

INSTRUCCIONES

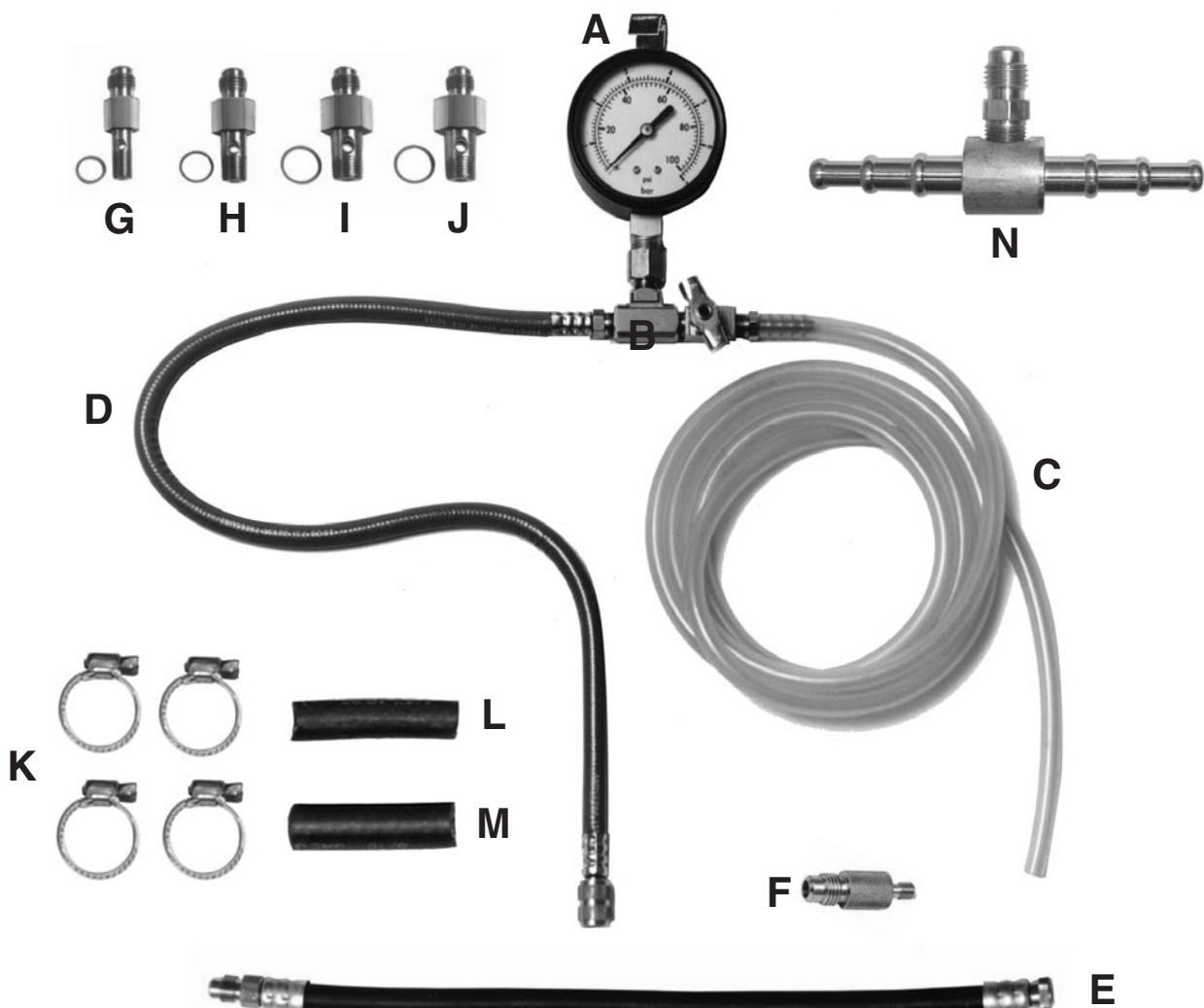
PARA

APARATO TIPO MULTI-PORT PARA PROBAR LA PRESIÓN DE INYECCIÓN DEL COMBUSTIBLE

- PARA PROBAR LA PRESIÓN DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE EN LA MAYOR PARTE DE LOS SISTEMAS MULTI-PORT, NACIONALES E IMPORTADOS PARA VEHÍCULOS
- PARA PROBAR LA PRESIÓN DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE EN LOS SISTEMAS DE INYECCIÓN EN EL CUERPO DEL ACELERADOR, EQUIPADOS CON VÁLVULA SCHRADER PEQUEÑA
- EL MANÓMETRO INDICA P.S.I. Y BAR
- SE SUMINISTRAN INSTRUCCIONES CLARAS E ILUSTRADAS
- FÁCIL DE CONECTAR Y DE USAR

