
SECCION **AT**

TRANSEJE AUTOMATICO

CONTENIDO

Herramientas especiales de servicio	3	DF049 Regulación de la presión del aceite de la caja	34
DIAGNOSTICOS			
Diagnóstico – Preliminares	4	DF054 Info contacto P/N del contactor multifunción	36
Recomendaciones previas antes del diagnóstico	4	DF055 Unión inyección / Transmisión automática	37
SECUENCIA GENERAL DE DIAGNÓSTICO	5	DF064 Circuito pantalla	38
DIAGNÓSTICO –INTERPRETACIÓN		DF084 Red multiplexada	39
DE LAS FALLAS	8	DF085 Circuitos electroválvulas de secuencia “EVS1”	40
DF002 Calculador (TCM)	8	DF086 Circuitos electroválvulas de secuencia “EVS2”	41
DF003 Alimentación sensores analógicos	9	DF087 Circuitos electroválvulas de secuencia “EVS3”	43
DF005 Circuito sensores de presión de aceite	11	DF088 Circuitos electroválvulas de secuencia “EVS5”	43
DF008 Contacto multifunción en posición intermedia	12	DF089 Circuitos electroválvulas de secuencia “EVS4”	44
DF009 Contactor multifunción en posición prohibida	14	DF109 Información multiplexada torsión motor	45
DF010 Unión cuadro de instrumentos	16	DF112 Circuitos electroválvulas de secuencia “EVS6”	46
DF095 Circuito del electroimán de bloqueo de la palanca	17	DF114 Posición pedal multiplexado	47
DF012 Alimentaciones de las electroválvulas	18	DF116 Información régimen del motor multiplexado	48
DF016 Circuito Electroválvula puenteo (embragado) del convertidor	19	DF117 Información rueda trasera izquierda multiplexada	49
DF017 Circuito Electroválvula caudal cambiador	20	DF118 Información rueda trasera derecha Multiplexada	50
DF018 Patinado del embragado (puenteo) del convertidor	21	DF119 Posición pedal de freno	51
DF020 Aceite envejecido	22	DF121 Información “Estacionamiento” del contador multifunción	52
DF022 Aprendizaje PF/PL no realizado	23	DF122 Unión Calculador habitáculo	54
DF023 Circuito sensor temperatura de aceite de la caja	24	DF123 Unión calculador ABS	55
DF024 Circuito sensor de temperatura del agua ..	25	DF126 Información régimen turbina	56
DF029 Contactor multifunción en posición inestable	26	DF129 Control de trayectoria	57
DF030 Corte climatización	28	DF131 Patinado	58
DF036 Circuito Electroválvula modulación de presión	29	DIAGNÓSTICO-CONTROL DE CONFORMIDAD .	59
DF037 Circuito contactor retrocontacto	30	- Bajo contacto, con el motor apagado	59
DF038 Circuito sensor régimen turbina	31		
DF048 Información velocidad vehículo	32		

TRANSEJE AUTOMATICO

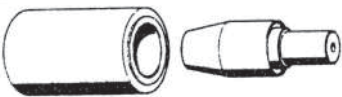
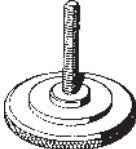
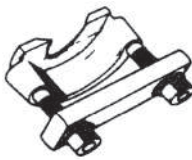
- Con el motor caliente y ralentí, sin consumidor ..	61	ALP 7 Presencia de aceite debajo del vehículo ...	89
- Prueba en carretera	62	ALP 8 Ausencia de bloqueo de la palanca de selección en posición "Estacionamiento" ...	90
DIAGNÓSTICO-INTERPRETACIÓN DE		ALP 9 Palanca de selección bloqueada en posición estacionamiento	91
LOS ESTADOS	63	DESCRIPCIÓN	92
ET003 Contacto Stop apertura	63	Vista seccionada	92
ET012 Posición selector de velocidad	64	Generalidades	92
ET081 Modo nieve	66	Identificación del transeje automático	93
ET142 Pedal del freno pisado	67	Características	93
DIAGNÓSTICO-INTERPRETACIÓN DE LOS		Componentes	94
PARÁMETROS	68	Piezas que es necesario reemplazar	94
PR003 Presión de aceite	68	Aceite	94
PR004 Temperatura de aceite TA	69	Drenado	94
PR008 Tensión de alimentación del calculador	70	Llenado del nivel de aceite	95
PR015 Velocidad del vehículo	71	Cuerpo de válvulas	96
PR128 Desviación régimen motor/régimen turbina	72	Desensamble	96
PR146 Diferencia consigna y presión de aceite ...	73	Reemplazo	97
DIAGNÓSTICO AYUDA	74	Tapón de drenado del diferencial	101
Resistencia eléctrica de los componentes	75	Junta de estanqueidad del convertidor	102
Ayuda a la visualización de los estados con el CONSULT II	77	Contactador multifunción	103
Estados de las electroválvulas de secuencias:	78	Extracción	103
Diagnóstico -Reclamo de cliente	79	Reemplazo	104
ARBOL DE LOCALIZACIÓN DE AVERIAS	81	Ajuste	104
ALP 1 No hay comunicación con el calculador	81	Sensores	104
ALP 2 Problemas al arrancar el motor	82	Válvula electromagnética	105
ALP 3 Problemas de funcionamiento del Transeje automático	83	Calculador (TCM)	106
ALP 4 Mal funcionamiento del Transeje automático al cambiar cierta velocidades ...	86	Conector modular	106
ALP 5 Cambios inesperados de velocidades	87	Toma de presión de línea	107
ALP 6 Las luces de reversa no funcionan	88	Mando de selección	108
		Reemplazo	109
		Extracción de la perilla de velocidades	110

TRANSEJE AUTOMATICO

HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO

PREPARATIVOS

La forma de las herramientas puede diferir de las herramientas especiales de servicio ilustradas aqui.

Número de herramienta Nombre de la herramienta	Descripción	
KV31300QAA Juego de maleta para medir la presión del aceite de la T/A (Manómetro 25 bares)		
KV310-00QAA Herramienta de montaje de la junta loabiada del convertidor T.A. DPO		
KV310-00QAB Herramienta de montaje de la junta salida transmisión derecha T.A. DPO.		
KV310-00QAC Herramienta de montaje junta salida transmisión izquierda T.A. DPO		
KV313-00QAB Tornillo de ajuste de la lámina del sistema de bolas T.A DPO		
KV310-00QAD Herramienta de centrado del voltaje de inersia para convertidor T.A. DPO		
KV310-00QAE Ractor de toma de presión de aceite.		
KV310-00QAF Extractor de la junta de estanquidad.		
KV14093-00QAB Extractor de rótulas.		

TRANSEJE AUTOMATICO

Diagnóstico -Preliminares

RECOMENDACIONES PREVIAS ANTES DEL DIAGNOSTICO

El vehículo no debe presentar ninguna falla en modo “inyección” antes de diagnosticar el Transeje automático.

Antes de llevar a cabo el diagnóstico del “Transeje automático” es necesario que:

- ☐ Realice el diagnóstico de la inyección.
- ☐ Compruebe las fallas intermitentes.
- ☐ Borre las memorias del calculador de inyección (ECM).
- ☐ Realice una prueba en carretera.
- ☐ Realice un autodiagnóstico.

Si no se presenta ninguna falla en modo “inyección”, vaya al diagnóstico “Transmisión automática”.

TRANSEJE AUTOMATICO

SECUENCIA GENERAL DE DIAGNOSTICO

Para iniciar el diagnóstico del sistema del Transeje automático “SIEMENS BVA TA96”, es importante disponer de los elementos siguientes:

- Diagrama eléctrico de la función del vehículo.
- CONSULT II
- Multímetro.

- 1) La palanca selectora de cambios debe estar en posición “P” (estacionamiento) o “N” (Neutral).
- 2) Prepare el CONSULT II para efectuar la identificación del sistema que equipa el vehículo (*lectura de la familia del calculador (ejemplo: “SIEMENS TA2000 Vdiag 08”)*).
 - **Importante:** Si la entrada en diálogo con el calculador (TCM) no es posible, pasar directamente al capítulo “Reclamo de cliente” y consultar el ALP 1 (Árbol de Localización de Averías) “NO HAY COMUNICACION CON EL CALCULADOR (TCM)”
- 3) Busque la sección de “Diagnóstico” que corresponde al sistema identificado.
- 4) Lea las fallas intermitentes registradas en la memoria del calculador (TCM) y vaya a “Diagnóstico de fallas”.

Recuerden: El Diagnóstico de una falla se presentará al hacer la comprobación con el CONSULT II al girar el interruptor de encendido a la posición “St” y “M”.

Hay dos tipos de Diagnóstico de fallas, las **fallas actuales** y las **fallas pasadas (memorizadas)**.

Si la falla se presenta como “ACTUAL”:

Realice directamente el diagnóstico.

Si la falla se presenta como “PASADO”:

Siga la recomendación de aplicación en falla pasada.

Si el fallo no se presenta como ACTUAL, realice el diagnóstico pero sin sustituir ningún elemento. En ambos casos, termine el diagnóstico llevando a cabo lo indicado en el párrafo “**Después de la Reparación**”.

TRANSEJE AUTOMATICO

5) Realice la comprobación de los parámetros establecidos (control de conformidad) (para certificar las posibles fallas que aún no se han presentado por el autodiagnóstico del sistema) y aplicar los diagnósticos asociados dependiendo de los resultados.

6) Certificación de la reparación.

7) Consulte los capítulos “Reclamo de cliente” y “Arboles de localización de averías” si el problema aún persiste.

Observación:

El calculador (TCM) del transeje automático DP0 utiliza parámetros autoadaptativos para la aplicación de los cambios de velocidades así como la función del “embragado del convertidor” (Lock Up).

Estos autoadaptativos permiten optimizar la presión y los tiempos de aplicación de los frenos y embragues en función de las características mecánicas /hidráulicas específicas de cada TA.

Por lo tanto, el reemplazo de cualquier pieza que tenga una influencia sobre estos parámetros requiere la actualización de los valores pasados (memorizados). La puesta a cero de los autoadaptativos se realiza por el mando RZ005 “Borrado de Autoadaptativos”.

Después de realizar el “Borrado de Autoadaptativos”, es importante efectuar una prueba de carretera que permita realizar varias veces todos los cambios de velocidades tanto ascendentes como descendentes para memorizar los nuevos valores.

TRANSEJE AUTOMATICO

Partes que al ser cambiadas requieren la puesta a cero de los autoadaptativos:

- ☐ Caja de válvulas.
- ☐ Convertidor de torsión.
- ☐ Electroválvula (válvula solenoide) de modulación de presión.
- ☐ Transeje automático completo.

