

SECCIÓN 501-16 Limpiadores y lavaparabrisas

APLICACIÓN DEL VEHÍCULO: Windstar

CONTENIDO	PÁGINA
DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
Limpiadores y lavaparabrisas	501-16-2
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES	
Limpiadores y lavaparabrisas	501-16-2
Inspección y verificación	501-16-3
Principios de operación	501-16-2
Prueba de componentes	501-16-48
Motor del limpiador del parabrisas	501-16-48
Prueba precisa	501-16-6
Tabla de síntomas	501-16-5
DESMONTAJE E INSTALACIÓN	
Bomba de lavaparabrisas y depósito	501-16-54
Brazo de montaje y flecha pivote	501-16-51
Brazo pivote —Delantero	501-16-49
Brazo pivote —Trasero	501-16-50
Motor —Limpiador del parabrisas	501-16-52
Motor —Limpiador trasero	501-16-53
PROCEDIMIENTOS GENERALES	
Ajuste de la hoja del limpiaparabrisas y del brazo pivote —Delantero	501-16-56
Ajuste de la hoja del limpiaparabrisas y del brazo pivote —Trasero	501-16-57
ESPECIFICACIONES	501-16-57

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Limpiadores y lavaparabrisas

El sistema de limpiadores y lavaparabrisas consiste de:

- Brazos pivote - delanteros
- Brazo pivote - trasero
- Brazo de montaje y flecha de pivote



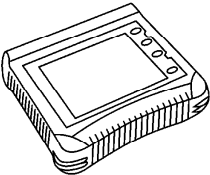
- Motor del limpiador - delantero
- Motor del lavaparabrisas - trasero
- Bomba del lavaparabrisas delantero
- Bomba del lavaparabrisas trasero
- Depósito del líquido del lavaparabrisas
- Módulo electrónico delantero (FEM)
- Módulo electrónico trasero (REM)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES

Limpiadores y lavaparabrisas

Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 501-16 .

Herramientas especiales

 ST1137-A	Medidor automotriz 73III 105-R0057 o su equivalente
 ST1453-A	Probador de alternador, regulador, batería y motor de arranque (ARBST) 010-00725 o equivalente
 ST2332-A	Sistema mundial de diagnóstico (WDS) 418-F224, Probador New Generation STAR (NGS) Herramienta de diagnóstico 418-F052 o equivalente

Principios de operación

Los limpiadores y lavaparabrisas delanteros son controlados por el módulo electrónico delantero (FEM). La parte del limpiador y lavaparabrisas del interruptor de funciones múltiples está cableada físicamente al FEM. Cuando el interruptor se mueve a la posición deseada, el FEM procesa esta información y da salida a los comandos apropiados a uno de varios relevadores cableados físicamente que controlan las velocidades del limpiador delantero o la actuación de la bomba del lavaparabrisas delantero. El manejo de fallas del limpiador delantero proporciona una funcionalidad limitada del limpiador en caso de una falla del interruptor del limpiador y lavaparabrisas delantero o una falla del interruptor de encendido transmitida por el módulo del tablero de instrumentos.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

El control de velocidad del limpiador intermitente puede variar dependiendo de la velocidad del vehículo. Esto lo lleva a cabo el FEM al recibir información de la velocidad del vehículo del módulo de control antibloqueo del freno, y del estado de la posición de la mariposa del módulo de control del tren motriz (PCM). Cuando el interruptor del limpiador/lavaparabrisas delantero está en alguna de las posiciones intermitentes, el FEM procesa información del PCM y del módulo de control antibloqueo del freno y disminuye el tiempo de retraso del limpiador cuando el vehículo va a más de 16 km (10 millas) por hora.

La bomba del lavaparabrisas delantero está cableada físicamente al FEM que accionará la bomba cuando la parte del limpiador/lavaparabrisas delantero del interruptor de funciones múltiples se mueve a la posición de lavar.

El limpiador y el lavaparabrisas traseros son controlados por el FEM. La parte del limpiador/lavaparabrisas trasero del interruptor de funciones múltiples está cableada físicamente al FEM. Cuando el interruptor se mueve a la posición deseada, el FEM procesa esta información y da salida a los comandos apropiados a uno de varios relevadores cableados físicamente que controlan las velocidades del limpiador trasero y la actuación de la bomba del lavaparabrisas trasero.

Inspección y verificación

1. Comprobación del problema del cliente operando el limpiador y el lavaparabrisas.
2. Haga una inspección visual para detectar señales obvias de daños mecánicos y eléctricos.

Hoja de inspección visual

Mecánica	Electricidad
<ul style="list-style-type: none"> • Hoja del limpiador • Flecha de pivote y bazo del limpiador • Motor del limpiador trasero • Depósito del lavaparabrisas • Mangueras del lavaparabrisas 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja de conexiones de la batería (BJB): <ul style="list-style-type: none"> — Fusible 2 (10A) — Fusible 6 (30A) — Fusible 7 (25A) • Motor del limpiador • Motor del limpiador trasero • Bomba del lavaparabrisas • Bomba del lavaparabrisas trasero • Conectores • Interruptor de funciones múltiples • Interruptor del limpiador/lavaparabrisas trasero

3. Si no llega energía a la herramienta de diagnóstico, refiérase al manual de herramienta de diagnóstico.
4. Efectúe la prueba de diagnóstico de comunicación de datos. Si la herramienta de diagnóstico responde:
 - CKT914, CKT915 ó CKT70 = ALL ECUS NO RESP/NOT EQUIP, refiérase a [Sección 418-00](#).
 - NO RESP/NOT EQUIP para el FEM, vaya a la prueba precisa A.
 - Si el sistema pasa, recupere y registre los códigos de falla (DTC) continuos, borre los DTC continuos y efectúe los diagnósticos de autodiagnóstico del FEM.
5. Si los DTC recuperados se relacionan con el problema, vaya al Índice de códigos de falla (DTC) del FEM para continuar el diagnóstico.
6. Si no se recuperan DTC relacionados con la preocupación, prosiga en la tabla de síntomas para continuar los diagnósticos.

Índice de códigos de falla (DTC) del FEM

DTC	Descripción	Fuente	Acción
B1241	Corto a batería del circuito del relevador de la bomba trasera del limpiador/lavaparabrisas	FEM	Vaya a la prueba precisa F.
B1244	Falla del circuito del relevador de operación del motor del limpiador trasero	FEM	Vaya a la prueba precisa C.

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**Índice de códigos de falla (DTC) del FEM**

DTC	Descripción	Fuente	Acción
B1245	Corto a batería del circuito del relevador de operación del motor del limpiador trasero	FEM	Vaya a la prueba precisa C.
B1431	Falla del circuito del relevador de estacionamiento/funcionamiento del limpiador	FEM	Vaya a la prueba precisa B.
B1432	Corto a batería del circuito del relevador de estacionamiento/funcionamiento del limpiador	FEM	Vaya a la prueba precisa B.
B1436	Corto a batería del circuito de bobina del relevador de velocidad alta/baja del limpiador	FEM	Vaya a la prueba precisa H.
B1438	Falla del circuito del interruptor selector del modo del limpiador	FEM	Vaya a la prueba precisa B.
B1446	Falla del circuito de detección de estacionamiento del limpiador	FEM	Vaya a la prueba precisa E.
B1448	Corto a batería del circuito de detección de estacionamiento del limpiador	FEM	Vaya a la prueba precisa E.
B1450	Falla del circuito del interruptor de lavado/retardo del limpiador	FEM	Vaya a la prueba precisa B.
B1460	Corto a batería del circuito de la bobina del relevador del motor de la bomba del lavaparabrisas/limpiadores	FEM	Vaya a la prueba precisa F.
B1482	Corto a tierra del circuito del sensor de nivel del líquido del lavaparabrisas/limpiadores	FEM	Refiérase a Sección 413-01 .
B1611	Falla del circuito del interruptor selector del modo del limpiador trasero	FEM	Vaya a la prueba precisa C.

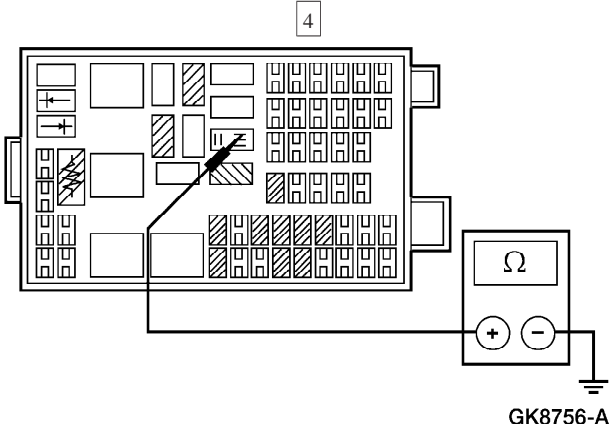
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**Tabla de síntomas****Tabla de síntomas**

Condición	Fuentes posibles	Acción
<ul style="list-style-type: none"> No hay comunicación con el módulo - Módulo electrónico delantero (FEM) 	<ul style="list-style-type: none"> Fusibles de la caja de unión (BJB): <ul style="list-style-type: none"> — 2 (10A) Circuitos. FEM. 	<ul style="list-style-type: none"> Refiérase a Sección 419-10.
<ul style="list-style-type: none"> Los limpiadores no funcionan - Limpiadores delanteros 	<ul style="list-style-type: none"> Fusible 6 (30A) de la BJB. Relevadores. Interruptor. Circuitos. Motor del limpiador. FEM. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa A.
<ul style="list-style-type: none"> Los limpiadores no funcionan - Limpiadores traseros 	<ul style="list-style-type: none"> Fusible 7 (25A) de la BJB. Relevadores. Interruptor. Circuitos. Motor del limpiador. FEM. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa B.
<ul style="list-style-type: none"> Los limpiadores permanecen encendidos continuamente - delanteros o traseros 	<ul style="list-style-type: none"> Relevador. Interruptor. Circuitos. FEM. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa C.
<ul style="list-style-type: none"> La velocidad intermitente del limpiador no funciona correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> Interruptor. Circuitos. FEM. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa D.
<ul style="list-style-type: none"> La bomba del lavaparabrisas no funciona - delantera y trasera 	<ul style="list-style-type: none"> Fusibles de la BJB. <ul style="list-style-type: none"> — 6 (30A). — 7 (25A). Interruptor. Circuito. Motor. FEM 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa E.
<ul style="list-style-type: none"> La bomba del lavaparabrisas no funciona - Los lavaparabrisas delantero y trasero permanecen encendidos continuamente 	<ul style="list-style-type: none"> Interruptor. Circuitos. FEM. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa F.
<ul style="list-style-type: none"> Las velocidades alta/baja del limpiador no funcionan correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> Interruptor. Circuitos. FEM. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa G.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

Prueba precisa

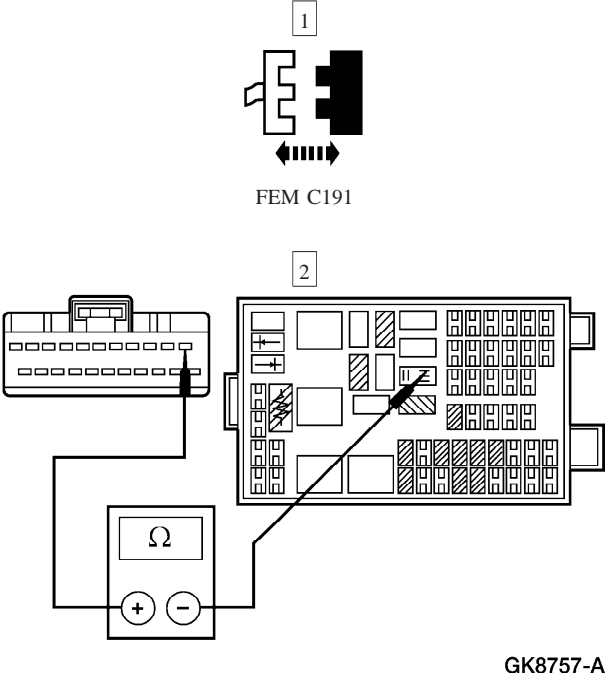
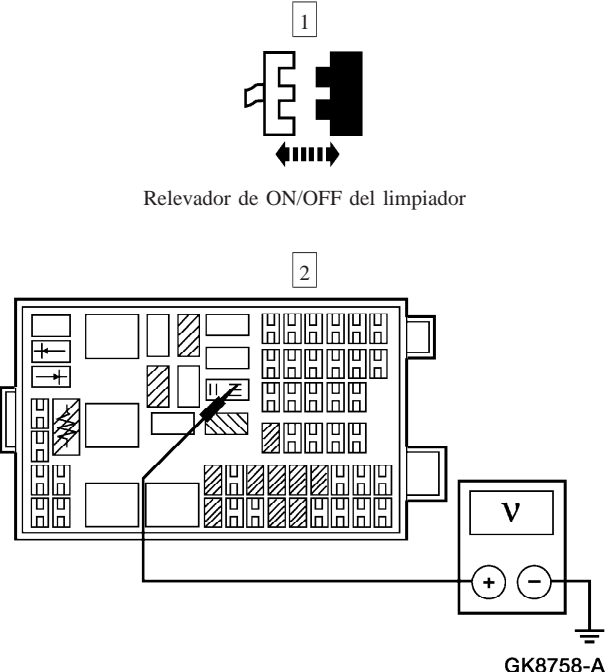
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A1 USO DE LOS RESULTADOS REGISTRADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO DEL FEM	
	<div><div>1</div><div>Use los resultados registrados del autodiagnóstico del FEM.<ul style="list-style-type: none">¿Se registra algún DTC?<div><div>→ Sí</div><div>Si es el DTC B1432, Vaya a A4.</div><div>Si es el DTC B1438, Vaya a A6.</div><div>Si es el DTC B1450, Vaya a A9.</div><div>→ No</div><div>Vaya a B12.</div></div></div></div>
A2 COMPROBACIÓN DEL RELEVADOR DE ON/OFF DEL LIMPIADOR - USE EL COMANDO ACTIVO DEL FEM WIPER RLY	
<div><div><div>1</div><div></div></div><div><div>2</div><div>Relevador de ON/OFF del limpiador</div></div><div><div>3</div><div></div></div><div><div>4</div><div></div></div></div>	<div><div>1</div><div>Acceda al comando activo del FEM WIPER RLY.</div></div> <div><div>3</div><div>Accione el comando activo del FEM WIPER RLY a ON.</div></div> <div><div>4</div><div>Mida la resistencia que hay entre la terminal 2 del relevador ON/OFF del limpiador, circuito 1318 (DG/WH), del lado del arnés y la tierra.<ul style="list-style-type: none">¿La resistencia es menor de 5 ohmios?<div><div>→ Sí</div><div>Instale un relevador de ON/OFF nuevo del limpiador. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</div><div>→ No</div><div>Vaya a A3.</div></div></div></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