CONTENIDO DEL KIT

<u>DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS</u>	<u>CANTIDAD</u>
A. Manómetro para la presión con escalas p.s.i. y bar.....	1
B. Conjunto del instrumento de medida, con válvula de purgar y empalme de espiga para tubo flexible	1
C. Manguera (tubo flexible) de purgar	1
D. Manguera de 24" (61 cm) de largo con sus conexiones (para usar como conjunto base de la prueba y para GM y Chrysler Multi-port).....	1
E. Manguera de 12" (30 cm) de largo con sus conectores (para uso en el Ford Multi-port y el CFI)	1
F. Adaptador para pruebas en Honda, Acura y Sterling	1
G. Adaptador de perno banjo (hueco) de 8 mm – 1,00	1
H. Adaptador de perno banjo (hueco) de 10 mm – 1,00.....	1
I. Adaptador de perno banjo (hueco) de 12 mm – 1,25.....	1
J. Adaptador de perno banjo (hueco) de 12 mm – 1,50.....	1
K. Abrazaderas para mangueras.....	4
L. Manguera (tubo flexible) de 1/4" x 2" (5 cm) para la tubería de combustible.....	1
M. Manguera de 5/16" x 2" (5 cm) para la tubería de combustible.....	1
N. Adaptador de doble conexión con empalmes de espiga.....	1



I. INFORMACIONES IMPORTANTES PARA ANTES DE LA PRUEBA

CUIDADO: LOS SISTEMAS DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE ESTÁN BAJO PRESIÓN! TIENE QUE ALIVIAR LA PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE ANTES DE CONECTAR AL SISTEMA CUALQUIER EQUIPO PARA LA PRUEBA O ANTES DE DESMONTAR CUALQUIER COMPONENTE DEL SISTEMA. CONSULTE EL MANUAL DE SERVICIO DEL VEHÍCULO PARA OBTENER LOS PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS PARA ALIVIAR LA PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE.

1. Consulte siempre el manual de servicio del vehículo para obtener las presiones correctas de la bomba de combustible y los procedimientos de mantenimiento.
2. NO USE ESTE EQUIPO DE PRUEBA EN SISTEMAS DE COMBUSTIBLE DIESEL.
3. Póngase siempre protección ocular. NO FUME MIENTRAS EJECUTE CUALESQUIERA PRUEBAS O REPARACIONES EN LA INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE.
4. Mantenga a su alcance un extinguidor de incendio de productos químicos secos (Clase B).
5. Use un recipiente adecuado para recoger el combustible descargado cuando se despresuriza el sistema.
6. Tenga mucho cuidado para que el combustible no entre en contacto con las superficies calientes del motor. Se recomienda que las pruebas se hagan cuando el motor esté frío.
7. Si se usa una extensión con luz, no permita que el combustible entre en contacto con la superficie caliente del bombillo.
8. NUNCA DESMONTE NINGUNAS CONEXIONES HIDRÁULICAS MIENTRAS EL MOTOR ESTÉ FUNCIONANDO.
9. Nunca afloje conexiones ni intente retirar tubos flexibles del vehículo o del kit de prueba hasta que haya aliviado la presión del sistema de combustible. Consulte el manual de servicio del vehículo para obtener los procedimientos específicos para aliviar la presión del combustible.
10. Durante la prueba, verifique todas las conexiones a ver si hay fugas. Si hay señal de fugas, apague el motor o pare la bomba de combustible. Limpie cualquier combustible derramado y corrija todas las fugas antes de continuar con la prueba.
11. Cuando la prueba esté completa, despresurize el sistema y retire el equipo de prueba. Vuelva a montar la tubería de combustible del vehículo como estaba inicialmente. Arranque el motor y verifique si hay fugas. Si encuentra algunas fugas, pare el motor, alivie la presión del combustible y repare todas las fugas.
12. Siempre tome precauciones. Manténgase a usted, a sus ropas y al equipo de prueba alejados de todas las partes del motor que se muevan.
13. ¡NO MANEJE EL VEHÍCULO CON EL APARATO DE PRUEBA CONECTADO!

II. INSTRUCCIONES BÁSICAS DE MONTAJE



1. Monte la manguera de 24" (61 cm) al conjunto del medidor. Use una pequeña cantidad de masa para tubos o cinta de Teflón en los hilos de rosca. Apriete bien con una llave.
2. Enchufe la manguera de purgar en el empalme de espiga del conjunto de medición.
3. El ensamblaje básico está ahora completo y será usado para todas las pruebas siguientes.