TRANSEJE AUTOMATICO

Diagnóstico -Interpretación de las Fallas

DF002 ACTUAL O PASADO	<u>CALCULADOR (TCM)</u> (Módulo de control de la transmisión)
--	--

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	--------------------------

Compruebe el **fusible de alimentación** del calculador (TCM) y **la limpieza de los contactos**.
Limpie o cambie si es necesario.

Compruebe el fusible del calculador (TCM) **después de girar el interruptor de encendido a “M”** y realice **la limpieza de los contactos**.
Limpie o cambie si es necesario.

Compruebe **la limpieza** de la superficie del acumulador y sus terminales.
Compruebe el **voltaje del acumulador** —————> 11.8V <Vbat <13.2V
Recargue o cambie si es necesario.

Desconecte el acumulador.
Desconecte el calculador (TCM) Compruebe **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Compruebe **el aislamiento, la continuidad y la resistencia** de las uniones siguientes:
Terminal 56 del Calculador (TCM) —————> **Caja de fusibles motor y relevadores**
Terminal 27 del Calculador (TCM) —————> **Caja de fusibles motor y relevadores**
Terminal 28 del Calculador (TCM) —————> **Tierra**
 Repárelo si es necesario.

–Si la falla se encuentra en **ACTUAL**, reemplace el calculador (TCM) (consulte el capítulo “AYUDA”).
 –Si la falla se encuentra en **PASADO**, realice el “Borrado de autoadaptativos”.
Gire el interruptor de encendido a “St” y luego a “M” para reiniciar el calculador (TCM).

DESPUES DE LA REPARACION	Compruebe otras fallas intermitentes. Realice el borrado de las fallas pasadas (memorizadas) y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “ St ” Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando el monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF003 ACTUAL	ALIMENTACION CAPTADORES ANALOGICOS (Alimentación sensores analógicos)
RECOMENDACIONES	Si las fallas DF005 ó DF023 son actuales, compruébelas con prioridad.
Esta falla se presenta cuando el voltaje de alimentación de 5 volts del sensor de presión y sensor de temperatura del aceite desciende por debajo de 4.5 volts (cortocircuito del sensor o cortocircuito a tierra con alimentación de 5 volts) o cuando la señal del sensor de presión está en cortocircuito a 12 voltios.	
Desconecte el conector del calculador (TCM) Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y el conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del calculador (TCM)	
Compruebe la conexión del conector, la limpieza y el estado de los contactos del sensor de presión de aceite. Cambie el conector si es necesario.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador (TCM). Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones. Compruebe el aislamiento, la continuidad y la resistencia de las uniones siguientes: Terminal 24 del Calculador (TCM) —————▶ Terminal C1 del Sensor de presión de aceite Terminal 25 del Calculador (TCM) —————▶ Terminal C3 del Sensor de presión de aceite Terminal 55 del Calculador (TCM) —————▶ Terminal C2 del Sensor de presión de aceite Repare si es necesario.	
Compruebe que la resistencia del sensor de presión de aceite no sea nula o igual a infinito entre las terminales 24 y 25 del calculador (TCM) (avería franca del sensor). Cambie el sensor de temperatura del aceite si es necesario.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador (TCM). Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones. Compruebe el aislamiento, la continuidad y la resistencia de las uniones siguientes: Terminal 53 del Calculador (TCM) —————▶ Terminal B4 del Sensor de temperatura del aceite Terminal 54 del Calculador (TCM) —————▶ Terminal B1 del Sensor de temperatura del aceite Repare si es necesario.	
DESPUES DE LA REPARACION	Compruebe otras fallas intermitentes. Realice el borrado de las fallas pasadas (memorizadas) y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St” Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando el monitoreo de datos con el CONSULT II.

TRANSEJE AUTOMATICO

**DF003
(CONTINUACION)**

Compruebe la **resistencia** del sensor de temperatura del aceite entre las terminales **53 y 54 del calculador (TCM)**.

(Vea los valores en el capítulo "AYUDA").

Cambie el sensor de presión de aceite si es necesario.

Si el problema no se resuelve, cambie el calculador (TCM)

**DESPUES DE LA
REPARACION**

Compruebe otras fallas intermitentes.

Realice el borrado de las fallas pasadas (memorizadas) y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "**St**")

Realice una prueba en carretera.

Termine la reparación realizando el monitoreo de datos con el CONSULT II.

TRANSEJE AUTOMATICO

DF005 ACTUAL O PASADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR DE PRESION DE ACEITE</u> (CIR CDR PRS ACEITE)
--	---

RECOMENDACIONES	<u>Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada:</u> La falla es indicada como actual después de una prueba en carretera.
------------------------	--

Desconecte el conector del calculador (TCM). Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del calculador (TCM).
--

Compruebe la conexión del conector, la limpieza y el estado de los contactos del sensor de presión de aceite. Cambie el conector si es necesario.
--

Desconecte el acumulador.

Desconecte el calculador (TCM). Compruebe **la limpieza y el estado** de las conexiones.

Compruebe **el aislamiento, la continuidad y la resistencia** de las uniones siguientes:

Terminal 24 del Calculador

Terminal 55 del Calculador

Terminal 25 del Calculador

→

→

→

Terminal C1 del Sensor presión de aceite

Terminal C2 del Sensor presión de aceite

Terminal C3 del Sensor presión de aceite

Repáre si es necesario.

Compruebe que la resistencia del sensor de presión de aceite no sea nula o igual a infinito entre las terminales 24 y 25 del calculador (TCM) (avería franca del sensor) Cambie el sensor de temperatura del aceite si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, Compruebe otras fallas y después la de los parámetros de funcionamiento establecidos (control de conformidad)
--

DESPUES DE LA REPARACION	Compruebe otras fallas intermitentes. Realice el borrado de las fallas pasadas (memorizadas) y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St" Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando el monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

DF008 ACTUAL O PASADO (memorizado)	CONTACTOR MULTIFUNCION EN POSICION INTERMEDIA Consulte la unión a tierra del contactor multifunción (CMF)
---	---

RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla es indicada como actual moviendo la palanca de selección de cambios de la posición “P” hacia la posición “D” (en todas las posiciones de la palanca).
------------------------	--

Compruebe el montaje del contactor multifunción (CMF) en el Transeje automático.
Compruebe la especificación.

Desconecte el **conector del calculador (TCM)** del transeje automático.
Compruebe la **limpieza y el estado** de las conexiones y del conector.
Limpie o cambie lo que sea necesario.
Conecte el conector del calculador (TCM)

Desconecte el acumulador.
Desconecte el calculador. (TCM) Compruebe **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Compruebe las uniones siguientes:

Continuidades

Terminal 31 del calculador (TCM), Palanca en “P”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 34 del calculador (TCM), Palanca en “P”	→ Tierra
Terminal 31,32,33 del calculador, (TCM), Palanca en “R”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 32 del calculador (TCM, Palanca en “N”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 34 del calculador (TCM), Palanca en “N”	→ Tierra
Terminal 33 del calculador (TCM), Palanca en “D”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 37,32,33 del calculador (TCM), Palanca en “2”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 37,31,32 del calculador (TCM), Palanca en “1”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)

Aislamientos

Terminal 32,33,34,37 del calculador (TCM), Palanca en “P”,	→ Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 31,32,33,37 del calculador (TCM), Palanca en “P”	→ Tierra
Terminal 34,37 del calculador (TCM), Palanca en “R”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 31,33,34,37 del calculador (TCM), Palanca en “N”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 31,32,33,37 del calculador (TCM), Palanca en “N”	→ Tierra
Terminal 31,32,34,37 del calculador (TCM), Palanca en “D”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 31,34 del calculador (TCM), Palanca en “2”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 33,34 del calculador (TCM), Palanca en “1”	→ Terminal 42 del calculador (TCM)

Repáre si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Realice la recomendación para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición “St”. Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando el monitoreo de datos con el CONSULT II.
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF008 (CONTINUACIÓN)

Si todas las comprobaciones resultaron correctas, conecte el conector del calculador (TCM), gire el interruptor de encendido a la posición "M" y después borre la falla memorizada del calculador. Salga del diagnóstico y gire el interruptor de encendido a la posición "St"
Realice una prueba en carretera aplicando todas las posiciones de la palanca de selectora de cambios.
Si la falla se vuelve a presentar, sustituya el contacto multifunción.

Si el problema aún persiste, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION

Realice la recomendación para confirmar la reparación.
Compruebe las otras fallas intermitentes.
Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición "St".
Realice una prueba en carretera.
Termine la reparación realizando el monitoreo de datos con el CONSULT II.

TRANSEJE AUTOMATICO

DF009 ACTUAL O PASADO	CONTACTOR MULTIFUNCION EN POSICION PROHIBIDA Consulte la unión a tierra del contactor multifunción (CMF)
--	--

RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla se presenta como actual moviendo la palanca selectora de cambios de la posición “P” hacia la posición “D” (en todas las posiciones de la palanca).
------------------------	---

Compruebe el montaje del contactor multifunción (CMF) en el Transeje automático. Verifique la especificación (consulte el método de comprobación)
--

Desconecte el conector del calculador (TCM) Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del calculador (TCM)

Desconecte el acumulador.

Desconecte el calculador (TCM), compruebe **la limpieza y el estado** de las conexiones.

Compruebe las uniones siguientes:

Continuidades

Terminal 31 del calculador (TCM), Palanca en “P”	→	Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 34 del calculador (TCM), Palanca en “P”	→	Tierra
Terminal 31,32,33 del calculador (TCM), Palanca en “R”	→	Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 32 del calculador (TCM), Palanca en “N”	→	Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 34 del calculador (TCM), Palanca en “N”	→	Tierra
Terminal 33 del calculador (TCM), Palanca en “D”	→	Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 37,32,33 del calculador (TCM), Palanca en “2”	→	Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 37,31,32 del calculador (TCM), Palanca en “1”	→	Terminal 42 del calculador (TCM)

Aislamientos

Terminal 32,33,34,37 del calculador (TCM), Palanca en “P”,	→	Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 31,32,33,37 del calculador (TCM), Palanca en “P”,	→	Tierra
Terminal 34,37 del calculador (TCM), Palanca en “R”,	→	Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 31,33,34,37 del calculador (TCM), Palanca en “N”,	→	Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 31,32,33,37 del calculador (TCM), Palanca en “N”,	→	Tierra
Terminal 31,32,34,37 del calculador (TCM), Palanca en “D”,	→	Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 31,34 del calculador (TCM), Palanca en “2”	→	Terminal 42 del calculador (TCM)
Terminal 33,34 del calculador (TCM), Palanca en “1”	→	Terminal 42 del calculador (TCM)

Repare si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Realice la recomendación para confirmar la reparación. Compruebe las otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición “St” Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando el monitoreo de datos con el CONSULT II.
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF009 (CONTINUACION)	
---------------------------------	--

Si todas las comprobaciones resultaron correctas, conecte el conector del calculador, gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M" y después borre la falla memorizada del calculador. Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St".
Realice una prueba en carretera utilizando todas las posiciones de la palanca de selección.
Si la falla vuelve a presentarse, sustituya el contactor multifunción.