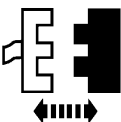
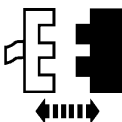
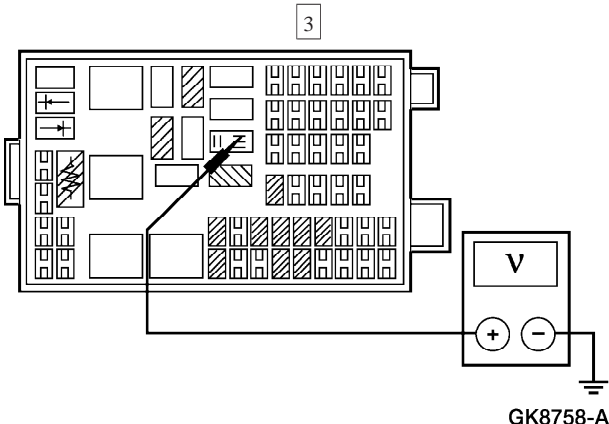
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A3 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1318 (DG/WH)	
<div><p>FEM C191</p><p>GK8757-A</p></div>	<div><p>2 Mida la resistencia que hay entre la terminal 1 del C191 del FEM, circuito 1318 (DG/WH), del lado del arnés y la terminal 2 del relevador ON/OFF del limpiador, circuito 1318 (DG/WH), del lado del arnés.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿La resistencia es menor de 5 ohmios?<p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
A4 COMPROBACIÓN DEL RELEVADOR DE ON/OFF DEL LIMPIADOR	
<div><p>Relevador de ON/OFF del limpiador</p><p>GK8758-A</p></div>	<div><p>2 Mida el voltaje que hay entre la terminal 2 del relevador de ON/OFF del limpiador, circuito 1318 (DG/WH), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Vaya a A5.</p><p>→ No Instale un relevador ON/OFF nuevo de limpiador. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

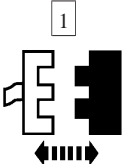
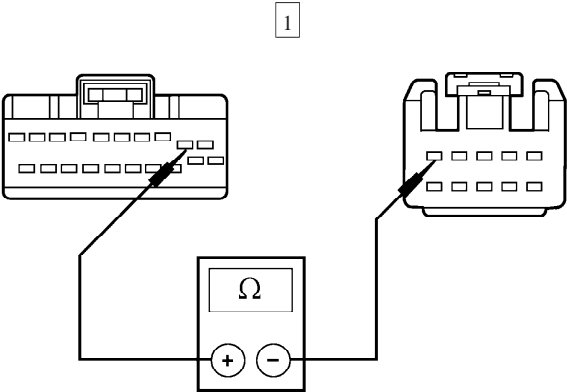
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A5 VERIFICACIÓN DE CORTO AL VOLTAJE EN EL CIRCUITO 1318 (DG/WH)	
<div><div><div><div>1</div><p>FEM C191</p></div><div><div>2</div><p>Relevador de ON/OFF del limpiador</p></div></div><div><div>3</div><p>GK8758-A</p></div></div>	<div><div>3</div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 2 del relevador de ON/OFF del limpiador, circuito 1318 (DG/WH), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10.</p></div>
A6 COMPROBACIÓN DE MÚLTIPLES DTC	
	<div><div>1</div><p>Use los resultados registrados del autodiagnóstico del FEM.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿También está presente el DTC B1450?<p>→ Sí Vaya a A9.</p><p>→ No Vaya a A7.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

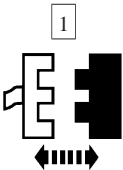
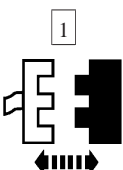
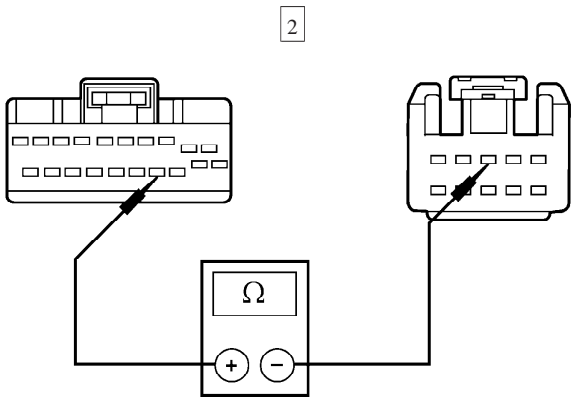
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A7 COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE FUNCIONES MÚLTIPLES	
<div><div><div>1</div></div><div>C263 del interruptor de funciones múltiples</div></div>	<div><div>2</div><div><p>Efectúe la prueba de componentes del interruptor de funciones múltiples. Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">¿Está bien el interruptor de funciones múltiples?<p>→ Sí Vaya a A8.</p><p>→ No Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div></div>
A8 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1301 (YE)	
<div><div><div>1</div></div><div>GK8759-A</div></div>	<div><div>1</div><div><p>Mida la resistencia entre la terminal 2 del C346 del FEM, circuito 1301 (YE), del lado del arnés y la terminal 5 del C263 del interruptor de funciones múltiples, circuito 1301 (YE), del lado del arnés.</p><ul style="list-style-type: none">¿Es la resistencia menor de 5 ohmios?<p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

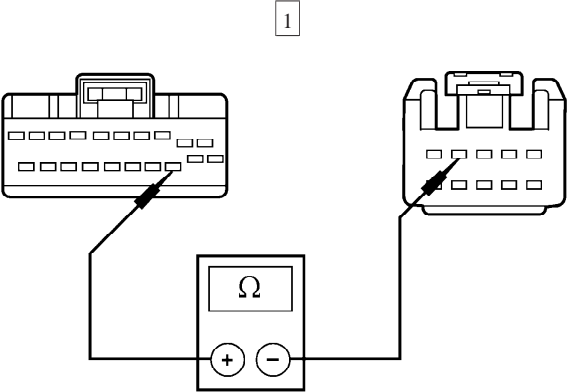
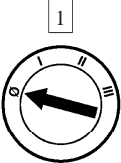
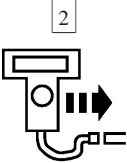
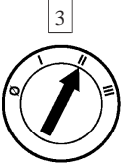
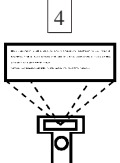
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<p>A9 COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL INTERRUPTOR DE FUNCIONES MÚLTIPLES</p> <div><div><div>1</div></div><p>C263 del interruptor de funciones múltiples</p></div>	<div><div>2</div><p>Efectúe la prueba de componentes del interruptor de funciones múltiples. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Está bien el interruptor de funciones múltiples?<p>→ Sí Vaya a A10.</p><p>→ No Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
<p>A10 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1302 (WH/LG)</p> <div><div><div>1</div></div><p>FEM C346</p><div><div>2</div></div><p>GK8760-A</p></div>	<div><div>2</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 14 del C346 del FEM, circuito 1302 (WH/LG), del lado del arnés y la terminal 3 del C263 del interruptor de funciones múltiples, circuito 1302 (WH/LG), del lado del arnés.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia menor de 5 ohmios?<p>→ Sí Vaya a A11.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

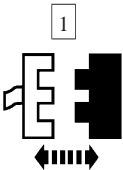
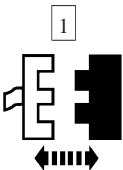
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A11 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1300 (VT)	
<div><div>1</div><div>GK8761-A</div></div>	<div><div>1</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 13 del FEM C346, circuito 1300 (VT), del lado del arnés y la terminal 4 del interruptor de funciones múltiples C263, circuito 1300 (VT), del lado del arnés.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿La resistencia es menor de 5 ohmios?<p>→ Sí Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
A12 COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE FUNCIONES MÚLTIPLES DEL LIMPIADOR - MONITOREE EL PID WPMODE DEL FEM	
<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div>	<div><div>4</div><p>Monitoree el PID del FEM WPMODE, mientras gira el interruptor del limpiador a través de cada una de sus posiciones de limpiadores y lavaparabrisas.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Los PID coinciden con las posiciones del interruptor?<p>→ Sí Vaya a A16.</p><p>→ No Vaya a A13.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

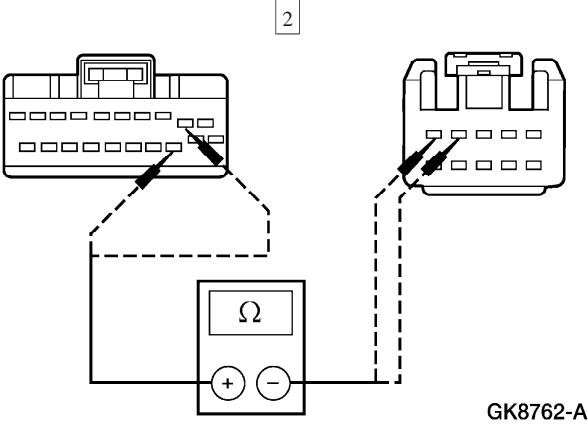
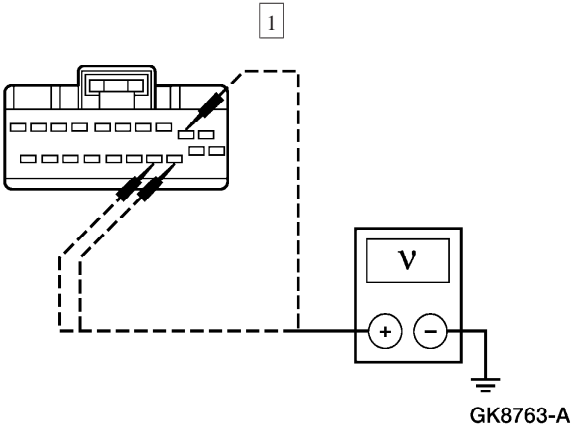
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<p>A13 CONDUCCIÓN DE LA PRUEBA DE COMPONENTES DEL INTERRUPTOR DE FUNCIONES MÚLTIPLES</p> <div><p>C263 del interruptor de funciones múltiples</p></div>	<div><div>2</div><p>Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor de funciones múltiples. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">¿Está bien el interruptor de funciones múltiples?<p>→ Sí Vaya a A14.</p><p>→ No Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
<p>A14 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN LOS CIRCUITOS 1300 (VT), 1301 (YE) Y 1302 (WH/LG)</p> <div><p>FEM C191</p></div>	

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)


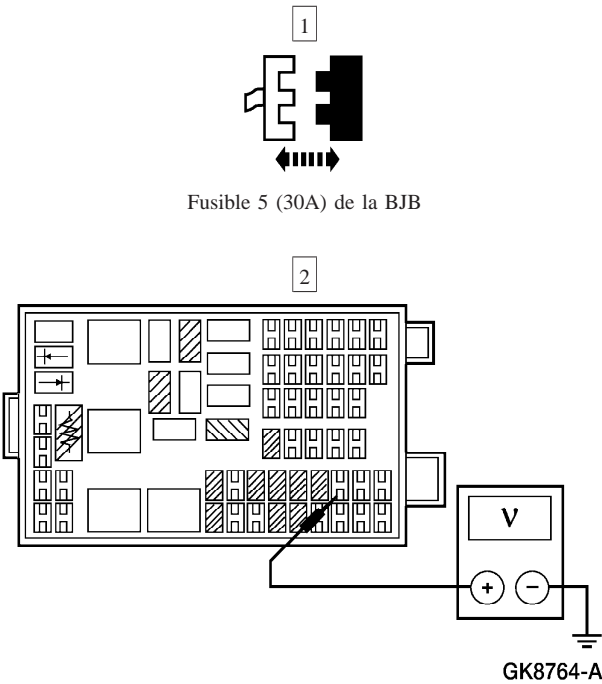
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<p>A14 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN LOS CIRCUITOS 1300 (VT), 1301 (YE) Y 1302 (WH/LG) (CONTINUACIÓN)</p>  <p>GK8762-A</p>	<p>2 Mida la resistencia que hay entre la terminal 13 del FEM C346, circuito 1300 (VT), del lado del arnés y la terminal 4 del interruptor de funciones múltiples C263, circuito 1300 (VT), del lado del arnés; y entre la terminal 2 del FEM C346, circuito 1301 (YE), del lado del arnés la terminal 5 del interruptor de funciones múltiples C263, circuito 1301 (YE), del lado del arnés; y entre la terminal 14 del FEM C346, circuito 1302 (WH/LG), del lado del arnés y entre la terminal 3 del interruptor de funciones múltiples C263, circuito 1302 (WH/LG), del lado del arnés.</p> <ul style="list-style-type: none">¿Son las resistencias menores de 5 ohmios? <p>→ Sí Vaya a A15.</p> <p>→ No Repare el circuito según sea necesario. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p>
<p>A15 COMPROBACIÓN DE CORTOS A VOLTAJE EN LOS CIRCUITOS 1300 (VT), 1301 (YE) Y 1302 (WH/LG)</p>  <p>GK8763-A</p>	<p>1 Mida el voltaje que hay entre la terminal 13 del FEM C346, circuito 1300 (VT), del lado del arnés y tierra; y entre la terminal 2 del FEM C346, circuito 1301 (YE), del lado del arnés y tierra; y entre la terminal 14 del FEM C346, circuito 1302 (WH/LG), del lado del arnés y tierra.</p> <ul style="list-style-type: none">¿Se indica algún voltaje? <p>→ Sí Repare el circuito según sea necesario. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p> <p>→ No Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

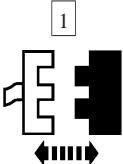
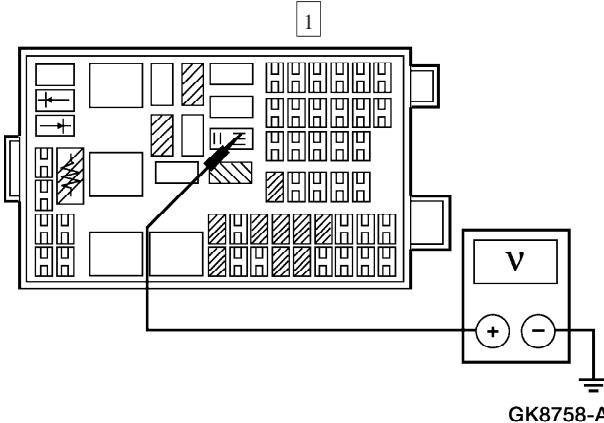
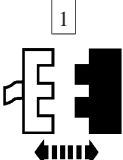
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<p>A16 COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL LIMPIADOR - USANDO LOS COMANDOS ACTIVOS DEL FEM</p> 	<p>1 Accione el comando activo del FEM WIPER RLY a ON.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Funcionan los limpiadores? <p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p> <p>→ No Vaya a A17.</p>
<p>A17 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO BJB</p>  <p>Fusible 5 (30A) de la BJB</p> <p>GK8764-A</p>	<p>2 Mida el voltaje que hay entre el fusible 6 (30A) de la BJB del lado de entrada y la tierra.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿ Es el voltaje mayor de 10 voltios? <p>→ Sí Reinstale el fusible 6 (30A) de la BJB, Vaya a A18.</p> <p>→ No Repare el BJB. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