III. DIVERSOS ACOPLAMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA



MANGUERA
ADAPTADORA
DE 24" (61cm)
DE LARGO
PARA G.M.
Y CHRYSLER

A. GM Multi-port y Chrysler Multi-port:

1. Apague la ignición del motor – OFF.
2. Asegúrese de que la válvula de purgar en el conjunto para prueba esté bien cerrada (rodada totalmente en el sentido horario).
3. Alivie la presión del combustible. Consulte el manual de servicio del vehículo para obtener los procedimientos específicos de alivio de la presión del combustible.
4. Retire la tapa protectora de la conexión para prueba en el vehículo.
5. Conecte el conector hembra giratorio del tubo flexible de 24" (61 cm) al conector de prueba del vehículo. Apriete con la mano.
6. Arranque el motor y póngalo en marcha en vacío. Verifique las conexiones a ver si hay fugas.
7. Lea el manómetro y compare el valor con la presión indicada en el manual de servicio.
8. Pare el motor y corte la ignición – OFF.
9. Con la extremidad de la manguera de purgar metida en un recipiente apropiado, abra lentamente la válvula de purga del aparato de prueba (ruédela en el sentido antihorario) para despresurizar el sistema de combustible.
10. Consulte las Informaciones para Antes de la Prueba, antes de retirar el aparato de prueba del vehículo.
11. Vuelva a colocar la tapa protectora en la conexión para prueba del vehículo. Verifique las conexiones a ver si hay fugas.



MANGUERA
ADAPTADORA
DE 12" (30 cm)
DE LARGO
PARA FORD

B. Sistemas Ford Multi-port y Ford de inyección en el cuerpo del acelerador (C.F.I.) equipados con válvula Schrader pequeña:

1. Apague la ignición del motor – OFF.
2. Asegúrese de que la válvula de purgar en el conjunto de prueba esté bien cerrada (rodada totalmente en el sentido horario).
3. Alivie la presión del combustible. Consulte el manual de servicio del vehículo para obtener los procedimientos específicos de alivio de la presión.
4. Retire la tapa protectora de la conexión para prueba en el vehículo.
5. Conecte la extremidad macho del adaptador Ford de 12" (30 cm) de largo al conector hembra de la manguera de 24" (61 cm) de largo. Apriete con la mano.
6. Si el vehículo tiene Inyección en el Cuerpo del Acelerador (C.F.I.) (inyección en el colector de admisión, junto a la mariposa del acelerador), retire la caja que aloja el filtro de aire del cuerpo del acelerador. La válvula de prueba está ubicada en la parte superior del cuerpo del acelerador.
7. Si el vehículo tiene Inyección de combustible multi-port (un inyector por cilindro), retire la tapa protectora del conector de prueba en el canal distribuidor (riel) de alimentación de combustible.
8. Conecte la extremidad hembra del adaptador Ford a la válvula de prueba.
9. Arranque el motor y póngalo en marcha en vacío. Verifique las conexiones a ver si hay fugas.
10. Lea el manómetro y compare el valor con la presión indicada en el manual de servicio.
11. Pare el motor y corte la ignición – OFF.
12. Con la extremidad de la manguera de purgar metida en un recipiente apropiado, abra lentamente la válvula de purga del aparato de prueba (ruédela en el sentido antihorario) para despresurizar el sistema de combustible.
13. Consulte las Informaciones para Antes de la Prueba, antes de retirar el aparato de prueba del vehículo.
14. Vuelva a colocar la tapa protectora en la conexión para prueba del vehículo. Vuelva a colocar la caja que aloja el filtro de aire por encima del cuerpo del acelerador. Verifique las conexiones a ver si hay fugas.

C. Honda, Acura y Sterling con Multi-port (un inyector por cilindro):

1. Apague la ignición del motor – OFF.
2. Asegúrese de que la válvula de purga en el conjunto de prueba esté bien cerrada (rodada totalmente en el sentido horario).
3. Instale la extremidad macho grande del adaptador Honda en el conector hembra de la manguera de 24" (61 cm). Apriete con la mano.
4. Alivie la presión del combustible. Consulte el manual de servicio del vehículo para obtener los procedimientos específicos de alivio de presión.
5. El punto de prueba está donde el filtro de combustible del vehículo, debajo del capó, un poco delante de la barrera contra incendio.
6. La salida de combustible está sujeta al filtro con un tornillo "doble D" (conector hidráulico de doble entrada). En este conector atornillado, hay otro tornillo más pequeño hexagonal que da acceso a la conexión de prueba.
7. Coloque un paño alrededor de la salida de combustible y lentamente retire el tornillo hexagonal más pequeño.
8. Enrosque la extremidad macho pequeña del adaptador Honda dentro del hueco de donde se retiró el tornillo hexagonal. Apriete con la mano.
9. Arranque el motor y póngalo en marcha en vacío. Verifique las conexiones a ver si hay fugas.
10. Lea el manómetro y compare el valor con la presión indicada en el manual de servicio.
11. Pare el motor y corte la ignición – OFF.
12. Con la extremidad de la manguera de purga metida en un recipiente apropiado, abra lentamente la válvula de purga del aparato de prueba (ruédela en el sentido antihorario) para despresurizar el sistema de combustible.
13. Consulte las Informaciones para Antes de la Prueba, antes de retirar el aparato de prueba del vehículo.
14. Vuelva a instalar el tornillo hexagonal en el filtro de combustible. Verifique las conexiones a ver si hay fugas.