Si el problema persiste, compruebe las otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe las otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando el monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

DF010 ACTUAL O PASADO	<u>UNION CUADRO DE INSTRUMENTOS</u>
--	-------------------------------------

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	-------------------

–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte los capítulos “Red multiplexada” y “Cuadro de instrumentos”. –Realice un diagnóstico del sistema “Cuadro de instrumentos” si es necesario.
--

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF095 ACTUAL O PASADO	CIRCUITO DEL ELECTROIMÁN DE BLOQUEO DE LA PALANCA CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios
RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla se presenta como actual después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
Verifique la conexión del conector, la limpieza y el estado de los contactos del electroimán bloqueo de la palanca (EVSL). Cambie lo que sea necesario.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador (TCM), compruebe la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad y la resistencia de las uniones siguientes: Terminal 11 del Calculador —————> Terminal B2 Electroválvula de bloqueo de la palanca Después de girar la llave a “M” —————> Terminal B1 Electroválvula de bloqueo de la palanca Repáre si es necesario.	
Desconecte el conector de 6 terminales en la consola central y mida la resistencia del bobinado del electroimán de bloqueo de la palanca (EVSL) entre las terminales B1 y B2 . Si la resistencia medida no está dentro de 40 ± 4 ohmios ,sustituya la electroválvula.	
Asegúrese que exista voltaje del acumulador después de girar la llave en la posición “M” en la terminal B1 del conector del electroimán.	
Si el problema persiste, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)	
DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St” Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando el monitoreo de datos con el CONSULT II.

TRANSEJE AUTOMATICO

DF012 ACTUAL O PASADO	<u>ALIMENTACIONES DE LAS ELECTROVALVULAS</u> ALI ELCVL SEC (Electroválvula de secuencia) CO :Circuito abierto CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios
--	---

RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla se presenta como actual después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
------------------------	---

Desconecte el conector del calculador (TCM) Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del calculador (TCM)
--

Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador.(TCM) Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Compruebe el aislamiento, la continuidad del circuito y la resistencia de la electroválvula de secuencia No. 3 entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo "AYUDA"): Terminal 1 del calculador —→ Terminal 7 del calculador Repare si es necesario.
--

Si todas las comprobaciones son correctas, gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M" y después borre la falla de la memoria del calculador (TCM). Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St". Si la falla vuelve a presentarse al girar la llave del interruptor de encendido a "M", sustituya el cableado interno de la transmisión automática.
--

Si el problema persiste, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION	Realice la recomendación para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando el monitoreo de datos con el CONSULT II.
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF016 ACTUAL O PASADO	CIRCUITO ELECTROVALVULA DE PUENTE DEL CONVERTIDOR (Circuito electroválvula de embrague del convertidor) CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios
--	--

RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla es presentada como actual después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
------------------------	---

Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática. Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del módulo.
--

Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador (TCM) Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la resistencia de la electroválvula de embragado del convertidor (EVLU) entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo “AYUDA”): Terminal 19 del Calculador (TCM) —→ Terminal 26 del Calculador (TCM) Repare si es necesario.

Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador (TCM), gire la llave del interruptor de encendido a la posición “M” y después borre la memoria de falla del calculador. Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St”. Si la falla vuelve a presentarse como se indica en “RECOMENDACIONES”, sustituya la electroválvula de embragado (puenteo) .
--

Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION	Realice la recomendación para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St”. Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF017 ACTUAL O PASADO	<u>Circuito ELECTROVÁLVULA CAUDAL CAMBIADOR</u> EL/VLV PT C C CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al + 12 voltios
--	--

RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla se presenta como actual después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
------------------------	---

Desconecte el **conector del módulo** de la transmisión automática.
 Compruebe la **limpieza y el estado** de las conexiones y del conector.
 Limpie o cambie lo que sea necesario.
 Conecte el conector del módulo.

Desconecte el acumulador.
 Desconecte el calculador. Verifique **la limpieza y el estado** de las conexiones.
 Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la **resistencia** de la electroválvula de caudal del cambiador (EPDE) entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo "AYUDA"):
Terminal 2 del Calculador (TCM) —→ Terminal 12 del Calculador (TCM)
 Repare si es necesario.

Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador (TCM), gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M" y después borre la falla de la memoria del calculador. Salga del diagnóstico y gire el interruptor de encendido a la posición "St".
 Si la falla vuelve a presentarse como se indica en "RECOMENDACIONES", sustituya **la electroválvula caudal cambiador**.

Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
---------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

DF018 PASADO	PATINADO DEL EMBRAGADO DEL CONVERTIDOR (PTNADO PNTEO)
-------------------------	--

RECOMENDACIONES	Si los fallos DF018 y DF005 se presentan a la vez, sustituya la electroválvula de modulación de presión, la electroválvula de embragado del convertidor y el aceite. <i>Para todas las intervenciones mecánicas, consulte el manual de servicio.</i>
------------------------	---

Borre la memoria del calculador (TCM) después realice una prueba en carretera. Esta prueba debe realizarse para obtener datos de detención del convertidor de torsión (circulando en 3a. impuesta con velocidad estabilizada durante más de 3 minutos consecutivos).

Consulte el proceso y las recomendaciones de seguridad para comprobar el punto de detención del convertidor de torsión. Si el valor del punto de detención es diferente de 2,300 ± 150 r.p.m. o si se escucha un ruido interno en el convertidor, sustituya el convertidor de torsión, la electroválvula de embragado del convertidor (EVLU) y el aceite. Si el aceite está quemado, sustituya también la caja de válvulas, el conjunto de las electroválvulas así como el cambiador. En caso de reemplazo del convertidor de torsión, asegúrese de que el eje de la turbina realmente acople con el buje de la bomba de aceite. Nota: Un punto de detención demasiado bajo puede deberse a falta de potencia del motor. Si el punto de detención está bien, sustituir la electroválvula de embragado del convertidor (EVLU) y el aceite.
--

DESPUES DE LA REPARACION	Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St" Realice una prueba en carretera. Consulte el capítulo "Ayuda" para poner a cero el contador de envejecimiento del aceite, (ingrese la fecha del cambio de aceite). Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

DF020 PASADO	<u>ACEITE ENVEJECIDO</u>
-------------------------	--------------------------

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	--------------------------

El calculador (TCM), calcula el envejecimiento del aceite utilizando los parámetros de funcionamiento de la transmisión automática (temperatura del aceite, velocidad del vehículo...). Cuando la falla DF020 aparece, hay que sustituir el aceite de la transmisión automática.

Después de haber cambiado el aceite, deberá poner a cero el contador de envejecimiento del aceite que el calculador (TCM) presenta como PASADO (memorizado) e introducir la fecha del cambio de aceite. Estas dos acciones se realizan mediante el mando **CF074** (anotar la fecha del cambio de aceite de la transmisión automática).

A continuación, poner a cero los autoadaptativos por el modo de mando **RZ005** (Autoadaptativos).

DESPUES DE LA REPARACION	Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

DF022 ACTUAL O PASADO	<u>APRENDIZAJE PF/PL NO REALIZADO</u>
--	---------------------------------------

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	-------------------

–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada”.

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF023 ACTUAL	CIRCUITO CAPTADOR (SENSOR) DE TEMPERATURA DE ACEITE DE LA CAJA_ (TEMP AC CAJA)
RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
Desconecte el conector del módulo de la caja automática. Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del módulo.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador (TCM) Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la resistencia del sensor de temperatura del aceite de la caja entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo "AYUDA"): Terminal 53 del Calculador (TCM) —→ Terminal 54 del Calculador (TCM) Repáre si es necesario.	
Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador (TCM), gire la llave del interruptor de encendido a "M" y después borre la falla memorizada del calculador. Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a "St". Si la falla vuelve a presentarse al girar la llave del interruptor de encendido a "M", sustituya el sensor de temperatura del aceite.	
Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)	

DESPUES DE LA REPARACION	Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF024 ACTUAL	<u>CIRCUITO SENSOR DE TEMPERATURA DEL AGUA</u> (TEMP MOT)
RECOMENDACIONES	Verifique que no haya ninguna falla en modo diagnóstico “Inyección”.
–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte en el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada”.	

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
---------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF029 PASADO	<u>CONTACTOR MULTIFUNCION EN POSICION INESTABLE</u> (consulte la unión tierra del CMF)
-------------------------	---

RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla se presenta como actual después de mover la palanca selectora de la posición P hacia la posición D (en todas las posiciones de la palanca).
------------------------	--

Compruebe el montaje del contactor multifunción (CMF) en la transmisión automática.
Verifique el ajuste del mando (consulte el método de comprobación en el Manual de Servicio).

Desconecte el **conector del módulo** de la transmisión automática.
Compruebe la **limpieza y el estado** de las conexiones y del conector.
Limpie o cambie lo que sea necesario.
Conecte el conector del módulo.

Desconecte el acumulador.
Desconecte el calculador. (Verifique **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Verifique las uniones siguientes en el módulo de la transmisión automática:

Continuidades

Palanca en posición "P", terminal 31 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "P", terminal 34 del calculador	→	Tierra
Palanca en posición "R", terminal 31,32,33 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "N", terminal 32 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "N", terminal 34 del calculador	→	Tierra
Palanca en posición "D", terminal 33 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "2", terminal 37,32,33 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "1", terminal 37,31,32 del calculador	→	Terminal 42 del calculador

Aislamientos

Palanca en posición "P", terminal 32,33,34,37 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "P", terminal 31,32,33,37 del calculador	→	Tierra
Palanca en posición "R", terminal 34,37 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "N", terminal 31,33,34,37 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "N", terminal 31,32,33,37 del calculador	→	Tierra
Palanca en posición "D", terminal 31,32,34,37 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "2", terminal 31,34 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "1", terminal 33,34 del calculador	→	Terminal 42 del calculador

Repare si es necesario

DESPUES DE LA REPARACION	Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF029 (CONTINUACIÓN)

Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador (TCM), gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M" y después borre la falla memorizada del calculador. Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St".
Realice una prueba en carretera utilizando todas las posiciones de la palanca selectora de cambios.
Si la falla vuelve a presentarse sustituya el contacto multifunción.

Si el problema sigue sin resolverse, Compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION

Compruebe otras fallas intermitentes.
Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St".
Realice una prueba en carretera.
Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.

