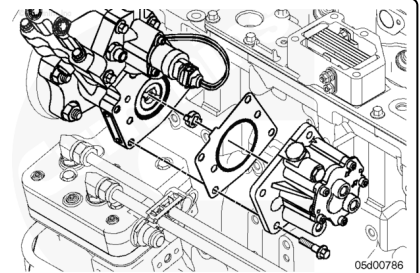
- Desconecte las baterías. Consulte el manual de servicio del OEM.
- Cierre el suministro de combustible. Consulte el manual de servicio del OEM.
- Limpie el combustible, aceite y desechos de la bomba de engranes.
- Quite las líneas de suministro de combustible de la bomba de engranes. Consulte el Procedimiento 006-024 en la Sección 6.  
(/qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-006-024-tr.html)

## Desmontar

Quite los cuatro tornillos que sostienen la bomba de engranes a la bomba del combustible.

Quite el acoplamiento impulsor si permanece unido a la parte trasera del árbol de levas de la bomba del combustible.

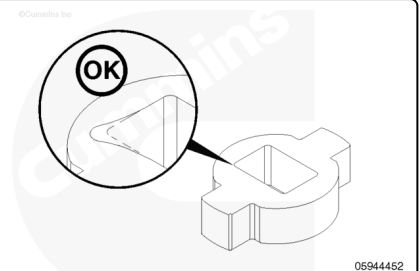
Quite la junta de la bomba de engranes.



## Limpiar e Inspeccionar para Reutilizar

Inspeccione la bomba de engranes por daño.

**NOTA :** Desgaste del acoplamiento de la bomba de engranes es normal. La bomba de engranes **no** deberá reemplazarse debido a desgaste del acoplamiento o del eje.



## Instalar

Instale el acoplamiento impulsor en la parte posterior del árbol de levas de la bomba de alta presión.

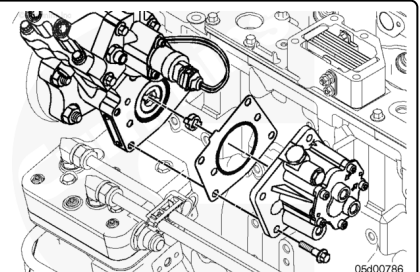
Inserte los tornillos de montaje a través de la brida de la bomba de engranes.

Instale una nueva junta sobre los tornillos.

Gradúe el eje de entrada de la bomba de engranes, para acoplar el acoplamiento impulsor e instale la bomba de engranes.

Instale los cuatro tornillos de la bomba de engranes y apriete.

**Valor de Torque:** 34 n•m [ 25 lb-pie ]



## Pasos de Terminación

### **⚠ WARNING ⚠**

**Las baterías pueden emitir gases explosivos. Para reducir la posibilidad de una lesión, siempre ventile el compartimiento antes de darle servicio a las baterías. Para reducir la posibilidad de arco eléctrico, quite primero el cable negativo (-) de la batería y conecte el cable negativo (-) de la batería al último.**



- Instale las líneas de suministro de combustible. Consulte el Procedimiento 006-024 en la Sección 6. (</qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-006-024-tr.html>)
- Conecte las baterías. Consulte el manual de servicio del OEM.
- Abra la válvula de suministro de combustible. Consulte el manual de servicio del OEM.
- Opere el motor y revíselo si tiene fugas.

---

**Ultima Modificación: 14-JUNIO-2012**

---