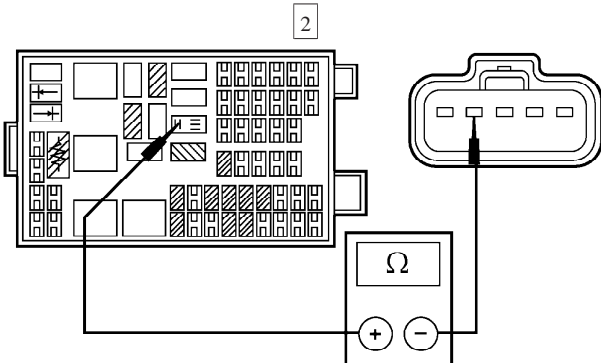
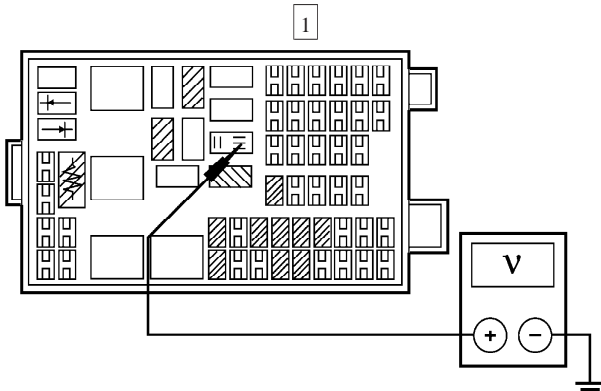
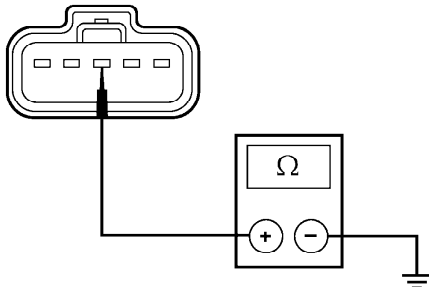
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A18 COMPROBACIÓN DEL RELEVADOR DE ON/OFF DEL LIMPIADOR	
<div><div>1</div><p>Relevador de ON/OFF del limpiador</p></div>	<div><div>2</div><p>Compruebe el funcionamiento correcto del relevador de ON/OFF del limpiador. Vaya a</p><p>Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Está bien el relevador de ON/OFF del limpiador?<p>→ Sí Vaya a A19.</p><p>→ No Instale un relevador ON/OFF nuevo de limpiador. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
A19 COMPROBACIÓN DEL VOLTAJE DEL CIRCUITO 65 (DG)	
<div><div>1</div><p>GK8758-A</p></div>	<div><div>1</div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 1 del relevador de ON/OFF del limpiador, circuito 65 (DG), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Vaya a A20.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
A20 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 65 (DG)	
<div><div>1</div><p>C113 del motor</p></div>	

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

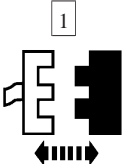
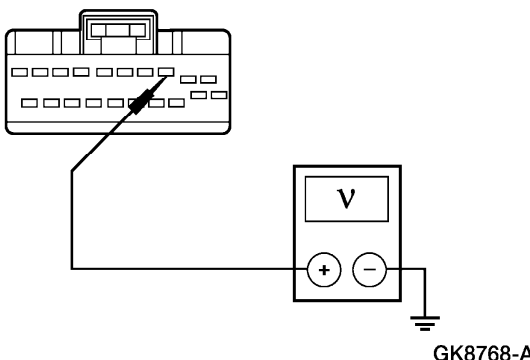
PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN		PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR	
A20 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 65 (DG) (CONTINUACIÓN)			
<div><div>2</div></div> <div>GK8766-A</div>		<div><div>2</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 4 del relevador de ON/OFF del limpiador, circuito 65 (DG), del lado del arnés y la terminal 2 del C113 del motor del limpiador, circuito 65 (DG), del lado del arnés.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia menor de 5 ohmios?<p>→ Sí Vaya a A21.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>	
A21 COMPROBACIÓN DE CORTO AL VOLTAJE DEL CIRCUITO 28 (BK/VT)			
<div><div>1</div></div> <div>GK8767-A</div>		<div><div>1</div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 4 del relevador ON/OFF del limpiador, circuito 28 (BK/VT), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Vaya a A22.</p></div>	
A22 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1205 (BK) DE TIERRA DEL MOTOR DEL LIMPIADOR			
<div><div>1</div></div> <div>GK9735-A</div>		<div><div>1</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 3 del C113 del motor del limpiador, circuito 1205 (BK), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia menor de 5 ohmios?<p>→ Sí Vaya a A23.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>	

(CONTINUACIÓN)

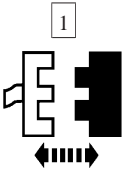
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA A: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES DELANTEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A23 COMPROBACIÓN DEL CORTO AL VOLTAJE EN EL CIRCUITO 640 (RD/YE)	
<div><div><div><div>1</div><p>FEM C346</p></div><div><div>2</div><p>GK8768-A</p></div></div></div>	<div><div>2</div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 3 del C346 del FEM, circuito 640 (RD/YE), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Hay indicación de voltaje?<p>→ Sí Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Vaya a A24.</p></div>
A24 PRUEBA DE COMPONENTES	
	<div><div>1</div><p>Efectúe la prueba de componentes en el motor del limpiador del parabrisas en esta sección.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Está bien el motor del limpiador?<p>→ Sí El sistema está funcionando correctamente en este momento. El problema pudo ser causado por un conector flojo o corroído. Borre los DTC. Repita la autopruueba.</p><p>→ No Instale un motor de limpiador de parabrisas nuevo. Refiérase a Motor—Limpiador del parabrisas en esta sección.</p></div>

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

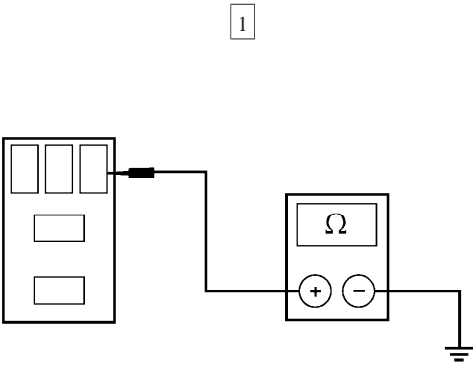
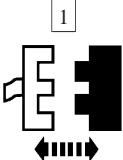
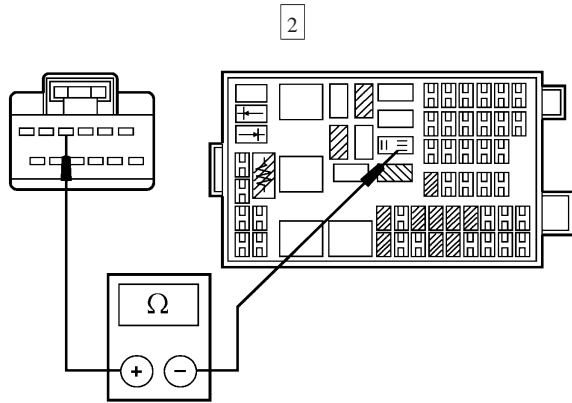
PRUEBA PRECISA B: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES TRASEROS

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B1 USO DE LOS DTC REGISTRADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO DEL FEM	
	<div>1</div> <div>Use los resultados registrados del autodiagnóstico del FEM.</div> <div><div>• ¿Se registró algún DTC?</div><div>→ Sí Si se recupera el DTC B1244, Vaya a B2. Si se recupera el DTC B1245, Vaya a B5. Si es el DTC B1611, Vaya a B7.</div><div>→ No Vaya a B9.</div></div>
B2 COMPROBACIÓN DEL RELEVADOR DEL LIMPIADOR TRASERO	
<div><div>1</div><div></div><div>Relevador del limpiador trasero</div></div>	<div>2</div> <div>Comprobación del correcto funcionamiento del relevador del limpiador trasero. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</div> <div><div>• ¿Está bien el relevador del limpiador trasero?</div><div>→ Sí Vaya a B3.</div><div>→ No Instale un relevador de limpiador trasero nuevo. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</div></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

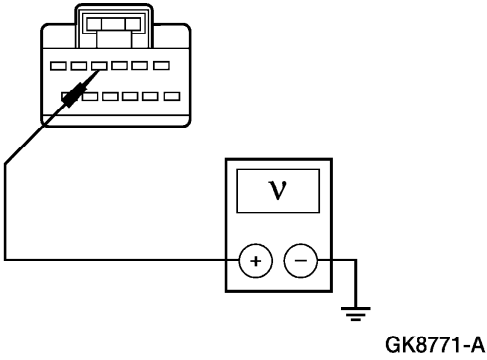
PRUEBA PRECISA B: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES TRASEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B3 COMPROBACIÓN DE CORTO A TIERRA EN EL CIRCUITO 1359 (DG/VT)	
NOTA: Asegúrese de que está en OFF el limpiador trasero.	
<div><div><div>1</div></div><div>GN1453-A</div></div>	<div><div>1</div><div>Mida la resistencia que hay entre la terminal 1 del relevador del limpiador trasero, circuito 1359 (DG/VT), del lado del arnés y tierra.</div><div><ul style="list-style-type: none">¿La resistencia es mayor de 10,000 ohmios?</div><div><div>→ Sí Vaya a B4.</div><div>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</div></div></div>
B4 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1359 (DG/VT)	
<div><div><div>1</div></div><div>FEM C190</div></div> <div><div><div>2</div></div><div>A0029213</div></div>	<div><div>2</div><div>Mida la resistencia que hay entre la terminal 4 FEM C190, circuito 1359 (DG/VT), del lado del arnés y la terminal 1 del relevador del limpiador trasero, circuito 1359 (DG/VT), del lado del arnés.</div><div><ul style="list-style-type: none">¿Es la resistencia menor de 5 ohmios?</div><div><div>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</div><div>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</div></div></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

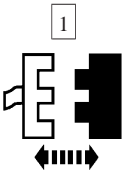
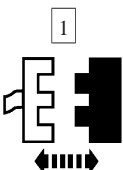
PRUEBA PRECISA B: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES TRASEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B5 COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL RELEVADOR DEL LIMPIADOR TRASERO	<div><div>1</div><div><p>Comprobación del correcto funcionamiento del relevador del limpiador trasero. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">¿Está bien el relevador del limpiador trasero?<p>→ Sí Vaya a B6.</p><p>→ No Instale un relevador de limpiador trasero nuevo. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div></div>
B6 COMPROBACIÓN DEL CORTO AL VOLTAJE EN EL CIRCUITO 1359 (DG/VT)	<div><div><div>1</div><div></div></div><div><div>1</div><div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 4 del FEM C190, circuito 1359 (DG/VT), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita el autodiagnóstico del FEM. Borre los DTC.</p></div></div></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

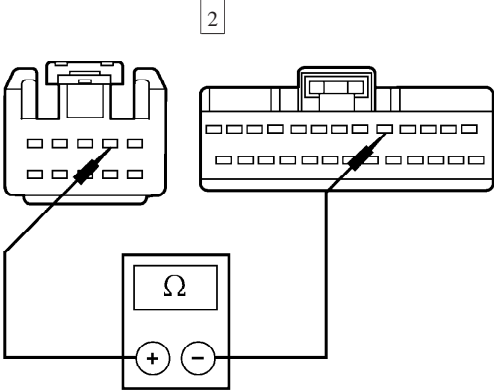


PRUEBA PRECISA B: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES TRASEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<div><div><div>1</div></div><div>C263 del interruptor de funciones múltiples</div></div>	<div><div>2</div><div><p>Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor de funciones múltiples. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">¿Está bien el interruptor de funciones múltiples?<p>→ Sí Vaya a B8.</p><p>→ No Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div></div>
<div><div><div>1</div></div><div>FEM C347</div></div>	

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

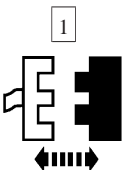
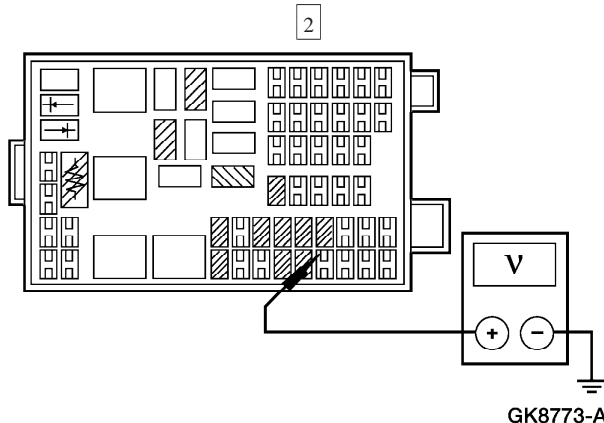
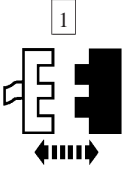
PRUEBA PRECISA B: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES TRASEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B8 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1413 (VT/LB) (CONTINUACIÓN)	
 <p>GK8772-A</p>	<p>2 Mida la resistencia que hay entre la terminal 5 del FEM C347, circuito 1413 (VT/LB), del lado del arnés y la terminal 2 del interruptor de funciones múltiples C263, circuito 1413 (VT/LB), del lado del arnés.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia menor de 5 ohmios? <p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p> <p>→ No Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p>
B9 COMPROBACIÓN DEL PID DEL FEM R__WPRUN	
	<p>1 Monitoree el PID del FEM R__WPRUN.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿El PID del FEM R__WPRUN indica ON? <p>→ Sí Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p> <p>→ No Vaya a B10.</p>
B10 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL LIMPIADOR - USE EL COMANDO ACTIVO DEL FEM WIPER RLY	
	<p>1 Active y desactive el limpiador trasero usando el comando activo del FEM WIPER RLY.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿El limpiador trasero funcionó correctamente? <p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p> <p>→ No Vaya a B11.</p>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