TRANSEJE AUTOMATICO

DF030 ACTUAL O PASADO	<u>CORTE CLIMATIZACION</u> CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios
--	---

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	-------------------

- Realice una prueba de la red multiplexada.
- Consulte en el Manual de Servicio los capítulos “Red multiplexada”y “Acondicionador de aire”.
- Realice un diagnóstico del sistema “Acondicionador de aire” si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF036 ACTUAL O PASADO	<u>Circuito ELECTROVÁLVULA MODULACION DE PRESION</u> CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios
--	---

RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla PASADA: La falla se presenta como ACTUAL después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
------------------------	---

Desconecte el **conector del módulo** de la transmisión automática.
 Compruebe la **limpieza y el estado** de las conexiones y del conector.
 Limpie o cambie lo que sea necesario.
 Conecte el conector del módulo.

Desconecte el acumulador.
 Desconecte el calculador. Verifique **la limpieza y el estado** de las conexiones.
 Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la **resistencia** de la electroválvula de modulación de presión (EVM) entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo "AYUDA"):
Terminal 26 del Calculador —→ Terminal 20 del Calculador
 Repare si es necesario.

Si todas las comprobaciones son correctas, conecte los conectores, gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M". y borre las fallas pasadas (memorizadas).
 Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St".
 Si la falla vuelve a presentarse como se indica en "RECOMENDACIONES", sustituya la electroválvula de modulación de presión (EVM).

Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION	El reemplazo de la electroválvula de modulación de presión EVM requiere el borrado de los autoadaptativos (mando RZ005). Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF037 ACTUAL O PASADO	<u>Circuito CONTACTOR RETROCONTACTO</u> DEF: Avería eléctrica no identificada
--	--

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	-------------------

- Realice una prueba de la red multiplexada.
- Consulte en el Manual de servicio los capítulos “Red multiplexada” y “ABS/ESP”.
- Realice un diagnóstico del sistema “ABS/ESP” si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF038 ACTUAL O PASADO	Circuito SENSOR REGIMEN TURBINA (REGM TURBINA) 1.DEF :Ausencia de señal 2.DEF :Señal ACTUAL
RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo pasado: La falla se presenta como actual, con el motor en marcha y la palanca de velocidades en "P".
Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática. Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del módulo.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la resistencia del sensor de régimen de la turbina entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo "AYUDA"): Terminal 45 del Calculador (TCM) —→ Terminal 46 del Calculador (TCM) Repáre si es necesario.	
Si todas las comprobaciones son correctas, conecte los conectores, gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M" y borre las fallas pasadas (memorizadas) Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St". Si la falla vuelve a presentarse como se indica en "RECOMENDACIONES" compruebe el montaje del sensor de régimen de turbina (posición y apriete). Verifique el estado del cableado y disposición de su recorrido (riesgo de la señal actual). Compruebe también la disposición y el estado de los circuitos de alta tensión.	
Si la falla persiste, sustituya el sensor del régimen de turbina.	
Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)	
DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición "St" Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.

TRANSEJE AUTOMATICO

DF048 ACTUAL O PASADO	INFORMACION VELOCIDAD VEHICULO 1.DEF :Avería eléctrica no identificada 2.DEF :Avería eléctrica no identificada 3.DEF :Multiplexada 4.DEF :Multiplexada
--	--

1.DEF 2.DEF	RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada (memorizada): La falla es presentada como actual después de una prueba en carretera.
------------------------	------------------------	---

Verifique **la limpieza, la conexión y el estado de las conexiones** del sensor de velocidad del vehículo. Cambie lo que sea necesario.

Desconecte el acumulador.
 Desconecte el calculador. Verifique **la limpieza y el estado** de las conexiones.
 Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la **resistencia** del sensor velocidad del vehículo entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo "AYUDA"):

Terminal 47 del Calculador —————> Terminal 48 del Calculador

Repáre si es necesario.

Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador y el sensor, gire la llave del interruptor encendido a la posición "M" y después borre la falla memorizada del calculador.
 Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor encendido a la posición "St".
 Si la falla vuelve a presentarse como se indica en "RECOMENDACIONES" compruebe el montaje del sensor de velocidad del vehículo (posición y apriete).
 Verifique el estado del cableado y la disposición de su recorrido (riesgo de la señal).
 Compruebe también la disposición y el estado de los circuitos de alta tensión.

Si la falla persiste, sustituya el sensor de velocidad del vehículo.

Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF048 (CONTINUACIÓN)	
---------------------------------------	--

3.DEF 4.DEF	RECOMENDACIONES	Verifique que no haya ninguna falla en modo diagnóstico “Inyección”.
------------------------------	------------------------	--

- Realice una prueba de la red multiplexada.
- Consulte en el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada”.

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
---	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF049 PASADO	REGULACION DE LA PRESION DEL ACEITE DE LA CAJA (PRESION DE) 1.DEF : 2.DEF :
-------------------------	--

RECOMENDACIONES	Si la falla DF005 se visualiza, verifíquelo con prioridad. Si las fallas DF049 y DF018 se visualizan, sustituya la electroválvula de modulación de presión (EVM), la electroválvula de embragado del convertidor (EVLU) y el aceite.
------------------------	---

Ponga la palanca selectora de cambios en posición **P/N**, con el motor apagado para provocar una falla eventual de **la electroválvula de modulación** .

Con el motor apagado, compruebe la información de presión de línea suministrada por el sensor de presión (ver los parámetros).
Sustituya el sensor de presión si el valor es superior a **0.2 bares** .

Compruebe el nivel de aceite.
Coloque un manómetro en la toma de presión del cárter de TA (si la comprobación del nivel ya se había efectuado, asegúrese en la función parámetro de que la temperatura del aceite sea superior a **20°C** antes de proseguir).
Anote el valor de la presión de línea indicado por el manómetro y por el CONSULT II en las condiciones siguientes:
–Con los frenos aplicados, palanca en D y régimen del motor: 1,200 r.p.m.
Sustituya el sensor de presión si los valores entre el manómetro y los parámetros del CONSULT II son diferentes en más de **0.5 bares** .
Compruebe nuevamente después del reemplazo.

DESPUES DE LA REPARACION	Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St”. Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF049
(CONTINUACIÓN)

Con el aceite de la TA comprendido **entre 60 y 90°**, los frenos aplicados y la palanca en D ,coloque un aprieta-pedal o un tope de hundimiento en el pedal del acelerador para obtener una presión recomendable estable **de aproximadamente 8 bares** (ver parámetros) a un régimen del motor de aproximadamente 1,300 r.p.m.

Anote en estas condiciones los valores obtenidos asegurándose de que el régimen del motor permanece estable entre las dos lecturas.

Estas mediciones deben realizarse lo más rápidamente posible para no mantener estas condiciones demasiado tiempo.

Sustituya la electroválvula de modulación de presión (EVM) y el aceite si la diferencia entre los dos valores es superior a **0.2 bares** .

Vuelva a comprobar después del reemplazo. Sustituya la caja de válvulas y el conjunto de las electroválvulas si el problema persiste.

Al final de la reparación, borre las fallas memorizadas del calculador y los autoadaptativos por el mando. Consulte el capítulo “ayuda” para la puesta a cero del contador de envejecimiento del aceite (introducir la fecha de cambio de aceite).

Gire el interruptor de encendido a la posición “St”, gire el interruptor de encendido a la posición “M”, después efectúe una prueba en carretera.

Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION

Compruebe otras fallas intermitentes.

Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición “St”

Realice una prueba en carretera.

Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.

TRANSEJE AUTOMATICO

DF054 ACTUAL O PASADO	INFO CONTACTO P/N DEL CONTACTOR MULTIFUNCIÓN (consulte la unión tierra del CMF)
RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla PASADA: La falla se presenta como ACTUAL moviendo la palanca selectora de la posición P hacia la posición D (en todas las posiciones de la palanca).
Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática. Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del módulo.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad y la resistencia de las uniones siguientes: Terminal 28 del Calculador (TCM) —→ Contacto multifunción Terminal 28 del Calculador (TCM) —→ Tierra vehículo (consulte el Diagrama eléctrico) Repare si es necesario.	
Si todas las comprobaciones son correctas, gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M" y después borre la falla memorizada del calculador. Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St" Gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M" con la palanca de selección en posición P o N . Si la falla vuelve a presentarse, sustituya el contacto multifunción.	
Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)	
DESPUES DE LA REPARACION	Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.

TRANSEJE AUTOMATICO

DF055 ACTUAL O PASADO	<u>UNION INYECCION /TRANSMISION AUTOMATICA</u> 1.DEF :Ausencia de señal 2.DEF :Señal ACTUAL
RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte en el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada”.	

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF064 ACTUAL O PASADO	circuito PANTALLA CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios
--	--

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	-------------------

-Realice una prueba de la red multiplexada.
-Consulte en el manual de servicio los capítulos “Red multiplexada” y “Cuadro de Instrumentos” si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF084 ACTUAL O PASADO	<u>RED MULTIPLEXADA</u>
--	-------------------------

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	--------------------------

–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte en el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada”.

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	--------------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF085 ACTUAL O PASADO	CIRCUITOS ELECTROVÁLVULAS DE SECUENCIA “EVS1” CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios CC :Cortocircuito
RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla es presentada como actual después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática. Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del módulo.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la resistencia de la EVS1 entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo “AYUDA”): Terminal 10 del Calculador (TCM) —→ Terminal 1 del Calculador (TCM) Repare si es necesario.	
Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador. Gire la llave del interruptor de encendido a la posición “M” y después borre la falla memorizada del calculador, salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St”	
Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)	

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición “St” . Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
--	--

TRANSEJE AUTOMATICO

DF086 ACTUAL O PASADO	<u>CIRCUITOS ELECTROVÁLVULAS DE SECUENCIA “EVS2”</u> CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios CC :Cortocircuito
RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla es presentada como actual después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática. Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del módulo.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la resistencia de la EVS2 entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo “AYUDA”): Terminal 9 del Calculador (TCM) —→ Terminal 1 del Calculador (TCM) Repare si es necesario.	
Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador. Gire la llave del interruptor de encendido a la posición “M” y después borre la falla memorizada del calculador, salga del diagnóstico y Gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St”	
Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)	

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe las otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición “St” Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
--	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF087 ACTUAL O PASADO	CIRCUITOS ELECTROVÁLVULAS DE SECUENCIA “EVS3” CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios CC :Cortocircuito
RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla se presenta como actual después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática. Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del módulo.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la resistencia de la EVS3 entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo “AYUDA”): Terminal 7 del Calculador —→ Terminal 1 del Calculador Repáre si es necesario.	
Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador. Gire la llave del interruptor de encendido a la posición “M” y después borre la falla memorizada del calculador, salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St”	
Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)	