MANGUERA
ADAPTADORA
HONDA



D. Vehículos Multi-port asiáticos y europeos (Bosch AFC)

1. Apague la ignición del motor – OFF.
2. Asegúrese de que la válvula de purga en el conjunto de prueba esté bien cerrada (rodada totalmente en el sentido horario).
3. Alivie la presión del combustible. Consulte el manual de servicio del vehículo para obtener los procedimientos específicos de alivio de la presión del combustible.
4. La conexión del aparato para probar la presión de estos vehículos se encuentra en el lugar por donde la entrada de combustible se une con el canal distribuidor (riel) de combustible o inyector para el arranque en frío. La entrada de combustible está fijada al riel de combustible o al inyector de arranque en frío por un perno banjo (hueco).
5. Saque el perno banjo que une la entrada de combustible al riel de combustible o al inyector de arranque en frío. Ponga un trapo alrededor del perno para atrapar cualquier derrame de combustible.
6. Instale uno de cuatro adaptadores para probar la presión (G, H, I o J) con la arandela sellante correspondiente y una de las juntas del perno banjo de modo que la entrada de combustible quede conectada de nuevo al riel del combustible o al inyector de arranque en frío. El adaptador para las pruebas aguantará el ensamblaje banjo en su lugar.
7. Apriete el adaptador hasta las especificaciones siguientes:

ADAPTADOR	TAMAÑO	LLAVE	ESPECIFICACIÓN DEL PAR DE TORSIÓN
G	8 mm - 1,00	1/2" hex	48 in.lbs (5,5 N.m)
H	10 mm - 1,00	9/16" hex	72 in.lbs (8,0 N.m)
I	12 mm - 1,25	11/16" hex	96 in.lbs (11,0 N.m)
J	12 mm - 1,50	1/16" hex	96 in.lbs (11,0 N.m)

8. Enrosque la toma hembra de una manguera básica de 24" (61 cm) al adaptador de perno banjo. Apriete con la mano.
9. Arranque el motor y póngalo en marcha en vacío. Verifique las conexiones a ver si hay fugas.
10. Lea el manómetro y compare el valor con la presión indicada en el manual de servicio.
11. Pare el motor y corte la ignición – OFF.
12. Con la extremidad de la manguera de purga metida en un recipiente apropiado, abra lentamente la válvula de purga del aparato de prueba (ruédela en el sentido antihorario), para despresurizar el sistema de combustible.
13. Consulte las Informaciones para Antes de la Prueba, antes de retirar el aparato de prueba del vehículo.
14. Quite el probador y el adaptador de prueba de presión.
15. Vuelva a ensamblar las conexiones banjo a la entrada de combustible y al riel de combustible (o inyector de arranque en frío). Siempre se deben usar sellantes nuevos cuando se vuelven a ensamblar las líneas de combustible. Verifique las conexiones para ver si hay fugas.



E. Acoplamiento típico a una tubería de combustible de 1/4" o de 5/16":

1. Apague la ignición del motor – OFF.
2. Asegúrese de que la válvula de purga en el conjunto para prueba esté bien cerrada (rodada totalmente en el sentido horario).
3. Alivie la presión del combustible. Consulte el manual de servicio para obtener los procedimientos específicos de alivio de la presión del combustible.
4. Afloje la abrazadera de la manguera y desconecte la manguera del lado de descarga de la bomba de combustible del vehículo.
5. Usando la manguera apropiada para la tubería de combustible (L o M), conecte el aparato de prueba al sistema como se enseña, entre la tubería de combustible que se desconectó y la bomba de combustible.
6. Apriete bien las abrazaderas en el tubo flexible.
7. Arranque el motor y póngalo en marcha en vacío. Verifique las conexiones a ver si hay fugas.
8. Lea el manómetro y compare el valor con la presión indicada en el manual de servicio.
9. Pare el motor y corte la ignición – OFF.
10. Con la extremidad de la manguera de purgar metida en un recipiente apropiado, abra lentamente la válvula de purga del aparato de prueba (ruédela en el sentido antihorario) para despresurizar el sistema de combustible.
11. Consulte las Informaciones para Antes de la Prueba, antes de retirar el aparato de prueba del vehículo.
12. Vuelva a conectar el tubo flexible de combustible del vehículo y apriete bien todas las abrazaderas. Verifique todas las conexiones, a ver si hay fugas.

NOTA: Esta es apenas una de varias conexiones típicas que se pueden hacer.