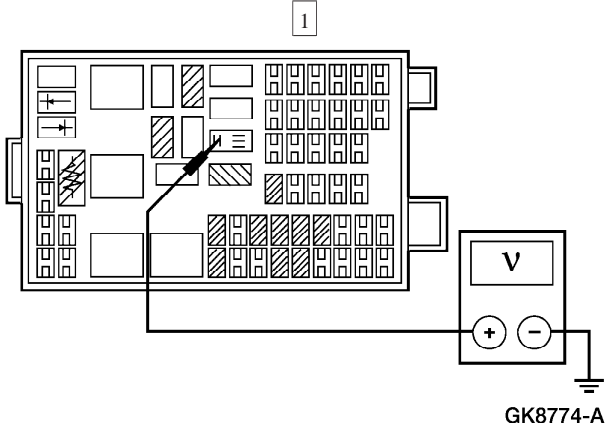
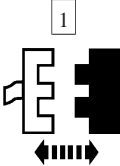
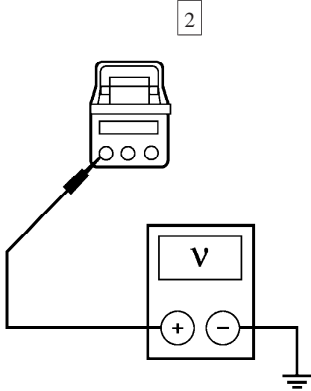
PRUEBA PRECISA B: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES TRASEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B11 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN LA BJB	
<div><div>1</div><p>Fusible 7 (25A) de la BJB</p></div> <div><div>2</div></div>	<div><div>2</div><p>Mida el voltaje que hay entre el fusible 7 (25A) de la BJB del lado de entrada y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Reinstale el fusible 7 de la BJB. Vaya a B12 .</p><p>→ No Repare el BJB. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
B12 COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL RELEVADOR DEL LIMPIADOR TRASERO	
<div><div>1</div><p>Relevador del limpiador trasero</p></div>	<div><div>2</div><p>Comprobación del correcto funcionamiento del relevador del limpiador trasero. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Está bien el relevador del limpiador trasero?<p>→ Sí Vaya a B13.</p><p>→ No Instale un relevador de limpiador trasero nuevo. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

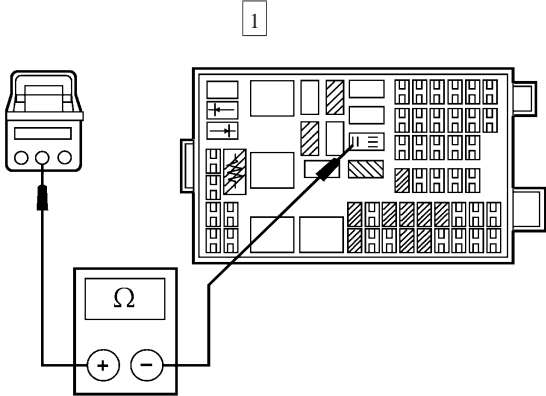
PRUEBA PRECISA B: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES TRASEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B13 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 406 (BN/WH)	
<div><div>1</div></div>	<div><div>1</div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 5 del relevador del limpiador trasero, circuito 406 (BN/WH), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Vaya a B14.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
B14 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 406 (BN/WH)	
<div><div>1</div><p>C904 del motor del limpiador trasero</p><div><div>2</div></div></div>	<div><div>2</div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 1 del motor del limpiador trasero C904, circuito 406 (BN/WH), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Vaya a B15.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA B: LOS LIMPIADORES NO FUNCIONAN - LIMPIADORES TRASEROS (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B15 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 63 (RD)	
 A0029214	<div><div>1</div><div>Mida la resistencia que hay entre la terminal 3 del relevador del limpiador trasero, circuito 63 (RD), del lado del arnés y la terminal 2 del C904 del motor del limpiador trasero, circuito 63 (RD), del lado del arnés.</div><div><ul style="list-style-type: none">¿Es la resistencia menor de 5 ohmios?</div><div><div>→</div><div>Sí Repare el BJB. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</div></div><div><div>→</div><div>No Repare el circuito. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</div></div></div>

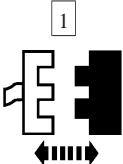
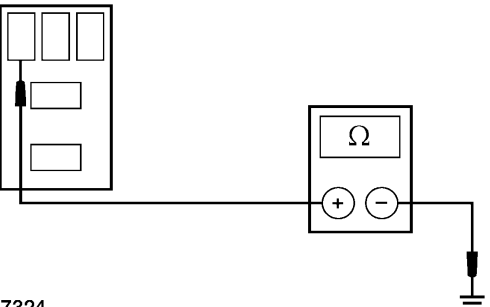
PRUEBA PRECISA C: LOS LIMPIADORES PERMANECEN ENCENDIDOS CONTINUAMENTE - DELANTERO O TRASERO

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
C1 USO DE LOS RESULTADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO DEL FEM	
	<div><div>1</div><div>Use los resultados registrados del autodiagnóstico del FEM.</div><div><ul style="list-style-type: none">¿Se registra algún DTC?</div><div><div>→</div><div>Sí Refiérase al Índice de códigos de falla (DTC) del FEM.</div></div><div><div>→</div><div>No Para problemas del limpiador delantero, Vaya a C2. Para problemas del limpiador trasero, Vaya a C6.</div></div></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

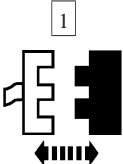
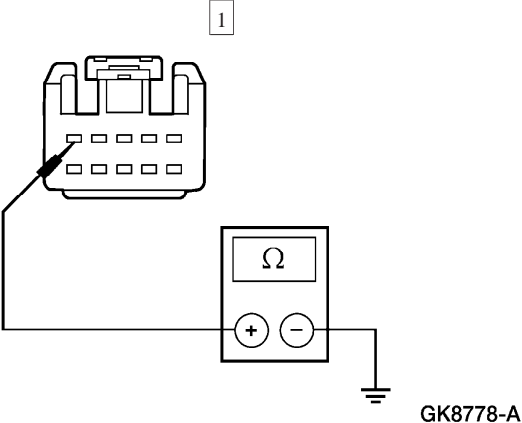
PRUEBA PRECISA C: LOS LIMPIADORES PERMANECEN ENCENDIDOS CONTINUAMENTE - DELANTERO O TRASERO (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
C2 COMPROBACIÓN DEL RELEVADOR DE ON/OFF DEL LIMPIADOR	
<div><div>1</div><p>Relevador de ON/OFF del limpiador</p></div>	<div><div>2</div><p>Compruebe el correcto funcionamiento del relevador ON/OFF del limpiador. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">• ¿El relevador de ON/OFF del limpiador está bien?<p>→ Sí Vaya a C3.</p><p>→ No Instale un relevador ON/OFF nuevo de limpiador. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
C3 COMPROBACIÓN DE CORTO A TIERRA EN EL CIRCUITO 1318 (DG/WH)	
NOTA: Asegúrese de que el interruptor del limpiador delantero esté en la posición OFF.	
<div><div>1</div><p>A0027324</p></div>	<div><div>1</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 2 del relevador de ON/OFF del limpiador, circuito 1318 (DG/WH), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia mayor de 10,000 ohmios?<p>→ Sí Vaya a C4.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

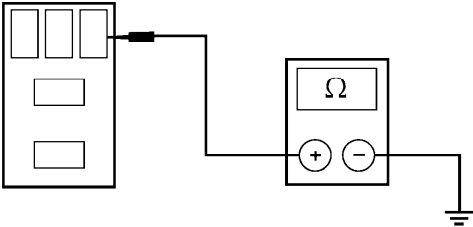
PRUEBA PRECISA C: LOS LIMPIADORES PERMANECEN ENCENDIDOS CONTINUAMENTE - DELANTERO O TRASERO (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
C4 COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE FUNCIONES MÚLTIPLES	
<div><div>1</div><p>C263 del interruptor de funciones múltiples</p></div>	<div><div>2</div><p>Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor de funciones múltiples. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Está bien el interruptor de funciones múltiples?<p>→ Sí Vaya a C5.</p><p>→ No Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
C5 COMPROBACIÓN DE CORTO A TIERRA EN EL CIRCUITO 1301 (YE)	
<div><div>1</div><p>GK8778-A</p></div>	<div><div>1</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 5 del C263 del interruptor de funciones múltiples, circuito 1301 (YE), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿La resistencia es mayor de 10,000 ohmios?<p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

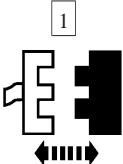
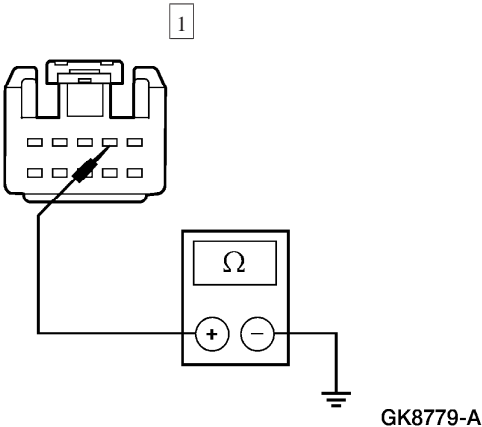
PRUEBA PRECISA C: LOS LIMPIADORES PERMANECEN ENCENDIDOS CONTINUAMENTE - DELANTERO O TRASERO (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
C6 COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL RELEVADOR DEL LIMPIADOR TRASERO	<div><div>1</div><div><p>Comprobación del correcto funcionamiento del relevador del limpiador trasero. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">¿Está bien el relevador del limpiador trasero?<p>→ Sí Vaya a C7.</p><p>→ No Instale un interruptor de limpiador trasero nuevo. Refiérase a Sección 211-05.</p></div></div>
C7 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1359 (DG/VT)	<div><div><div>1</div><div><p>GN1453-A</p></div></div><div><div>1</div><div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 1 el relevador del limpiador trasero, circuito 1359 (DG/VT), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">¿Es la resistencia mayor de 10,000 ohmios?<p>→ Sí Vaya a C8.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div></div></div>

(CONTINUACIÓN)

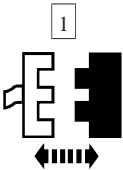
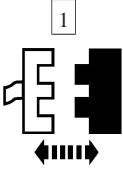
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA C: LOS LIMPIADORES PERMANECEN ENCENDIDOS CONTINUAMENTE - DELANTERO O TRASERO (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
C8 COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE FUNCIONES MÚLTIPLES	
<div><div>1</div></div> <p>C263 del interruptor de funciones múltiples</p>	<div><div>2</div><p>Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor de funciones múltiples. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Está bien el interruptor de funciones múltiples?<p>→ Sí Vaya a C9.</p><p>→ No Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
C9 COMPROBACIÓN DE CORTO A TIERRA EN EL CIRCUITO 1413 (VT/LB)	
<div><div>1</div></div> <p>GK8779-A</p>	<div><div>1</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 2 del interruptor de funciones múltiples C263, circuito 1413 (VT/LB), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia mayor de 10.000 ohmios?<p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

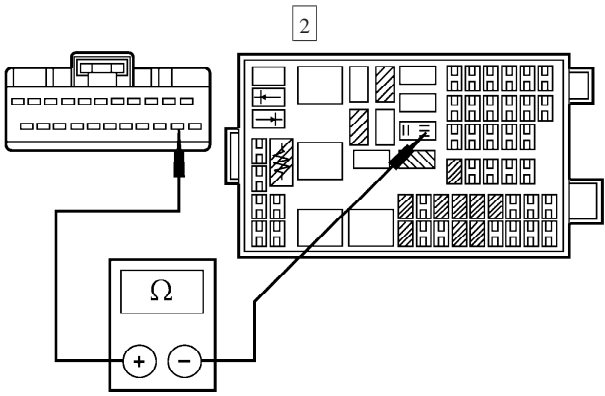
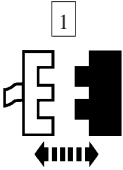
PRUEBA PRECISA D: LA VELOCIDAD INTERMITENTE DEL LIMPIADOR NO FUNCIONA CORRECTAMENTE

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
D1 USO DE LOS RESULTADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO DEL FEM	
	<div>1</div> <div>Use los resultados registrados del autodiagnóstico del FEM.</div> <div><div>• ¿Se registró algún DTC?</div><div>→ Sí Si es el DTC B1446, Vaya a D2. Si es el DTC B1448, Vaya a D4.</div><div>→ No Vaya a D6.</div></div>
D2 COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL RELEVADOR DE ON/OFF DEL LIMPIADOR	
<div><div>1</div><div></div><div>Relevador de ON/OFF del limpiador</div></div>	<div>2</div> <div>Compruebe que funciona correctamente el relevador ON/OFF del limpiador. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</div> <div><div>• ¿Está bien el relevador de ON/OFF del limpiador?</div><div>→ Sí Vaya a D3.</div><div>→ No Instale un relevador de ON/OFF nuevo del limpiador. Repita el autodiagnóstico del FEM. Borre los DTC.</div></div>
D3 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 28 (BK/VT)	
<div><div>1</div><div></div><div>FEM C191</div></div>	

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

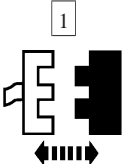
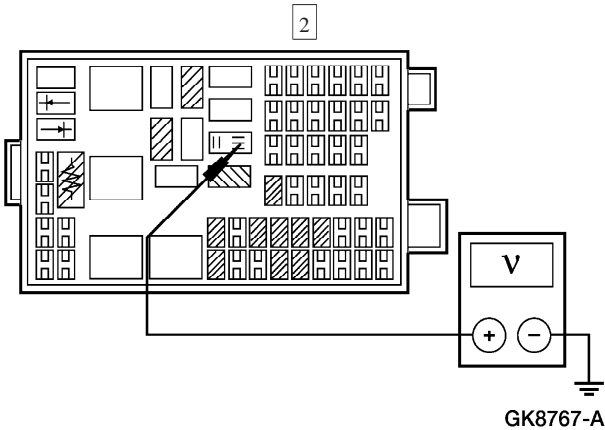
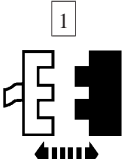
PRUEBA PRECISA D: LA VELOCIDAD INTERMITENTE DEL LIMPIADOR NO FUNCIONA CORRECTAMENTE (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
D3 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 28 (BK/VT) (CONTINUACIÓN)	
<div></div> <div>GK8780-A</div>	<div><div>2</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 13 del FEM C191, circuito 28 (BK/VT), del lado del arnés y la terminal 4 del relevador ON/OFF del limpiador, circuito 28 (BK/VT), del lado del arnés.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿La resistencia es de 5 ohmios o menos?<p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
D4 COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL RELEVADOR DE ON/OFF DEL LIMPIADOR	
<div></div> <div>Relevador de ON/OFF del limpiador</div>	<div><div>2</div><p>Compruebe el funcionamiento correcto del relevador ON/OFF del limpiador. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Está bien el relevador de ON/OFF del limpiador?<p>→ Sí Vaya a D5.</p><p>→ No Instale un relevador ON/OFF nuevo de limpiador. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