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (memorizadas) y gire el interruptor de encendido a la posición “St” . Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
--	--

TRANSEJE AUTOMATICO

DF088 ACTUAL O PASADO	CIRCUITOS ELECTROVÁLVULAS DE SECUENCIA "EVS5" CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios CC :Cortocircuito
RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla es presentada como actual después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática. Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del módulo.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la resistencia de la EVS5 entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo "AYUDA"): Terminal 13 del Calculador (TCM) —→ Terminal 1 del Calculador (TCM) Repare si es necesario.	
Si todas las comprobaciones son correctas, conectar el conector del calculador. Gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M" y después borre la falla de la memoria del calculador, salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St".	
Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)	

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (almacenadas) y gire el interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
--	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF089 ACTUAL O PASADO	<u>CIRCUITOS ELECTROVALVULAS DE SECUENCIA "EVS4"</u> CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios CC :Cortocircuito
RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla es presentada como actual después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática. Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del módulo.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la resistencia de la EVS4 entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo "AYUDA"): Terminal 8 del Calculador (TCM) —→ Terminal 1 del Calculador (TCM) Repare si es necesario.	
Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador. Gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M" y después borre la falla memorizada del calculador, salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St".	
Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)	

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (almacenadas) y gire el interruptor de encendido a la posición "St". Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
--	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF109 ACTUAL O PASADO	INFORMACION MULTIPLEXADA TORSION MOTOR 1.DEF :Coherencia 2.DEF :Torsión real 3.DEF :Torsión anticipado 4.DEF :Torsión sin reducción
RECOMENDACIONES	Verifique que no haya ninguna falla en modo diagnóstico “Inyección”.
–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte en el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada”.	

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar
-------------------------------------	-------------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF112 ACTUAL O PASADO	CIRCUITOS ELECTROVÁLVULAS DE SECUENCIA “EVS6” CO.0 :Circuito abierto o cortocircuito a tierra CC.1 :Cortocircuito al +12 voltios CC :Cortocircuito
RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo pasado: La falla es presentada como actual después del lanzamiento del mando AC024 (mando secuencial de los actuadores).
Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática. Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector. Limpie o cambie lo que sea necesario. Conecte el conector del módulo.	
Desconecte el acumulador. Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones. Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la resistencia de la EVS6 entre las terminales siguientes (consultar el valor de la resistencia en el capítulo “AYUDA”): Terminal 14 Calculador → Terminal 1 del Calculador Repáre si es necesario.	
Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador. Gire la llave del interruptor de encendido a la posición “M” y después borre la falla memorizada del calculador, salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St”.	
Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)	

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Revise otras fallas eventuales. Borre las fallas memorizadas y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St” Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
--	--

TRANSEJE AUTOMATICO

DF114 ACTUAL O PASADO	<u>POSICION PEDAL MULTIPLEXADO</u>
--	------------------------------------

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	--------------------------

–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte en el Manual de servicio el capítulo “Red multiplexada”.	
---	--

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	--------------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF116 ACTUAL O PASADO	<u>INFORMACION REGIMEN DEL MOTOR MULTIPLEXADO</u>
--	---

RECOMENDACIONES	Verifique que no haya ninguna falla en modo diagnóstico “Inyección”.
------------------------	--

–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte en el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada”.	
--	--

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF117 ACTUAL O PASADO	INFORMACION RUEDA TRASERA IZQUIERDA MULTIPLEXADA
--	--

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	-------------------

- Realice una prueba de la red multiplexada.
- Consulte en el Manual de Servicio los capítulos “Red multiplexada” y “ABS/ESP”.
- Realice un diagnóstico del sistema “ABS/ESP” si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF118 ACTUAL O PASADO	<u>RUEDA TRASERA, DERECHA MULTIPLEXADA</u>
--	--

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	-------------------

- Realice una prueba de la red multiplexada.
- Consulte en el Manual de Servicio los capítulos “Red multiplexada” y “ABS/ESP”.
- Realice un diagnóstico del sistema “ABS/ESP” si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF119 ACTUAL O PASADO	<u>POSICION PEDAL DE FRENO</u>
--	--------------------------------

RECOMENDACIONES	Pisar el pedal de freno después soltarlo.
------------------------	--

Verifique **la limpieza** ,la **conexión y el estado de los conectores** de los contactores de stop (freno).
Cambie el conector si es necesario.

Verifique el **ajuste** de los contactores de stop (freno) y su **correcto funcionamiento**.
Cambie el contactor si es necesario.

Desconecte el acumulador.
Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
Verifique **el aislamiento, la continuidad y la resistencia** de las uniones siguientes:
Terminal 16 Calculador (TCM) —→ Stop de Calculador (TCM)
Terminal 43 Calculador (TCM) —→ Stop de Calculador (TCM)
 (Vea los números de las terminales de los conectores en el Diagrama eléctrico correspondiente)
 Repare si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después pase a comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	--------------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF121 ACTUAL O PASADO	INFORMACION “ESTACIONAMIENTO” DEL CONTACTOR MULTIFUNCION (consulte la unión tierra del CMF)
--	---

RECOMENDACIONES	Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla es presentada como actual después de mover la palanca de selección de la posición D hacia la posición P (en todas las posiciones de la palanca).
------------------------	---

Compruebe el montaje del contactor multifunción (CMF) en el Transeje automático.
Verifique el ajuste del mando (consulte el método de control en el Manual de servicio).

Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática.
Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector.
Limpie o cambie lo que sea necesario.
Conecte el conector del módulo.

Desconecte el acumulador.
Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
Verifique las uniones siguientes:

Continuidades

Palanca en posición “P”, terminal 31 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición “P”, terminal 34 del calculador	→	Tierra
Palanca en posición “R”, terminal 31,32,33 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición “N”, terminal 32 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición “N”, terminal 34 del calculador	→	Tierra
Palanca en posición “D”, terminal 33 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición “2”, terminal 37,32,33 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición “1”, terminal 37,31,32 del calculador	→	Terminal 42 del calculador

Aislamientos

Palanca en posición “P”, terminal 32,33,34,37 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición “P”, terminal 31,32,33,37 del calculador	→	Tierra
Palanca en posición “R”, terminal 34,37 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición “N”, terminal 31,33,34,37 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición “N”, terminal 31,32,33,37 del calculador	→	Tierra
Palanca en posición “D”, terminal 31,32,34,37 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición “2”, terminal 31,34 del calculador	→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición “1”, terminal 33,34 del calculador	→	Terminal 42 del calculador

Repáre si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (almacenadas) y gire el interruptor de encendido a la posición “St” . Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DF121 (CONTINUACIÓN)

Si todas las comprobaciones son correctas, gire la llave del interruptor de encendido a la posición **"M"** y después borre la falla memorizada del calculador.
Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición **"St"**.
Gire la llave del interruptor de encendido a la posición **"M"** con la palanca de selección en posición **P** o **N**.
Si la falla vuelve a presentarse, sustituya el contactor multifunción.

Si el problema sigue sin resolverse, compruebe otras fallas y después realice la comprobación de los parámetros de funcionamiento de la TA establecidos (control de conformidad)

DESPUES DE LA REPARACION

Realice las recomendaciones para confirmar la reparación.
Compruebe otras fallas intermitentes.
Borre las fallas pasadas (almacenadas) y gire el interruptor de encendido a la posición **"St"**.
Realice una prueba en carretera.
Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.

TRANSEJE AUTOMATICO

DF122 ACTUAL O PASADO	<u>UNION CALCULADOR HABITACULO</u>
RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte en el Manual de servicio el capítulo “Red multiplexada”.	

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF123 ACTUAL O PASADO	<u>UNION CALCULADOR ABS</u>
RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte en el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada”.	

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF126 ACTUAL O PASADO	<u>INFORMACION REGIMEN TURBINA</u>
RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
–Realice una prueba de la red multiplexada. –Consulte en el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada”.	

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF129 ACTUAL O PASADO	<u>CONTROL DE TRAYECTORIA</u>
--	-------------------------------

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	-------------------

- Realice una prueba de la red multiplexada.
- Consulte en el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada” y “ABS/ESP”.
- Realice un diagnóstico del sistema “ABS/ESP” si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
-------------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

DF131 ACTUAL O PASADO	PATINADO
--	-----------------

RECOMENDACIONES	<i>Si las fallas DF038 ó DF048 son actuales, Compruébelos con prioridad.</i> Condiciones de aplicación del diagnóstico para una falla pasada: La falla se presenta como actual después de una prueba en carretera.
------------------------	---

–Un patinado excesivo indica que hay un problema mecánico en el Transeje automático. –Consulte el Manual de Servicio

DESPUES DE LA REPARACION	Realice las recomendaciones para confirmar la reparación. Compruebe otras fallas intermitentes. Borre las fallas pasadas (almacenadas) y gire el interruptor de encendido a la posición “St” Realice una prueba en carretera. Termine la reparación realizando un monitoreo de datos con el CONSULT II.
-------------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

Diagnóstico -Control de conformidad

RECOMENDACIONES	Bajo contacto, con el motor apagado.
	Los valores indicados en el control de conformidad sólo se dan a título indicativo. Consulte si es necesario las características exactas de funcionamiento en el manual de reparación.

Orden	Función	Parámetro o estado Comprobación o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
-------	---------	---	----------------------------------	-------------

Función de la alimentación eléctrica

1	Voltaje de la acumulador	PR008: Voltaje de alimentación del calculador	11.8 <X <13.2 Vs	En caso de problemas : consulte el diagnóstico PR008.
----------	--------------------------	--	------------------	--

Función pedal de freno

2	Pedal de freno	<i>Pedal de freno sin pisar</i>	ESTADO CONFIRMADO	En caso de problemas consulte los diagnós- ticos ET003 y ET142.
		ET003: Contacto stop apertura	ESTADO NO CONFIRMADO	
		ET142: Pedal de freno pisado		
		<i>Pedal de freno pisado</i>	ESTADO NO CONFIRMADO	
		ET003: Contacto stop apertura		
		ET142: Pedal de freno pisado	ESTADO CONFIRMADO	

Función selector de velocidad

3	Selector de velocidad	Selector en posición “P”	Posición “P” confirmada con el CONSULT II	En caso de problemas, consulte: –La ayuda para la visualización de los estados en el capítulo “AYUDA”, –el diagnóstico ET012.
		ET012: Posición selector de velocidad		
		Selector en posición “R”	Posición “R” confirmada con el CONSULT II	
		ET012: Posición selector de velocidad		
		Selector en posición “N”	Posición “N” confirmada con el CONSULT II	
		ET012: Posición selector de velocidad		
		Selector en posición “D”	Posición “D” confirmada con el CONSULT II	
		ET012: Posición selector de velocidad		

TRANSEJE AUTOMATICO

RECOMENDACIONES	Bajo contacto, con el motor apagado.
	Los valores indicados en el control de conformidad sólo se dan a título indicativo. Consulte si es necesario las características exactas de funcionamiento en el manual de servicio.