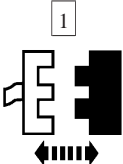
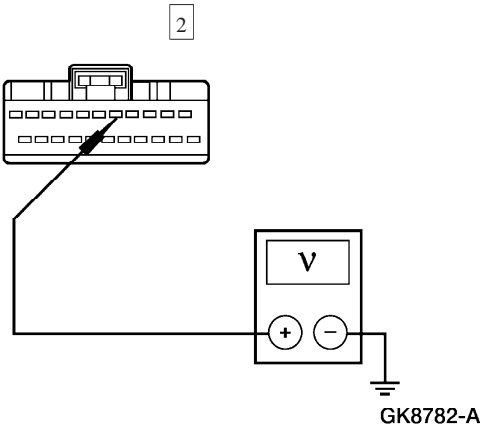
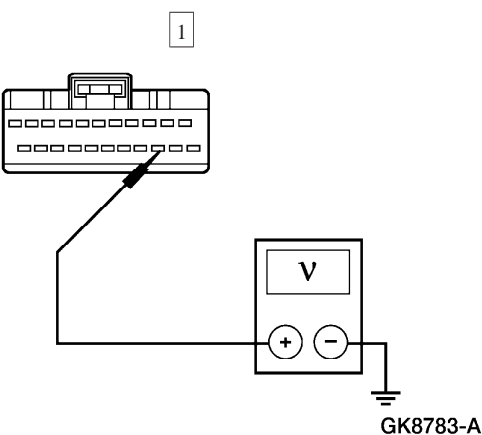
PRUEBA PRECISA D: LA VELOCIDAD INTERMITENTE DEL LIMPIADOR NO FUNCIONA CORRECTAMENTE (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
D5 COMPROBACIÓN DE CORTO A VOLTAJE EN EL CIRCUITO 28 (BK/VT)	
<div><div>1</div><p>FEM C191</p></div> <div><div>2</div><p>GK8767-A</p></div>	<div><div>2</div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 4 del relevador ON/OFF del limpiador, circuito 28 (BK/VT), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Hay voltaje?<p>→ Sí Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
D6 COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE FUNCIONES MÚLTIPLES	
<div><div>1</div><p>C263 del interruptor de funciones múltiples</p></div>	<div><div>2</div><p>Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor de funciones múltiples. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Está bien el interruptor de funciones múltiples?<p>→ Sí Vaya a D7.</p><p>→ No Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

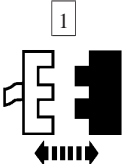
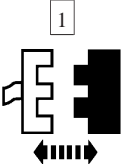
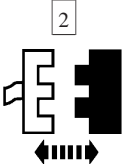
PRUEBA PRECISA E: LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS NO FUNCIONA - DELANTERA Y TRASERA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E2 COMPROBACIÓN DEL CORTO AL VOLTAJE EN EL CIRCUITO 1333 (LB/WH)	
<div><div><div>1</div><div>FEM C191</div></div><div><div>2</div></div></div>	<div><div>2</div><p>Mida el voltaje entre la terminal 5 del C191 del FEM, circuito 1333 (LB/WH), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">¿Hay lectura de voltaje?<p>→ Sí Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
E3 COMPROBACIÓN DEL CORTO AL VOLTAJE EN EL CIRCUITO 1321 (TN/BK)	
<div><div>1</div></div>	<div><div>1</div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 4 del C191 del FEM, circuito 1321 (TN/BK), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">¿Hay lectura de voltaje?<p>→ Sí Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

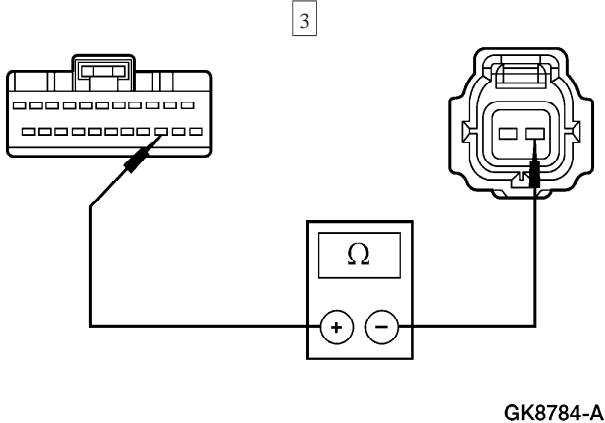
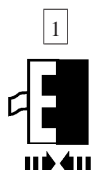
PRUEBA PRECISA E: LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS NO FUNCIONA - DELANTERA Y TRASERA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E4 COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE FUNCIONES MÚLTIPLES	
<div><div>1</div><p>C263 del interruptor de funciones múltiples</p></div>	<div><div>2</div><p>Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor de funciones múltiples. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Está bien el interruptor de funciones múltiples?<p>→ Sí Vaya a E5.</p><p>→ No Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
E5 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1321 (TN/BK)	
<div><div>1</div><p>FEM C191</p></div> <div><div>2</div><p>C119 de la bomba del lavaparabrisas delantero</p></div>	

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

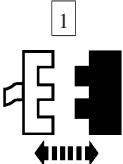
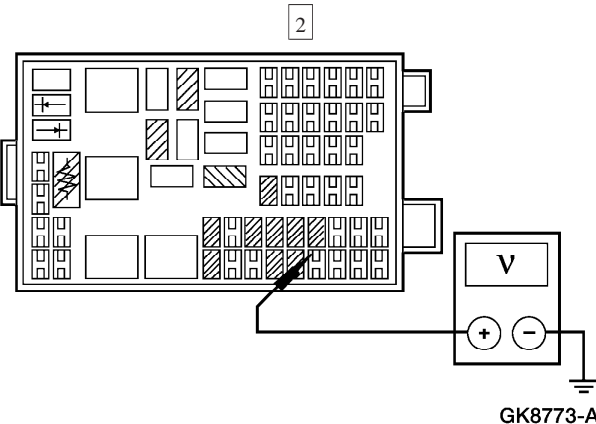
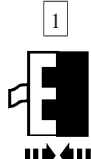
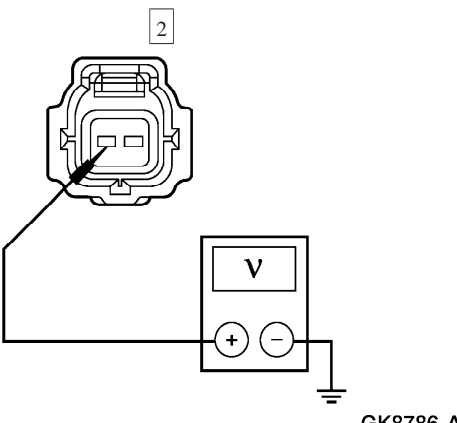
PRUEBA PRECISA E: LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS NO FUNCIONA - DELANTERA Y TRASERA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E5 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1321 (TN/BK) (CONTINUACIÓN)	
<div><div>3</div><div>GK8784-A</div></div>	<div><div>3</div><p>Mida la resistencia entre la terminal 14 del C191 del FEM, circuito 1321 (TN/BK), del lado del arnés y la terminal 2 del C119 de la bomba del lavaparabrisas delantero, circuito 1321 (TN/BK), del lado del arnés.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿La resistencia es menor de 5 ohmios?<p>→ Sí Vaya a E6.</p><p>→ No Repare el circuito. Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
E6 COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS DELANTERO	
<div><div>1</div><div>C119 de la bomba del lavaparabrisas delantero</div></div>	<div><div>2</div><p>Conecte un cable puente con fusible (10A) entre la terminal 14 del C191 del FEM, circuito 1321 (TN/BK), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿La bomba del lavaparabrisas delantero funciona correctamente?<p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Instale una bomba de lavaparabrisas delantero nueva. Refiérase a Bomba de lavaparabrisas y depósito en esta sección. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)


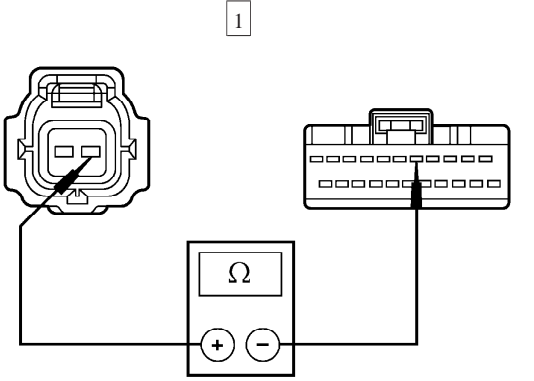
PRUEBA PRECISA E: LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS NO FUNCIONA - DELANTERA Y TRASERA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E7 COMPROBACIÓN DE ABERTURA DEL BJB	
<div><div><div>1</div></div><p>Fusible 7 (25A) del BJB</p><div><div>2</div></div><p>GK8773-A</p></div>	<div><div>2</div><p>Mida el voltaje entre el fusible 7 (25A) de la BJB del lado de entrada y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Vaya a E8.</p><p>→ No Repare el BJB. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
E8 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 406 (BN/WH)	
<div><div><div>1</div></div><p>C118 de la bomba del lavaparabrisas trasero</p><div><div>2</div></div><p>GK8786-A</p></div>	<div><div>2</div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 1 del lavaparabrisas trasero C118, circuito 406 (BN/WH), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Vaya a E9.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

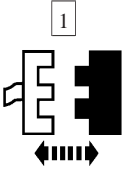
PRUEBA PRECISA E: LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS NO FUNCIONA - DELANTERA Y TRASERA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E9 COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS TRASERO	
<div><div>1</div><p>C118 de la bomba del lavaparabrisas trasero</p></div>	<div><div>2</div><p>Conecte un cable puente con fusible (10A) entre la terminal 5 del C191 del FEM, circuito 1333 (TN/BK), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">¿Funcionó correctamente la bomba del lavaparabrisas trasero?<p>→ Sí Vaya a E10.</p><p>→ No Instale una bomba de lavaparabrisas trasero nueva. Refiérase a Bomba de lavaparabrisas y depósito en esta sección. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
E10 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1333 (LB/WH)	
<div><div>1</div><p>GK8787-A</p></div>	<div><div>1</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 5 del C191 del FEM, circuito 1333 (LB/WH), del lado del arnés y la terminal 2 del C118 de la bomba del lavaparabrisas trasero, circuito 1333 (LB/WH), del lado del arnés.</p><ul style="list-style-type: none">¿La resistencia es menor de 5 ohmios?<p>→ Sí Vaya a E11.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA E: LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS NO FUNCIONA - DELANTERA Y TRASERA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E11 COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE FUNCIONES MÚLTIPLES	
 <p>C263 del interruptor de funciones múltiples</p>	<p>2 Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor de funciones múltiples. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Está bien el interruptor de funciones múltiples? <p>→ Sí Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p> <p>→ No Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p>

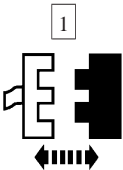
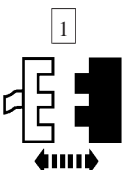
PRUEBA PRECISA F: LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS NO FUNCIONA - LOS LAVAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO PERMANECEN ENCENDIDOS CONTINUAMENTE

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
F1 USO DE LOS RESULTADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO DEL FEM	
	<p>1 Use los resultados registrados del autodiagnóstico del FEM.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Se registró algún DTC? <p>→ Sí Refiérase al Índice de códigos de falla (DTC) del FEM.</p> <p>→ No Vaya a F2.</p>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

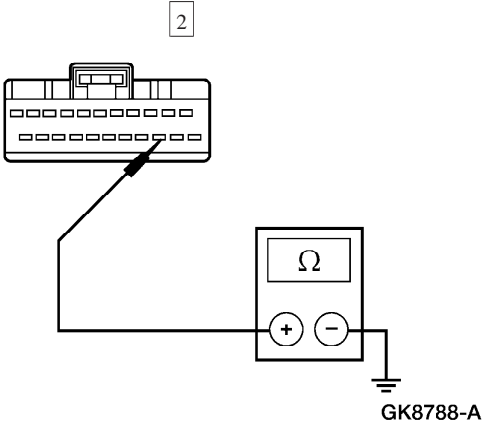
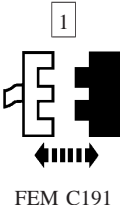
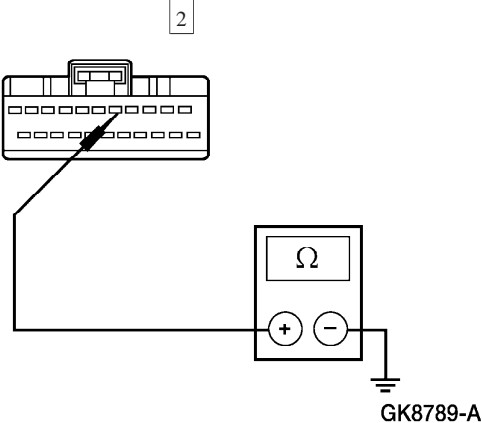
PRUEBA PRECISA F: LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS NO FUNCIONA - LOS LAVAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO PERMANECEN ENCENDIDOS CONTINUAMENTE (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
F2 COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE FUNCIONES MÚLTIPLES	
<div><div><div>1</div></div><div>C263 del interruptor de funciones múltiples</div></div>	<div><div>2</div><div><p>Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor de funciones múltiples. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">¿Está bien el interruptor de funciones múltiples?<p>→ Sí Si la bomba del lavaparabrisas delantero está encendida continuamente, Vaya a F3.</p><p>Si la bomba del lavaparabrisas trasero está encendida continuamente, Vaya a F4.</p><p>→ No Instale un interruptor nuevo de funciones múltiples. Refiérase a Sección 211-05. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div></div>
F3 COMPROBACIÓN DE CORTO A TIERRRA EN EL CIRCUITO 1321 (TN/BK)	
<div><div><div>1</div></div><div>FEM C191</div></div>	

(CONTINUACIÓN)

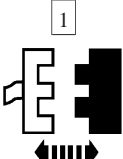
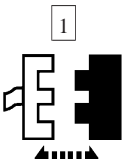
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA F: LA BOMBA DEL LAVAPARABRISAS NO FUNCIONA - LOS LAVAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO PERMANECEN ENCENDIDOS CONTINUAMENTE (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<p>F3 COMPROBACIÓN DE CORTO A TIERRRA EN EL CIRCUITO 1321 (TN/BK) (CONTINUACIÓN)</p>	
<p>2</p> 	<p>2 Mida la resistencia que hay entre la terminal 14 del C191 del FEM, circuito 1321 (TN/BK), del lado del arnés y la tierra.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿La resistencia es mayor de 10,000 ohmios? <p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</p> <p>→ No Repare el circuito. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</p>
<p>F4 COMPROBACIÓN DE CORTO A TIERRRA EN EL CIRCUITO 1333 (LB/WH)</p>	
<p>1</p>  <p>FEM C191</p> <p>2</p> 	<p>2 Mida la resistencia que hay entre la terminal 5 del C191 del FEM, circuito 1333 (LB/WH), del lado del arnés y la tierra.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿La resistencia es mayor de 10,000 ohmios? <p>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</p> <p>→ No Repare el circuito. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</p>