Orden	Función	Parámetro o estado Comprobación o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
-------	---------	---	----------------------------------	-------------

3 Conti- nuación	Selector de velocidad	Selector en posición "2" ET012: Posición selector de velocidad	Posición "2" confirma- da con el CONSULT II	En caso de problemas, consulte: –la ayuda para la visualización de los estados en el capítulo "AYUDA", –el diagnóstico ET012. En caso de problemas, consulte el diagnóstico ET012. En caso de problemas, consulte el diagnóstico ET081.
		Selector en posición "1" ET012: Posición selector de velocidad	Posición "1" confirma- da con el CONSULT II	
		Selector en posición "D" y botón "3a sobremarcha" pulsado (D3) ET012: Posición selector de velocidad	Posición "3a" confirma- da con el CONSULT II	
		Interruptor "Modo nieve" Pulsado ET081: Modo nieve	Posición "Modo nieve" confirmada por el CONSULT II	

Función sensores (captadores)

4	Sensor presión de aceite	PR003: Presión de aceite	Presión <0.2 bares	En caso de problemas: consulte el diagnóstico PR003.
---	--------------------------	---------------------------------	--------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

RECOMENDACIONES	Con el motor caliente y en ralentí, sin consumidor.
	Los valores indicados en el control de conformidad sólo se dan a título indicativo. Consulte si es necesario las características exactas de funcionamiento en el manual de servicio.

Orden	Función	Parámetro o estado Comprobación o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
-------	---------	---	----------------------------------	-------------

Función de la alimentación eléctrica

1	Tensión del acumulador	PR008: Tensión de alimentación del calculador	$13 < X < 14,5 \text{ V}$	En caso de problemas: consulte el diagnóstico PR008.
---	------------------------	--	---------------------------	---

Funciones sensores

2	Sensor temperatura del aceite	PR004: Temperatura del aceite	$X = \text{Temperatura del motor} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	En caso de problemas: consulte el diagnóstico PR004.
3	Sensor presión de aceite	Régimen 1.200 r.p.m.y presión ~ 7 bares. PR146: Diferencia entre las recomendaciones y presión de aceite	Diferencia $< 0.8 \text{ bares}$	En caso de problemas: consulte el diagnóstico PR146.
4	Régimen del motor y régimen de turbina	PR128: Diferencia régimen motor/régimen de turbina	Régimen del motor = Régimen de turbina	En caso de problemas: consulte el diagnóstico PR128.

TRANSEJE AUTOMATICO

RECOMENDACIONES	Prueba en carretera.
	Los valores indicados en el control de conformidad sólo se dan a título indicativo. Consulte si es necesario las características exactas de funcionamiento en el manual de servicio.

Orden	Función	Parámetro o estado Comprobación o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
-------	---------	---	----------------------------------	-------------

Funciones sensores (captadores)

1	Sensor velocidad vehículo TA	PR105: Velocidad del vehículo	X = Velocidad del vehículo	En caso de problemas: consulte el diagnóstico PR105.
----------	------------------------------	--------------------------------------	----------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

Diagnóstico -Interpretación de los estados

ET003	<u>Contacto STOP APERTURA</u>
-------	-------------------------------

RECOMENDACIONES	No debe existir ninguna falla actual o pasada (memorizada).
------------------------	---

Verifique **la limpieza**, la **conexión y el estado del conector** del contactor de stop.
Cambie el contactor si es necesario.

Verifique el **ajuste** del contactor de stop (freno) y su **correcto funcionamiento**.
Cambie el contactor si es necesario.

Desconecte el acumulador.
Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
Verifique **el aislamiento, la continuidad y la resistencia** de la unión siguiente:
Terminal 16 del Calculador (TCM) —→ Terminal 3 del Contactor de stop (freno)
Repáre si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Repita el control de conformidad desde el principio.
---------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

ET012	<u>POSICION SELECTOR DE VELOCIDAD</u>
--------------	---------------------------------------

RECOMENDACIONES	No debe existir ninguna falla actual o pasada (memorizada)
------------------------	--

Compruebe el montaje del contactor multifunción (CMF) en la transmisión automática.
Verifique el ajuste del control (consulte el método de comprobación en el Manual de Servicio).

Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática.
Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector.
Limpie o cambie lo que sea necesario.
Conecte el conector del módulo.

Desconecte el acumulador.
Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
Verifique las uniones siguientes:

Continuidades

Palanca en posición "P", terminal 31 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "P", terminal 34 del calculador	—→	Tierra
Palanca en posición "R", terminal 31,32,33 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "N", terminal 32 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "N", terminal 34 del calculador	—→	Tierra
Palanca en posición "D", terminal 33 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "2", terminal 37,32,33 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "1", terminal 37,31,32 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador

Aislamientos

Palanca en posición "P", terminal 32,33,34,37 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "P", terminal 31,32,33,37 del calculador	—→	Tierra
Palanca en posición "R", terminal 34,37 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "N", terminal 31,33,34,37 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "N", terminal 31,32,33,37 del calculador	—→	Tierra
Palanca en posición "D", terminal 31,32,34,37 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "2", terminal 31,34 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador
Palanca en posición "1", terminal 33,34 del calculador	—→	Terminal 42 del calculador

Repáre si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Repita el control de conformidad desde el principio.
---------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

ET012
(CONTINUACION)

Palanca de velocidades en la posición “D “

Interruptor 3a impuesta desactivado

Terminal 36 del Calculador —→ Aislada de la tierra

Interruptor 3a impuesta activado

Terminal 36 del Calculador —→ Tierra

Repáre la línea eléctrica o cambie el interruptor.

Si todas las comprobaciones son correctas, conecte el conector del calculador, Gire la llave del interruptor de encendido a la posición “M” y después borre la falla almacenada en la memoria del calculador. Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St”.

Realice una prueba en carretera utilizando todas las posiciones de la palanca de selección.

Si la falla vuelve a presentarse, sustituya el contactor multifunción.

**DESPUES DE LA
REPARACION**

TRANSEJE AUTOMATICO

ET081	<u>MODO NIEVE</u>
--------------	-------------------

RECOMENDACIONES	No debe existir ninguna falla actual o pasada (memorizada)
------------------------	--

Desconecte el conector del interruptor.
Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
Verifique la presencia **de la tierra en la terminal B2** del conector.
Repáre si es necesario.

Desconecte el acumulador.
Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
Verifique las uniones siguientes:
Interruptor posición "Normal"
Terminal 40 del Calculador (TCM) —→ Aislada de la tierra

Interruptor posición "Modo nieve"
Terminal 40 del Calculador (TCM) —→ Tierra
Repáre la línea eléctrica o cambie el interruptor.

Si continúa sin funcionar, cambie el interruptor.

DESPUES DE LA REPARACION	Repita el control de conformidad desde el principio.
---------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

ET142	<u>PEDAL DE FRENO PISADO</u>
--------------	------------------------------

RECOMENDACIONES	No debe existir ninguna falla actual o pasada (memorizada)
------------------------	--

Verifique **la limpieza, la conexión y el estado del conector** del contactor de stop (freno).
Cambie el conector si es necesario.

Verifique la especificación del contactor de stop (freno) y su **correcto funcionamiento** .
Cambie el contactor si es necesario.

Desconecte el acumulador.
Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
Verifique **el aislamiento, la continuidad y la resistencia** de las uniones siguientes:
Terminal 43 del Calculador (TCM) —→ Contactor de stop
(Ver el número de la terminal del conector en el Diagrama eléctrico correspondiente)
Repare si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Repita el control de conformidad desde el principio.
---------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

Diagnóstico-Interpretación de los parámetros

PR003	PRESION DE ACEITE
--------------	-------------------

RECOMENDACIONES	No debe existir ninguna falla actual o pasada (memorizada)
------------------------	--

Verifique **la limpieza, la conexión y el estado del conector** del sensor de presión de aceite.
Cambie el conector si es necesario.

Verifique que la **resistencia del sensor** de presión de aceite no sea **nula o igual a infinito** (avería franca del sensor).
Cambie el sensor de temperatura del aceite si es necesario.

Desconecte el acumulador.
Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
Verifique **el aislamiento, la continuidad y la resistencia** de las uniones siguientes:
Terminal 24 del Calculador (TCM) —→ Terminal C1 del Sensor presión de aceite
Terminal 55 del Calculador (TCM) —→ Terminal C2 del Sensor presión de aceite
Terminal 25 del Calculador (TCM) —→ Terminal C3 del Sensor presión de aceite
Repáre si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Repita el control de conformidad desde el principio.
---------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

PR004	<u>TEMPERATURA DE ACEITE TA</u>
--------------	---------------------------------

RECOMENDACIONES	No debe existir ninguna falla actual o pasada (memorizada)
------------------------	--

Si el valor leído es incorrecto, verifique que el sensor sigue correctamente la curva patrón “resistencia en función de la temperatura”.
 Cambie el sensor si presenta deriva (**Observación:** un sensor que presenta deriva es a menudo consecuencia de un choque eléctrico).

Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática.
 Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector.
 Limpie o cambie lo que sea necesario.
 Conecte el conector del módulo.

Desconecte el acumulador.
 Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
 Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la **resistencia** del sensor de temperatura del aceite de la caja entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo “AYUDA”):
Terminal 53 del Calculador (TCM) —→ Terminal 54 del Calculador (TCM)
 Repare si es necesario.

Si todas las comprobaciones son correctas, conectar el conector del calculador, Gire la llave del interruptor de encendido a la posición “M” y después borre la falla memorizada del calculador.
 Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St”.
 Si la falla vuelve presentarse, gire la llave del interruptor de encendido a la posición “M”, sustituya el sensor de temperatura del aceite.

DESPUES DE LA REPARACION	Repita el control de conformidad desde el principio.
---------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

PR008	<u>TENSION DE ALIMENTACION DEL CALCULADOR</u>
--------------	---

RECOMENDACIONES	No debe existir ninguna falla actual o pasada (memorizada). Todos los consumidores apagados.
------------------------	--

<u>BAJO CONTACTO</u> Si el voltaje es <Mini. el acumulador está descargado: Compruebe el circuito de carga para detectar el origen de este problema. Si la tensión es >Maxi. el acumulador puede estar sobre cargado: Compruebe que la tensión de carga sea la correcta con y sin consumidor.
--

<u>MOTOR EN RALENTÍ</u> Si el voltaje es <Mini. La fuente de carga es demasiado baja: Compruebe el circuito de carga para detectar el origen de este problema. Si el voltaje es >Maxi. La fuente de carga es muy alta: El regulador del alternador está defectuoso.
--

DESPUES DE LA REPARACION	Repita el control de conformidad desde el principio.
---------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

PR105	<u>VELOCIDAD DEL VEHÍCULO</u>
--------------	-------------------------------

RECOMENDACIONES	No debe existir ninguna falla actual o pasada (memorizada)
------------------------	--

- Realice una prueba de la red multiplexada.
- Consulte en el Manual de Servicio el capítulo “Red multiplexada”.