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

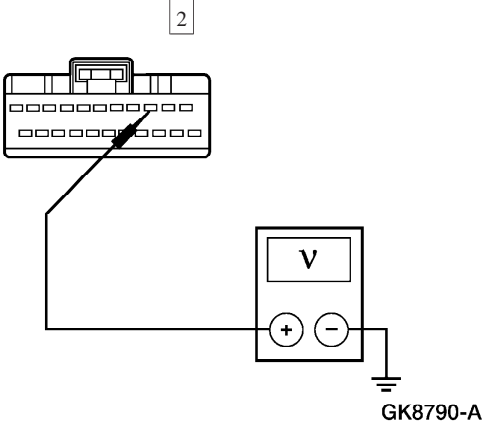

PRUEBA PRECISA G: LAS VELOCIDADES ALTA/BAJA DEL LIMPIADOR NO FUNCIONAN CORRECTAMENTE

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G1 USO DE LOS RESULTADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO DEL FEM	
	<div><div>1</div><div>Use los resultados registrados del autodiagnóstico del FEM.<ul style="list-style-type: none">¿Se registró algún DTC?<div>→ Sí Si es el DTC B1436, Vaya a G2.</div><div>→ No Vaya a G4.</div></div></div>
G2 COMPROBACIÓN DEL RELEVADOR HIGH/LOW (ALTA/BAJA) DEL LIMPIADOR	
<div><div>1</div><div></div><div>Relevador HIGH/LOW del limpiador</div></div>	<div><div>2</div><div>Compruebe que el relevador HIFH/LOW del limpiador funcione correctamente. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .<ul style="list-style-type: none">¿Está bien el relevador HIGH/LOW del limpiador?<div>→ Sí Vaya a G3.</div><div>→ No Instale un relevador HIGH/LOW de limpiador nuevo. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</div></div></div>
G3 COMPROBACIÓN DEL CORTO AL VOLTAJE EN EL CIRCUITO 1319 (VT/WH)	
<div><div>1</div><div></div><div>FEM C191</div></div>	

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

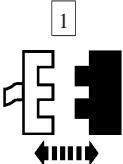
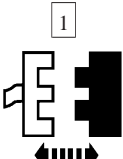
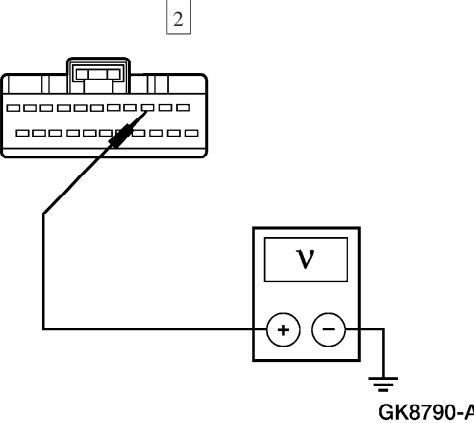
PRUEBA PRECISA G: LAS VELOCIDADES ALTA/BAJA DEL LIMPIADOR NO FUNCIONAN CORRECTAMENTE (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G3 COMPROBACIÓN DEL CORTO AL VOLTAJE EN EL CIRCUITO 1319 (VT/WH) (CONTINUACIÓN)	
<div><div>2</div></div>	<div><div>2</div><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 3 del C191 del FEM, circuito 1319 (VT/WH), del lado del arnés y la tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Repare el circuito. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p><p>→ No Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
G4 COMPROBACIÓN DEL RELEVADOR HIGH/LOW (ALTA/BAJA) DEL LIMPIADOR - USE EL COMANDO ACTIVO SPEED RLY	
<div><div>1</div></div>	<div><div>1</div><p>Accione el comando activo del FEM SPEED RLY a ON.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Se energiza el relevador HIGH/LOW?<p>→ Sí Vaya a G5.</p><p>→ No Instale un FEM nuevo. Refiérase a Sección 419-10. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

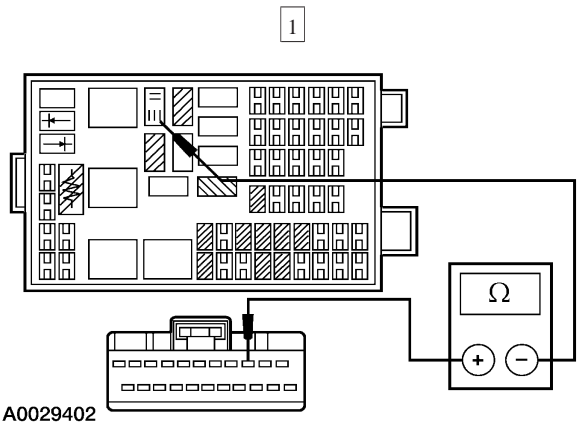
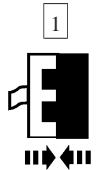
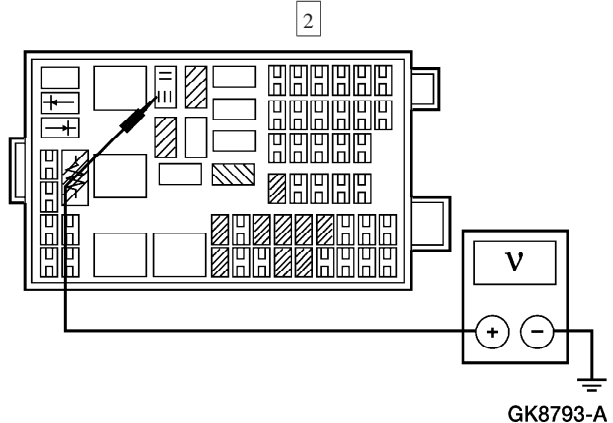
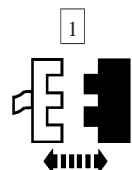
PRUEBA PRECISA G: LAS VELOCIDADES ALTA/BAJA DEL LIMPIADOR NO FUNCIONAN CORRECTAMENTE (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G5 COMPROBACIÓN DEL RELEVADOR HIGH/LOW DEL LIMPIADOR	
<div><div><div>1</div></div><p>Relevador HIGH/LOW del limpiador</p></div>	<div><div>2</div><p>Compruebe que el relevador HIGH/LOW del limpiador funcione correctamente. Refiérase a Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 700-09 .</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Está bien el relevador HIGH/LOW del limpiador?<p>→ Sí Vaya a G6.</p><p>→ No Instale un relevador HIGH/LOW del limpiador nuevo. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
G6 COMPROBACIÓN DE CORTO A TIERRA EN EL CIRCUITO 1319 (VT/WH)	
<div><div><div>1</div></div><p>FEM C191</p><div><div>2</div></div></div>	<div><div>2</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 3 del FEM C191, circuito 1319 (VT/WH), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia mayor de 10,000 ohmios?<p>→ Sí Vaya a G7.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

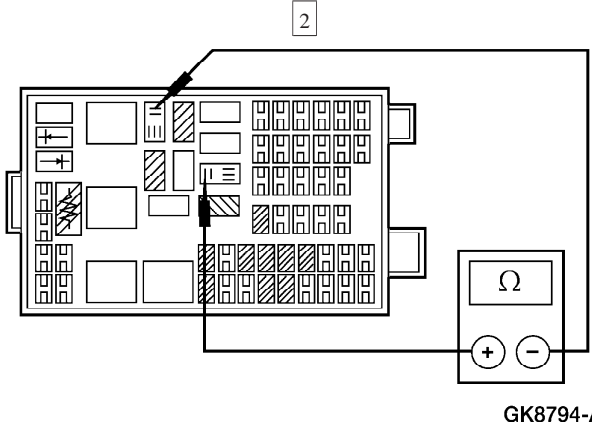
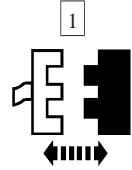
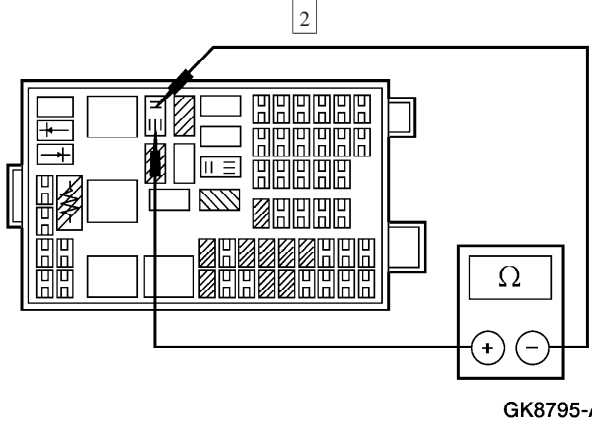
PRUEBA PRECISA G: LAS VELOCIDADES ALTA/BAJA DEL LIMPIADOR NO FUNCIONAN CORRECTAMENTE (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G7 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 1319 (VT/WH)	
<div><p>1</p><p>A0029402</p></div>	<div><p>1</p><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 3 del FEM C191, circuito 1319 (VT/WH), del lado del arnés y la terminal 2 del relevador HIGH/LOW del limpiador, circuito 1319 (VT/WH), del lado del arnés.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia menor de 5 ohmios?<p>→ Sí Vaya a G8.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
G8 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 65 (DG)	
<div><p>1</p><p>FEM C191</p><p>2</p><p>GK8793-A</p></div>	<div><p>2</p><p>Mida el voltaje que hay entre la terminal 1 del relevador HIGH/LOW del limpiador, circuito 65 (DG), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿El voltaje es mayor de 10 voltios?<p>→ Sí Vaya a G9.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopruueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
G9 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 589 (OG)	
<div><p>1</p><p>Relevador de ON/OFF del limpiador</p></div>	

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

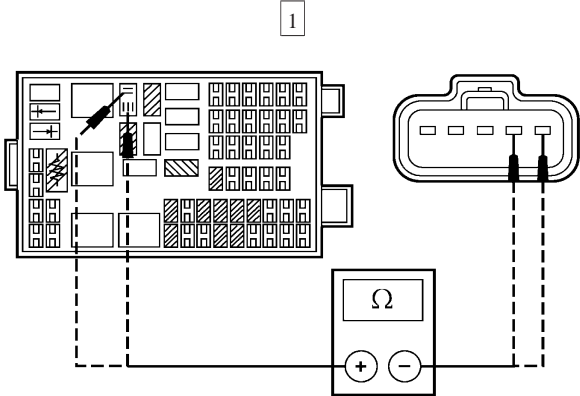
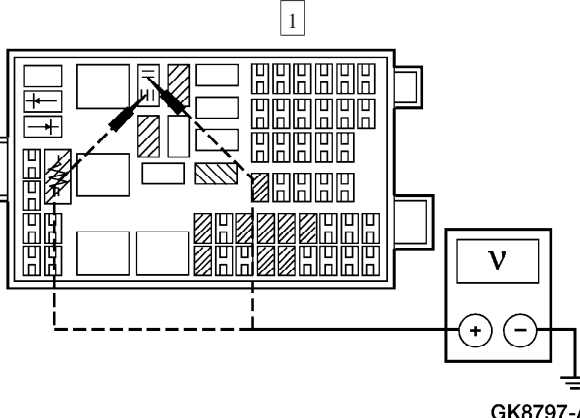
PRUEBA PRECISA G: LAS VELOCIDADES ALTA/BAJA DEL LIMPIADOR NO FUNCIONAN CORRECTAMENTE (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G9 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 589 (OG) (CONTINUACIÓN)	
<div><div>2</div><p>GK8794-A</p></div>	<div><div>2</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 3 del relevador HIGH/LOW del limpiador, circuito 589 (OG), del lado del arnés y el relevador ON/OFF del limpiador, circuito 589 (OG), del lado del arnés.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿La resistencia es menor de 5 ohmios?<p>→ Sí Reinstale el relevador de ON/OFF, Vaya a G10.</p><p>→ No Repare el circuito. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</p></div>
G10 COMPROBACIÓN DE CORTO A TIERRA EN EL CIRCUITO 56 (DB/OG) Y 58 (WH)	
<div><div>1</div><p>C113 del motor del limpiador delantero</p><div>2</div><p>GK8795-A</p></div>	<div><div>2</div><p>Mida la resistencia que hay entre la terminal 5 del relevador HIGH/LOW del limpiador, circuito 56 (DB/OG), del lado del arnés y tierra; y entre la terminal 4 del relevador HIGH/LOW del limpiador, circuito 58 (WH), del lado del arnés y tierra.</p><ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia mayor de 10,000 ohmios?<p>→ Sí Vaya a G11.</p><p>→ No Repare el circuito 58 (WH) o el circuito 56 (DB/OG), según sea necesario. Repita la autopueba FEM. Borre los DTC.</p></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA G: LAS VELOCIDADES ALTA/BAJA DEL LIMPIADOR NO FUNCIONAN CORRECTAMENTE (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<p>G11 COMPROBACIÓN DE ABERTURA EN EL CIRCUITO 56 (DB/OG) Y 58 (WH)</p>  <p>A0029403</p>	<p>1 Mida la resistencia que hay entre la terminal 5 del relevador HIGH/LOW del limpiador, circuito 56 (DB/OG), del lado del arnés y la terminal 1 del motor del limpiador del parabrisas C113, circuito 56 (DB/OG), del lado del arnés; y entre la terminal 4 del relevador HIGH/LOW del limpiador, circuito 58 (WH), del lado del arnés y la terminal 2 del motor del limpiador del parabrisas C113, circuito 58 (WH), del lado del arnés.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia menor de 5 ohmios? <p>→ Sí Vaya a G12.</p> <p>→ No Repare el circuito según sea necesario. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p>
<p>G12 COMPROBACIÓN DE CORTO AL VOLTAJE EN EL CIRCUITO 56 (DB/OG) Y 58 (WH)</p>  <p>GK8797-A</p>	<p>1 Mida el voltaje que hay entre la terminal 5 del relevador HIGH/LOW del limpiador, circuito 56 (DB/OG), del lado del arnés y tierra; y entre la terminal 4 del relevador HIGH/LOW del limpiador, circuito 58 (WH), del lado del arnés y tierra.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Hay lectura de voltaje? <p>→ Sí Repare el circuito según sea necesario. Repita la autoprueba FEM. Borre los DTC.</p> <p>→ No Vaya a G13.</p>

(CONTINUACIÓN)


DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA G: LAS VELOCIDADES ALTA/BAJA DEL LIMPIADOR NO FUNCIONAN CORRECTAMENTE (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G13 PRUEBA DE COMPONENTES	
	<div><div>1</div><div>Efectúe la prueba de componentes para el motor del limpiador del parabrisas en esta sección.<ul style="list-style-type: none">¿Está bien el motor del limpiador?<div>→ Sí El sistema está funcionando correctamente en este momento. El problema pudo ser causado por un conector flojo o corroído. Borre los DTC. Repita la autopruueba.</div><div>→ No Instale un motor de limpiador de parabrisas nuevo. Refiérase a Motor—Limpiador del parabrisas en esta sección.</div></div></div>