Verifique **la limpieza, la conexión y el estado de las conexiones** del sensor de velocidad del vehículo. Cambie lo que sea necesario.

Desconecte el acumulador.
 Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
 Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la **resistencia** del sensor velocidad del vehículo entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo “AYUDA”):
Terminal 47 del Calculador (TCM) —→ Terminal 48 del Calculador (TCM)
 Repare si es necesario.

Si todas las comprobaciones son correctas, conectar el conector del calculador y el sensor, Gire la llave del interruptor de encendido a la posición “M” y después borrar la falla memorizada del calculador.
 Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición “St”.
 Si la falla vuelve a presentarse como se indica en “RECOMENDACIONES” compruebe el montaje del sensor de velocidad del vehículo (posición y apriete).
 Compruebe el estado del cableado y la conformidad de su recorrido (riesgo de la señal).
 Compruebe también la conformidad y el estado de los circuitos de alta tensión.

Si la falla aún persiste, sustituya el sensor de velocidad del vehículo.

DESPUES DE LA REPARACION	Repita el control de conformidad desde el principio.
---------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

PR128	<u>DESVIACION REGIMEN MOTOR / REGIMEN TURBINA</u>
--------------	---

RECOMENDACIONES	No debe existir ninguna falla actual o pasada (memorizada)
------------------------	--

Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática.
 Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector.
 Limpie o cambie lo que sea necesario.
 Conecte el conector del módulo.

Desconecte el acumulador.
 Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
 Verifique el aislamiento, la continuidad del circuito y la **resistencia** del sensor de régimen de turbina entre las terminales siguientes (consulte el valor de la resistencia en el capítulo "AYUDA"):
Terminal 45 del Calculador (TCM) —→ Terminal 46 del Calculador (TCM)
 Repare si es necesario.

Si todas las comprobaciones son correctas, conectar los conectores, Gire la llave del interruptor de encendido a la posición "M" y borre las fallas pasadas (memorizadas).
 Salga del diagnóstico y gire la llave del interruptor de encendido a la posición "St".
 Si la falla vuelve a presentarse como se indica en "RECOMENDACIONES" compruebe el montaje del sensor de régimen de turbina (posición y apriete).
 Verifique el estado del cableado y la posición de su recorrido (riesgo de la señal).
 Compruebe también la posición y el estado de los circuitos de alta tensión.

Si la falla aún persiste, sustituya el sensor del régimen de la turbina.

DESPUES DE LA REPARACION	Repita el control de conformidad desde el principio.
---------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

PR146	<u>DIFERENCIA ENTRE CONSIGNA Y PRESION DE ACEITE</u>
--------------	--

RECOMENDACIONES	No debe haber ningún fallo actual o pasado.
------------------------	---

Desconecte el conector del módulo de la transmisión automática.
 Compruebe la limpieza y el estado de las conexiones y del conector.
 Limpie o cambie lo que sea necesario.
 Conecte el conector del módulo.

Verifique **la conexión del conector, la limpieza y el estado de los contactos** del sensor de presión de aceite.
 Cambie el conector si es necesario.

Desconecte el acumulador.
 Desconecte el calculador. Verifique la limpieza y el estado de las conexiones.
 Verifique **el aislamiento, la continuidad y la resistencia** de las uniones siguientes:
Terminal 24 del Calculador —→ Terminal C1 del Sensor presión de aceite
Terminal 55 del Calculador —→ Terminal C2 del Sensor presión de aceite
Terminal 25 del Calculador —→ Terminal C3 del Sensor presión de aceite
 Repare si es necesario.

Verifique que la **resistencia** del sensor de presión de aceite no sea **nula o igual a infinito** entre **las terminales 24 y 25 del calculador** (avería franca del sensor).
 Cambie el sensor de temperatura del aceite si es necesario.

DESPUES DE LA REPARACION	Nada que señalar.
---------------------------------	-------------------

TRANSEJE AUTOMATICO

Diagnóstico -Ayuda

PARTICULARIDADES

–REEMPLAZO DEL CALCULADOR

Al sustituir el calculador del Transeje automático, es necesario cargar en el nuevo calculador el nivel de envejecimiento del aceite del Transeje automático que se presenta como pasado (memorizado) en el calculador que se va a sustituir.

Aplique el procedimiento siguiente:

- ☐ Lea en la memoria del calculador que hay que sustituir, el valor de envejecimiento del aceite por el parámetro PR133 (contador de desgaste de aceite) y anotar el valor.
- ☐ Sustituya el calculador. Introduzca el valor de envejecimiento del aceite en la memoria del nuevo calculador por el mando CF320 (valor contador de desgaste de aceite).

–CAMBIO DE ACEITE DEL TRANSEJE AUTOMATICO

Al cambiar el aceite del Transeje automático, es necesario poner a cero el contador de envejecimiento del aceite. Esta puesta a cero se realiza introduciendo la fecha del vaciado por el mando CF074 (escritura fecha del vaciado de aceite de la caja).

–REEMPLAZO DE ORGANOS

El calculador “SIEMENS TA2000” utiliza unos parámetros autoadaptativos para la gestión de los cambios de marchas y la función “embragado del convertidor” (Lock Up).

Estos autoadaptativos permiten optimizar la presión y los tiempos de aplicación de los frenos y de los embragues en función de las características mecánicas /hidráulicas específicas de cada TA.

Así, el reemplazo de cualquier pieza que tenga una influencia sobre estos parámetros requiere la actualización de los valores pasados (memorizados). La puesta a cero de los autoadaptativos se realiza por el mando RZ005.

Después de utilizar el mando RZ005, es importante efectuar un prueba de carretera que permita realizar varias veces todos los cambios de marchas ascendentes y descendentes para memorizar los nuevos valores.

Piezas que al cambiarse requieren la puesta a cero de los autoadaptativos:

- ☐ Caja de válvulas.
- ☐ Convertidor de torsión.
- ☐ Electroválvula de modulación de presión.
- ☐ Transmisión automática completa.

TRANSEJE AUTOMATICO

RESISTENCIA ELECTRICA DE LOS COMPONENTES

Valores de resistencia de los componentes a 20 °C:

Electroimán bloqueo palanca (EVSL)  **45 ohmios $\pm 10\%$**

Electroválvula caudal cambiador (EPDE)  **40 ohmios $\pm 10\%$**

Electroválvula de puenteo (embragado) del convertidor (EVLU)  **1.5 ohmios $\pm 10\%$**

Electroválvula de modulación  **1.5 ohmios $\pm 10\%$**

Electroválvula de secuencia No.1 (EVS1)  **40 ohmios $\pm 10\%$**

Electroválvula de secuencia No.2 (EVS2)  **40 ohmios $\pm 10\%$**

TRANSEJE AUTOMATICO

Electroválvula de secuencia No.3 (EVS3) _____ ➡ 40 ohmios±10%

lectroválvula de secuencia No.4 (EVS4) _____ ➡ 40 ohmios ±10%

lectroválvula de secuencia No.6 (EVS6) _____ ➡ 40 ohmios ±10%

lectroválvula de secuencia No. (EVS5) _____ ➡ 40 ohmios ±10%

ensor de velocidad turbina _____ ➡ 300 ohmios ±10%

ensor de velocidad del vehículo _____ ➡ 1,200 ohmios ±10%

ensor presión de aceite _____ ➡ 20 Kohmios ±10%

Sensor temperatura del aceite			
<i>Temperatura en °C</i>	20	40	80
<i>Resistencia en ohmios ±10%</i>	2500	1300	300

TRANSEJE AUTOMATICO

AYUDA A LA VISUALIZACION DE LOS ESTADOS CON EL CONSULT II

Estados del contactor multifunción y del contactor de la palanca de velocidades:

–Poner bajo contacto

POSICION PALANCA	CONTACTO CONTACTOR MULTIFUNCIÓN			
	S2	S3	S4	P
P	INACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO
R	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	ACTIVO
N	ACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	INACTIVO
D	ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	ACTIVO
2	ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	ACTIVO
1	INACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	ACTIVO
D + 3a impuesta (sobremarcha)	ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	ACTIVO

TRANSEJE AUTOMATICO

Estados de las electroválvulas de secuencias (EVS):

–Ponga bajo contacto

POSICION PALANCA	MARCHA METIDA (APLICADA)	ESTADOS DE LAS EVS					
		1	2	3	4	5	6
P	Neutro	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	ACTIVO	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>
R	R	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>
N	Neutro	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	ACTIVO	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>
P o N <-10°C	Neutro	<i>INACTIVO</i>	<i>ACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>
D vehículo estacionado o circulando	1	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	ACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	<i>INACTIVO</i>
D vehículo estacionado o circulando	2	<i>INACTIVO</i>	ACTIVO	<i>INACTIVO</i>	ACTIVO	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>
D circulando	3	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>
D circulando	4	ACTIVO	ACTIVO	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>
2	2	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	ACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	<i>INACTIVO</i>
1	1	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>	ACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	<i>INACTIVO</i>
D +Modo nieve	2	<i>INACTIVO</i>	ACTIVO	<i>INACTIVO</i>	ACTIVO	<i>INACTIVO</i>	<i>INACTIVO</i>

TRANSEJE AUTOMATICO

Diagnóstico -Reclamo de cliente

RECOMENDACIONES

Consulte los “Reclamo de cliente” solamente después de haber realizado un diagnóstico completo con el CONSULT II y haber hecho el control de conformidad.

NO HAY COMUNICACIÓN CON EL CALCULADOR

➔ **ALP 1**

PROBLEMAS AL ARRANCAR EL MOTOR

➔ **ALP 2**

El motor de arranque no se activa, palanca de selección en posición P ó N

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL TRANSEJE AUTOMATICO

➔ **ALP 3**

➔ No hay movimiento en marcha adelante y/o en reversa

➔ Retraso al cambio con altas revoluciones del motor seguido de un golpe al arrancar

➔ El vehículo avanza lentamente al arrancar

➔ Golpes, patinajes o revolucionado del motor al cambiar las velocidades

➔ No hay cambios de velocidades, vehículo bloqueado en una velocidad

➔ Ausencia de una o varias velocidades

FALLAS DEL TRANSEJE AUTOMATICO EN LOS CAMBIOS DE VELOCIDAD

➔ **ALP4**

CAMBIOS INTEMPESTIVOS DE VELOCIDAD

➔ **ALP 5**

TRANSEJE AUTOMATICO

RECOMENDACIONES

Consulte “Reclamo de cliente” solamente después de haber realizado un diagnóstico completo con el CONSULT II y haber hecho el control de conformidad.