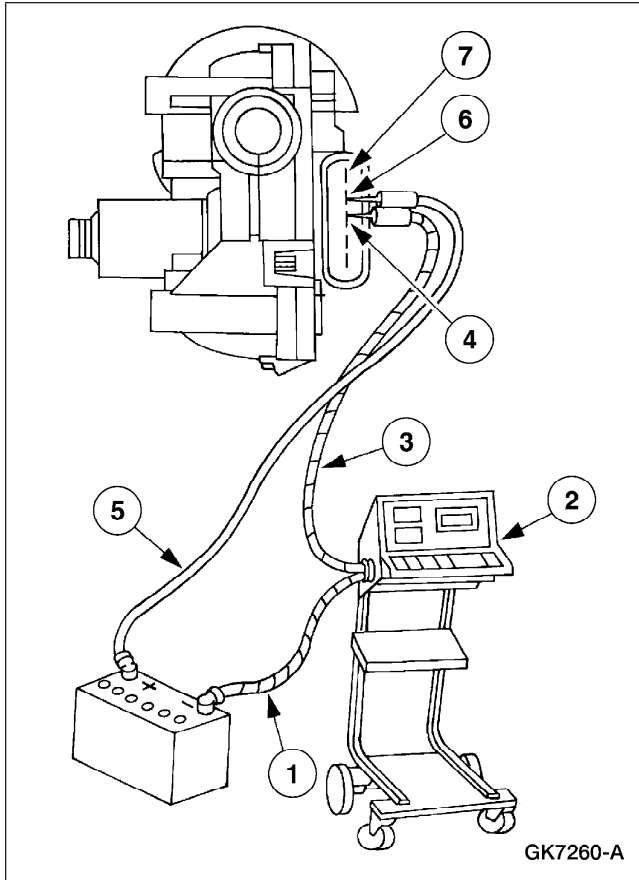
Prueba de componentes

Motor del limpiador del parabrisas

 **ATENCIÓN:** No manipule excesivamente el motor del limpiador cuando diagnostique las operaciones del limpiador. El no seguir estos cuidados puede resultar en daño a los imanes del motor y ocasionará que no funcione el motor del limpiador. La manipulación brusca de los motores nuevos del limpiador también puede ocasionar daño a los imanes del motor.

Use el probador de arranque, batería, regulador y alternador (ARBST) para probar el motor del limpiador en el vehículo.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)



Para probar el motor del limpiador, desconecte el brazo de montaje del limpiador del parabrisas y la flecha del pivote del motor del limpiador del parabrisas. Para más información refiérase a [Brazo de montaje y flecha pivote](#) en esta sección.

Desconecte el motor del limpiador. Conecte el cable verde (1) del ARBST (2) al poste negativo (-) de la batería. Conecte el cable (3) rojo del ARBST a la terminal (terminal 3) del cepillo común del motor del limpiador (4).

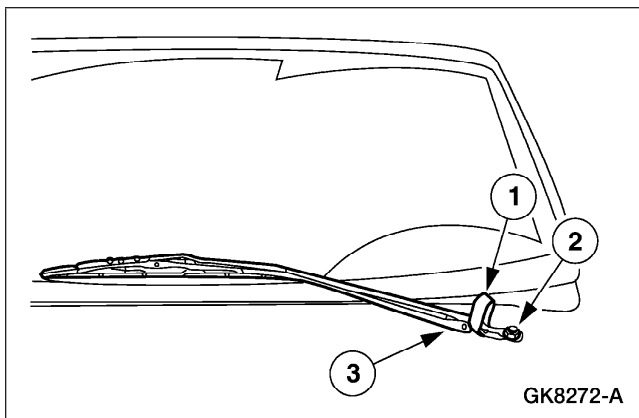
Pruebe el modo de baja velocidad conectando un cable (5) del poste positivo (+) de la batería a la terminal (terminal 4) del cepillo de baja velocidad (6) y mida la atracción de corriente. Si la atracción de corriente es mayor que 3.5 amperios, instale un motor de limpiador nuevo.

Pruebe el modo de alta velocidad conectando un cable del poste positivo (+) de la batería a la terminal (terminal 5) del cepillo de alto velocidad (7) y mida la atracción de corriente. Si la corriente de atracción es mayor que 5.5 amperios, instale un motor de limpiador nuevo.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN

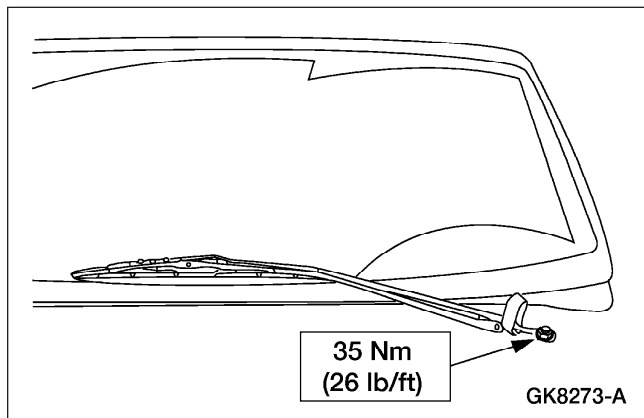
Brazo pivote —Delantero

Desmontaje

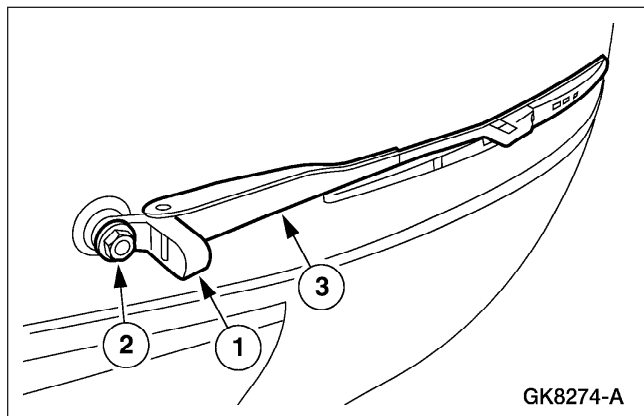


1. Quite el brazo pivote.

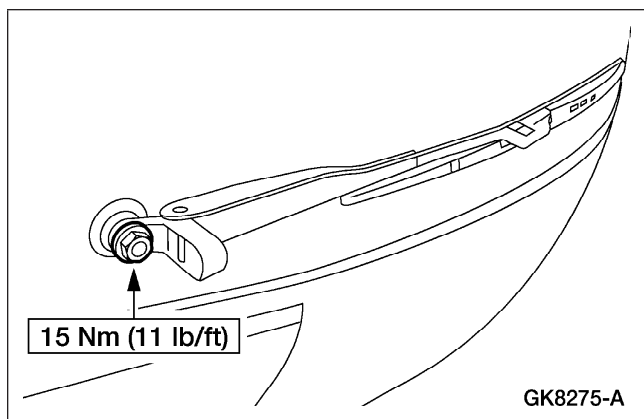
- 1 Libere la cubierta de la tuerca del brazo pivote.
- 2 Retire la tuerca del brazo pivote.
- 3 Quite el brazo pivote.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)**Instalación**

1. Para instalar, siga el procedimiento de desmontaje en orden inverso.

Brazo pivote —Trasero**Desmontaje**

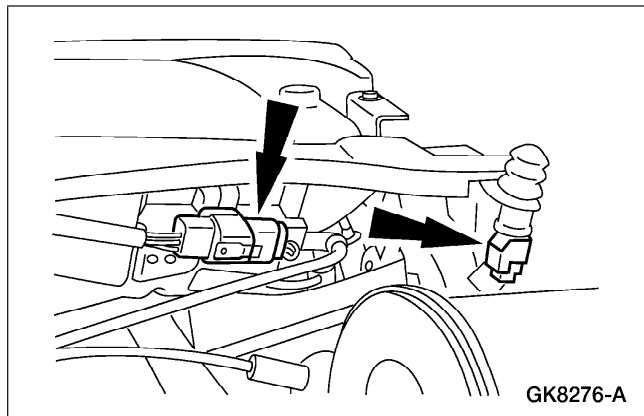
1. Quite el brazo pivote.
 - 1 Libere la cubierta de la tuerca del brazo pivote.
 - 2 Desmonte la tuerca.
 - 3 Quite el brazo pivote.

Instalación

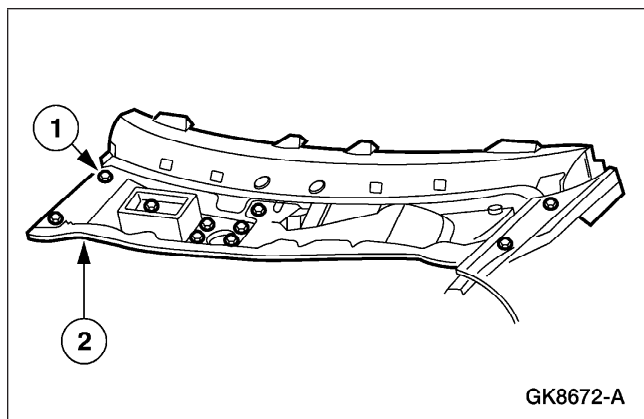
1. Para la instalación, siga el procedimiento de desmontaje en orden inverso.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)**Brazo de montaje y flecha pivote****Desmontaje**

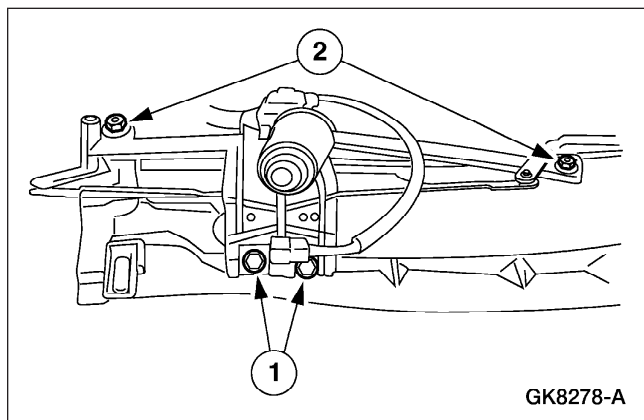
1. Retire el ensamble de la parrilla del panel de ventilación superior de la coraza (superior).
Para más información refiérase a [Sección 501-02](#).



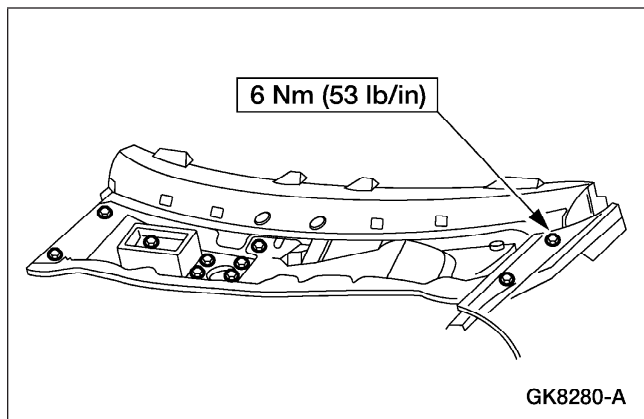
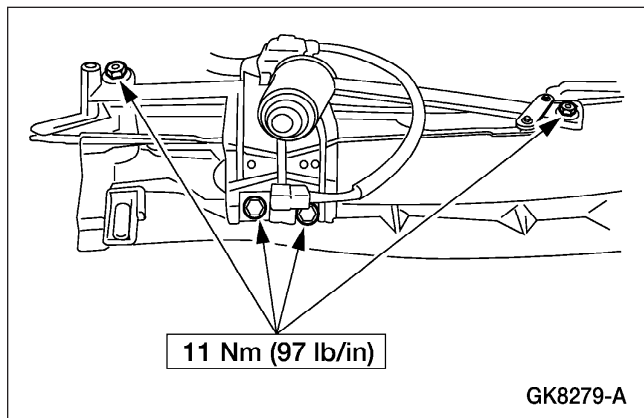
2. Desconecte los conectores eléctricos.



3. Retire el ensamble del panel de ventilación superior de la coraza inferior.
 - 1 Desmonte los 10 tornillos.
 - 2 Retire el ensamble del panel de ventilación superior de la coraza inferior.



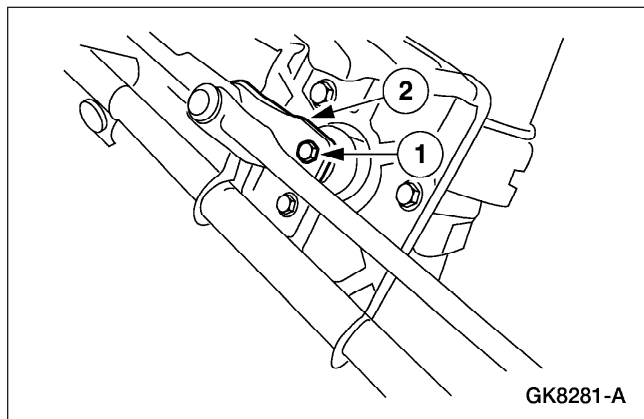
4. Desmonte el brazo de montaje y la flecha pivote.
 - 1 Retire los tornillos.
 - 2 Desmonte las tuercas.

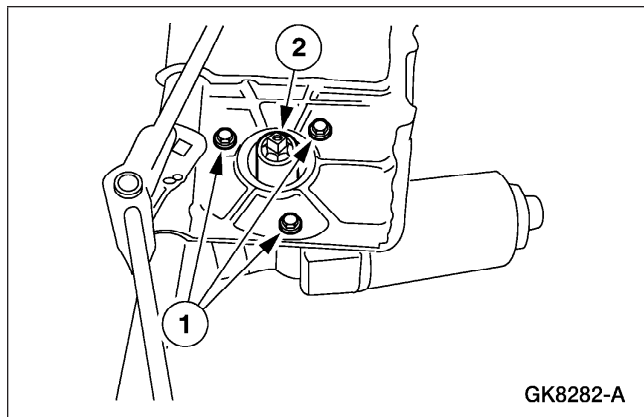
DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)**Instalación**

1. Para instalar, invierta el orden del procedimiento de desmontaje.

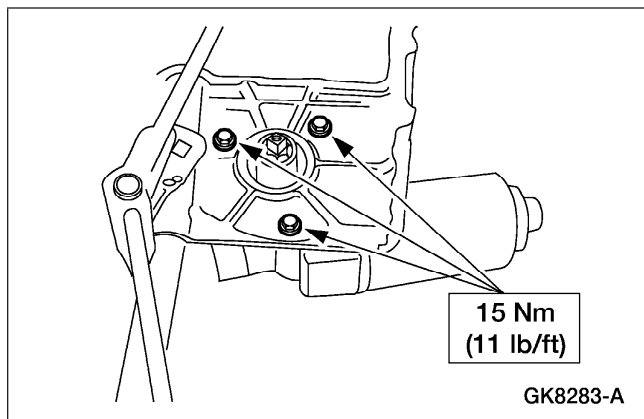
Motor —Limpiador del parabrisas**Desmontaje**

1. Desmonte el brazo de montaje y la flecha pivote. Para más información refiérase a [Brazo de montaje y flecha pivote](#) en esta sección.
2. Retire el varillaje del motor del limpiador del motor.
 - 1 Desmonte el tornillo.
 - 2 Retire el varillaje.

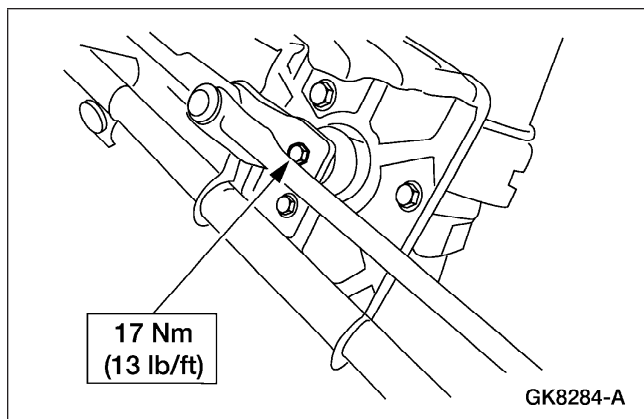


DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

3. Desmonte el motor del limpiador.
 - 1 Quite los tornillos.
 - 2 Desmonte el motor del limpiador.

Instalación

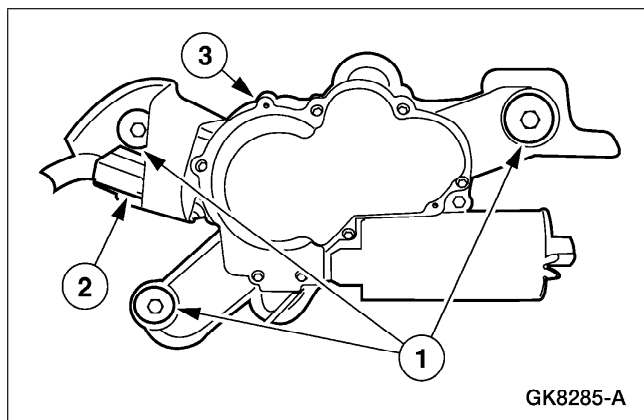
1. Para instalar, siga el procedimiento de desmontaje en orden inverso.

**Motor —Limpiador trasero****Desmontaje**

1. Desmonte el brazo pivote trasero. Para más información refiérase a [Brazo pivote—Trasero](#) en esta sección.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

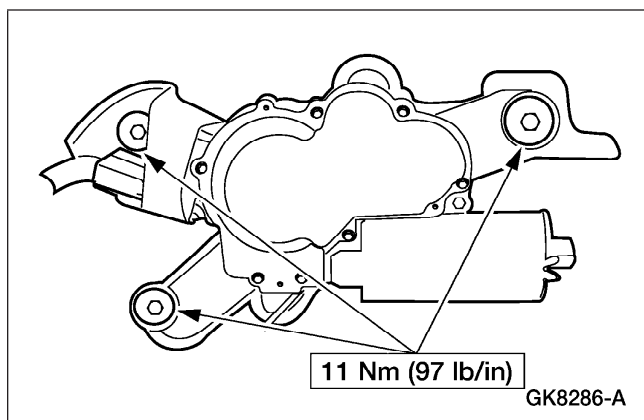
2. Desmonte el panel de vestidura de la compuerta levadiza. Para más información refiérase a [Sección 501-05](#).



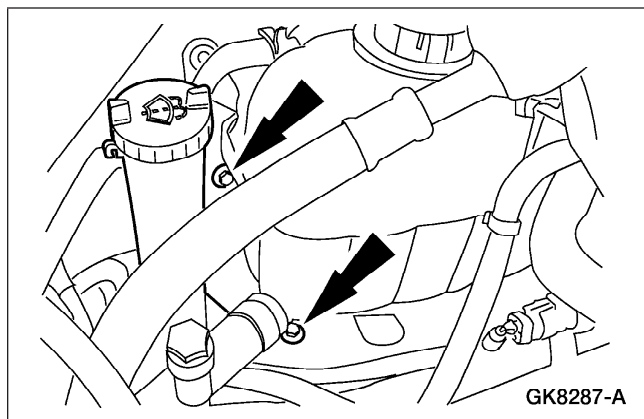
3. Retire el motor del limpiador trasero.
 - 1 Desmonte los tornillos.
 - 2 Desconecte el conector eléctrico.
 - 3 Retire el motor del limpiador trasero.

Instalación

1. Para instalar, invierta el procedimiento del desmontaje.

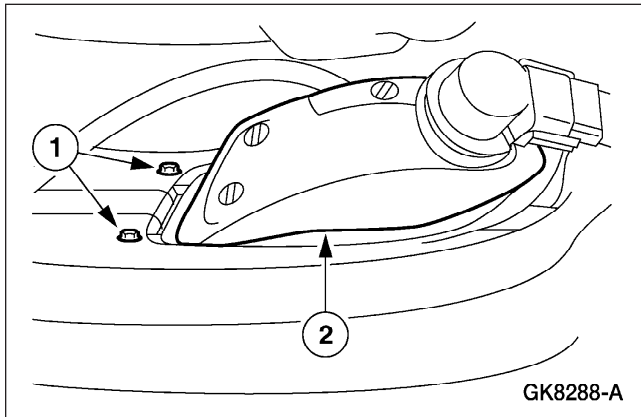
**Bomba de lavaparabrisas y depósito****Desmontaje**

1. Retire los tornillos del depósito superior del lavaparabrisas.

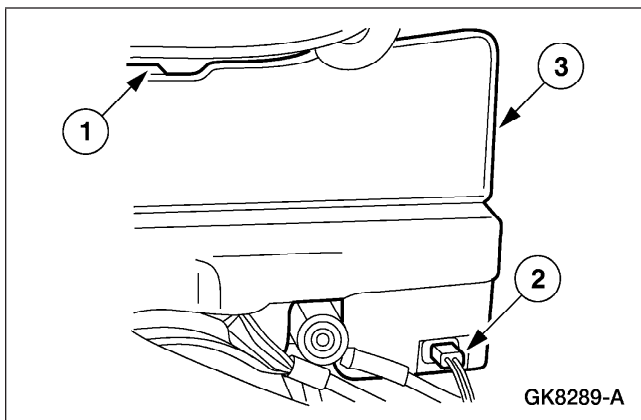


DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

2. Retire la rueda y llanta delantera derecha. Para más información refiérase a [Sección 204-04](#).
3. Retire el protector de salpicaduras delantero derecho.
4. Coloque a un lado la luz de esquinas derecha.
 - 1 Quite los tornillos.
 - 2 Coloque a un lado la luz de esquinas derecha.



5. Coloque el depósito del lavaparabrisas a un lado.
 - 1 Retire el tornillo inferior.
 - 2 Desconecte el conector eléctrico del sensor de nivel.
 - 3 Coloque a un lado el depósito del lavaparabrisas.

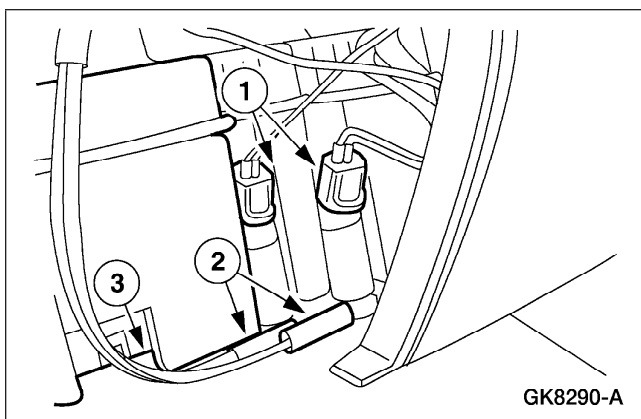


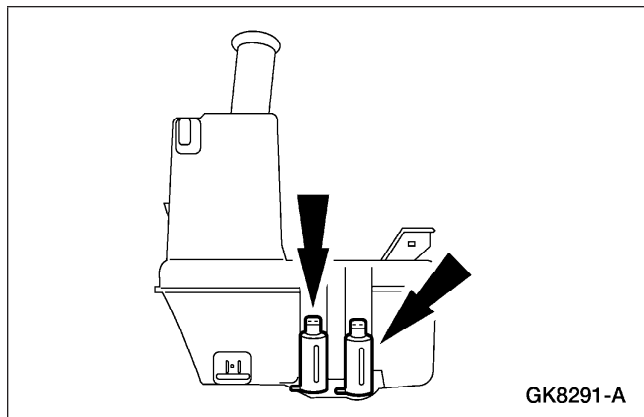
6. **⚠ ADVERTENCIA:** La solución del lavaparabrisas contiene metanol, que es venenoso. Observe todas las precauciones y advertencias indicadas en la etiqueta del recipiente de la solución del lavaparabrisas.

NOTA: Para evitar derramar el líquido del lavaparabrisas, drene el depósito antes de retirarlo.

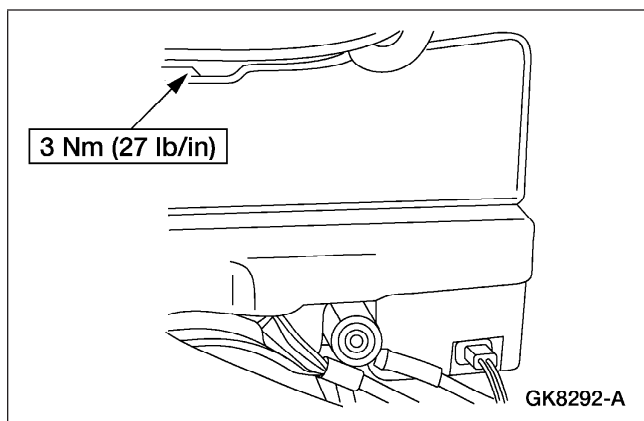
Retire el depósito del lavaparabrisas.

- 1 Desconecte los conectores eléctricos.
- 2 Desconecte las mangueras del lavaparabrisas de las bombas del lavaparabrisas.
- 3 Retire el depósito del lavaparabrisas.

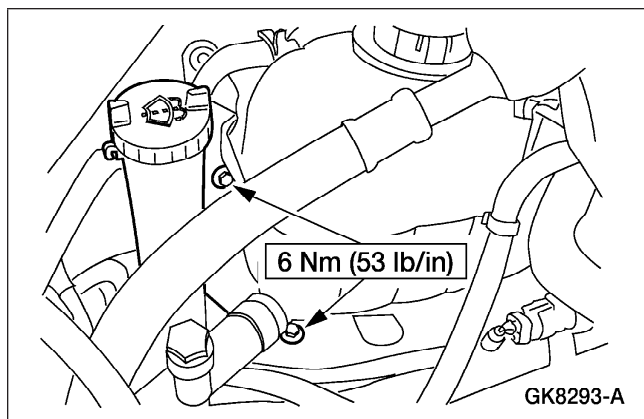


DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

7. Retire las bombas del lavaparabrisas.

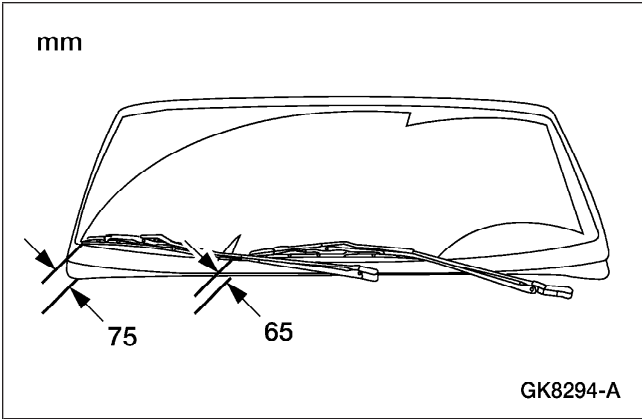
Instalación

1. Para la instalación, siga el procedimiento de desmontaje en orden inverso.

**PROCEDIMIENTOS GENERALES****Ajuste de la hoja del limpiaparabrisas y del brazo pivote —Delantero**

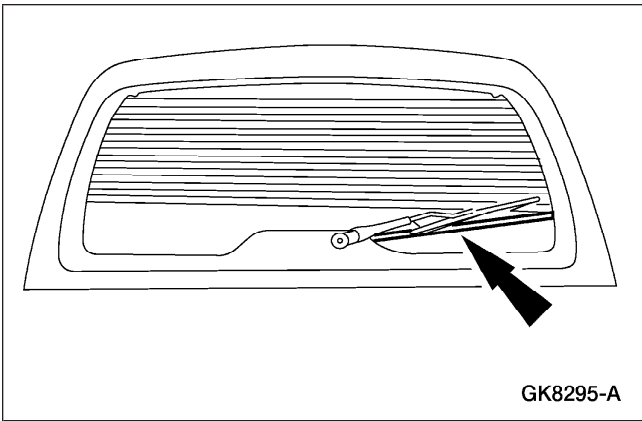
1. Conmute y estacione los limpiadores del parabrisas.

PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)



- 2. Revise que las hojas del limpiador derecho e izquierdo estén ubicadas en la posición especificada.
- 3. Si no están dentro de la especificación, retire los brazos pivote y vuelva a colocarlos en el lugar correcto; refiérase a Brazo pivote - Delantero.

Ajuste de la hoja del limpiaparabrisas y del brazo pivote —Trasero



- 1. Conmute y pare el motor del limpiador trasero.
- 2. **NOTA:** La hoja del limpiador trasero debe estar alineada con las dos líneas de guía del desempañador localizadas en la parte inferior derecha del cristal trasero.
Revise que la hoja del limpiador trasero esté ubicada en la posición correcta.
- 3. Si no está dentro de la especificación, retire el brazo pivote y vuelva a colocar en el lugar correcto. Para más información refiérase a [Brazo pivote—Delantero](#).

ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

Ref.	Especificación
Hoja del limpiador derecho	75.34-14.17mm
Hoja del limpiador izquierdo	65.34-14.17mm

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)**Pares de apriete**

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Tuercas del brazo pivote del limpiador	35	-	26
Tuerca del brazo pivote del limpiador trasero	15	11	-
Tuercas y tornillos del brazo de montaje y flecha de pivote	11	-	97
Tornillos del panel superior de la coraza inferior	6	-	53

(CONTINUACIÓN)

Pares de apriete

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Tornillos del motor del limpiador	15	11	-
Tornillo del varillaje del motor del limpiador	17	13	-
Tornillo del motor del limpiador trasero	11	-	97
Tornillos del depósito (superiores)	6	-	53
Tornillo del depósito (inferior)	3	-	27