LAS LUCES DE REVERSA NO FUNCIONAN

► ALP 6

La reversa funciona y las lámparas están bien

PRESENCIA DE ACEITE POR DEBAJO DEL VEHÍCULO

► ALP 7

AUSENCIA DE BLOQUEO DE LA PALANCA DE SELECCIÓN EN POSICIÓN DE ESTACIONAMIENTO (PARKING)

► ALP 8

PALANCA DE SELECCIÓN BLOQUEADA EN POSICIÓN DE ESTACIONAMIENTO (DESBLOQUEO IMPOSIBLE POR ACCION EN EL PEDAL DE FRENO)

► ALP 9

TRANSEJE AUTOMATICO

Diagnóstico -Árbol de Localización de Averías (ALP)

ALP 1	NO HAY COMUNICACION CON EL CALCULADOR (TCM)
--------------	---

RECOMENDACIONES	Nada que señalar.
------------------------	-------------------

Asegúrese de que el CONSULT II no sea la causa de la falla tratando de comunicarse con un calculador en otro vehículo. Si el CONSULT II no es la causa y el diálogo no se establece con ningún otro calculador de un mismo vehículo, puede que un calculador defectuoso perturbe las líneas de diagnóstico **K y L** . Proceda haciendo desconexiones sucesivas para localizar este calculador. Verifique el voltaje del acumulador y efectúe las intervenciones necesarias y obtener un voltaje conforme (**8.7 voltios <U acumulador <16 voltios**).

Verifique si el **fusible de 7.5A** del TA en el portafusibles del compartimiento del motor está fundido. Si el **fusible de 7.5 A** sustituido se quema de nuevo al volver a Girar la llave del interruptor de encendido a la posición "M" , busque con prioridad un cortocircuito en la tierra de la alimentación **+Después de contacto** del calculador o de las electroválvulas de modulación y de embragado del convertidor (terminales concernidas: **26 y 27** del calculador).
Verifique la conexión y el estado de las conexiones a la altura del conector del calculador.
Verifique que el calculador está correctamente alimentado:

- Tierra en la terminal 28.**
- +Después de contacto en la terminal 27 .**

Verifique que la toma de diagnóstico está correctamente alimentada:

- Tierra en la terminal 4 y 5** de la toma de diagnóstico.
- +Acumulador en la terminal 16** de la toma de diagnóstico.
- +Después de contacto en la terminal 1** de la toma de diagnóstico.

Verifique y asegure la continuidad y el aislamiento de las líneas de la unión toma de diagnóstico / calculador:

- Entre la **terminal 17** del conector del calculador y la **terminal 15** de la toma de diagnóstico.
- Entre la **terminal 18** del conector del calculador y la **terminal 7** de la toma de diagnóstico.

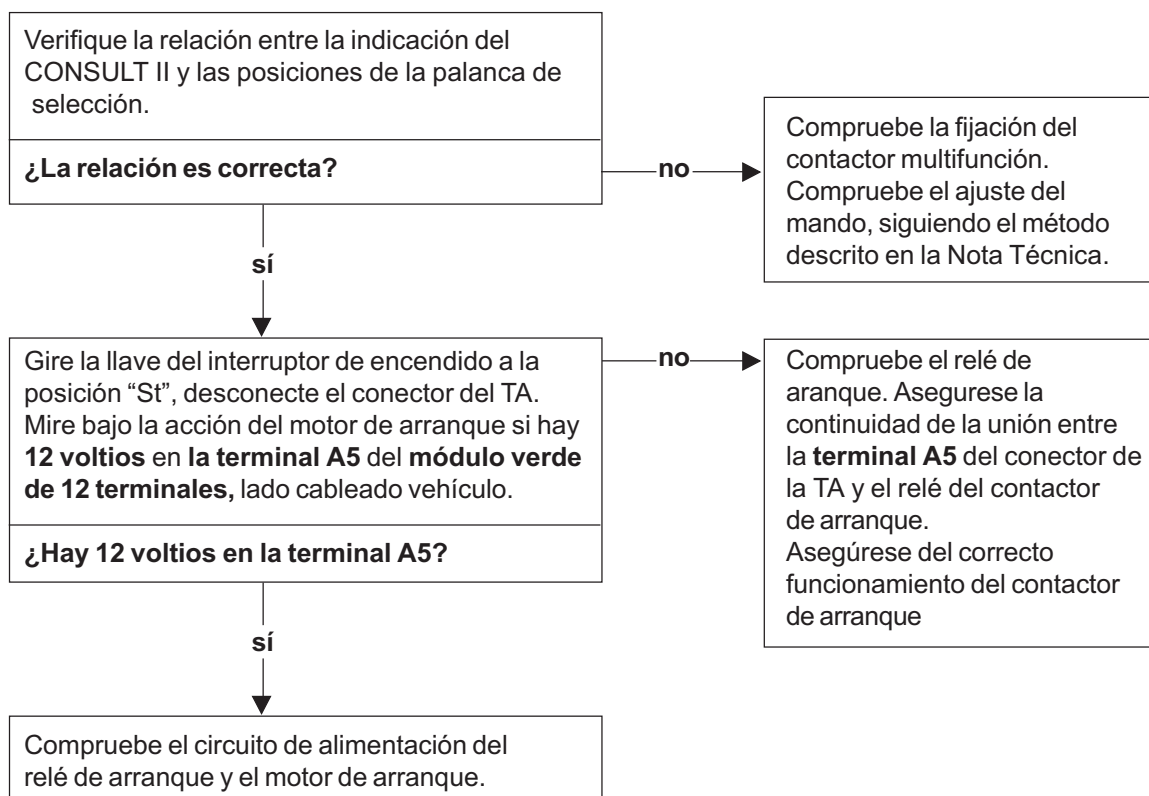
Si el diálogo sigue sin establecerse después de estas diferentes comprobaciones, sustituya el calculador y borre las fallas memorizadas al final de la reparación (consulte el capítulo "ayuda").

DESPUES DE LA REPARACION	Una vez establecida la comunicación, compruebe las fallas intermitentes actuales o pasadas (memorizadas).
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

ALP 2	PROBLEMAS AL ARRANCAR EL MOTOR
--------------	--------------------------------

RECOMENDACIONES	Consulte los “ALP” solamente después de haber realizado un diagnóstico completo con el CONSULT II y haber hecho el control de conformidad.
------------------------	--

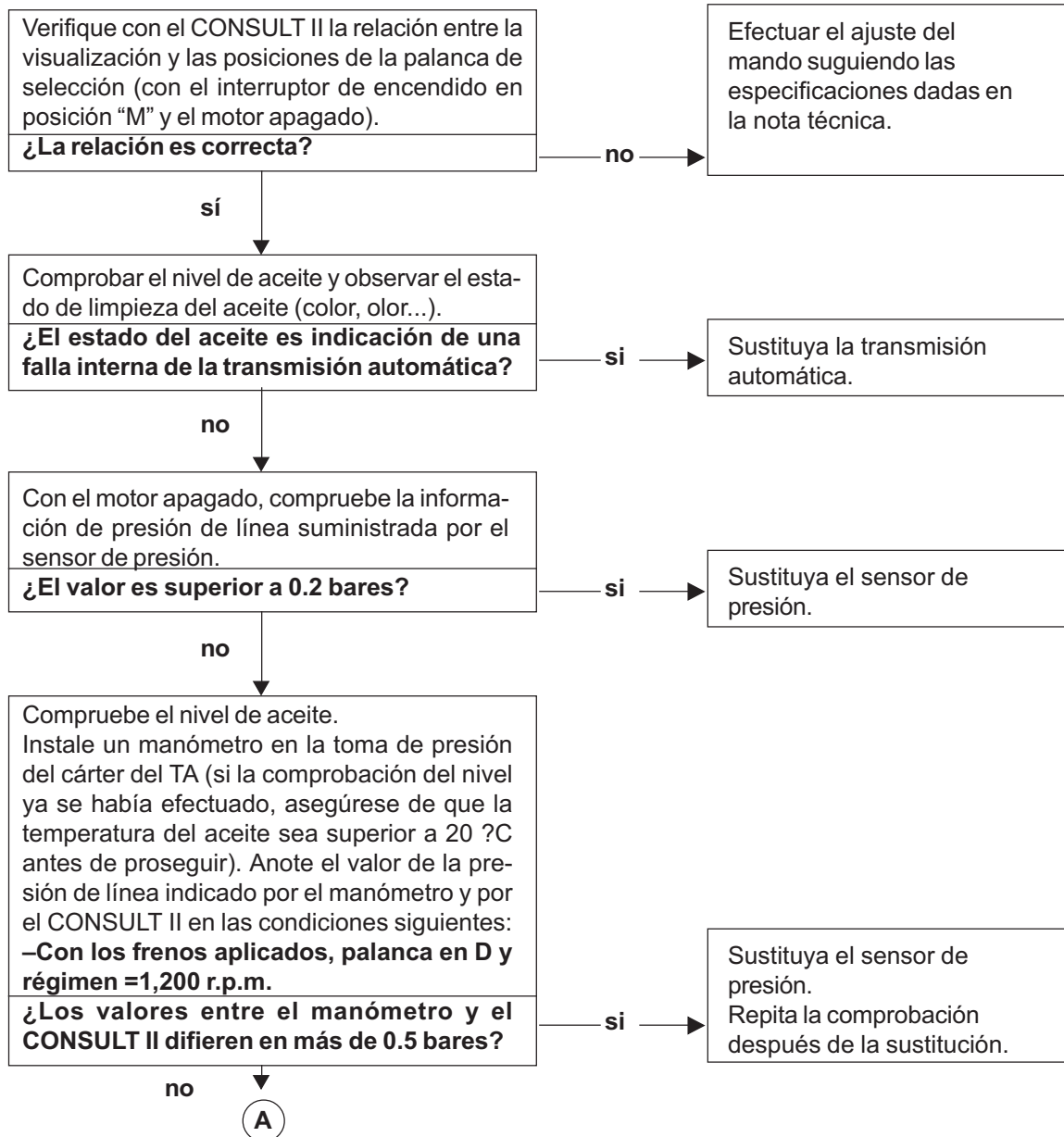


DESPUES DE LA REPARACION	Realice una prueba en carretera y después una comprobación con el CONSULT II.
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

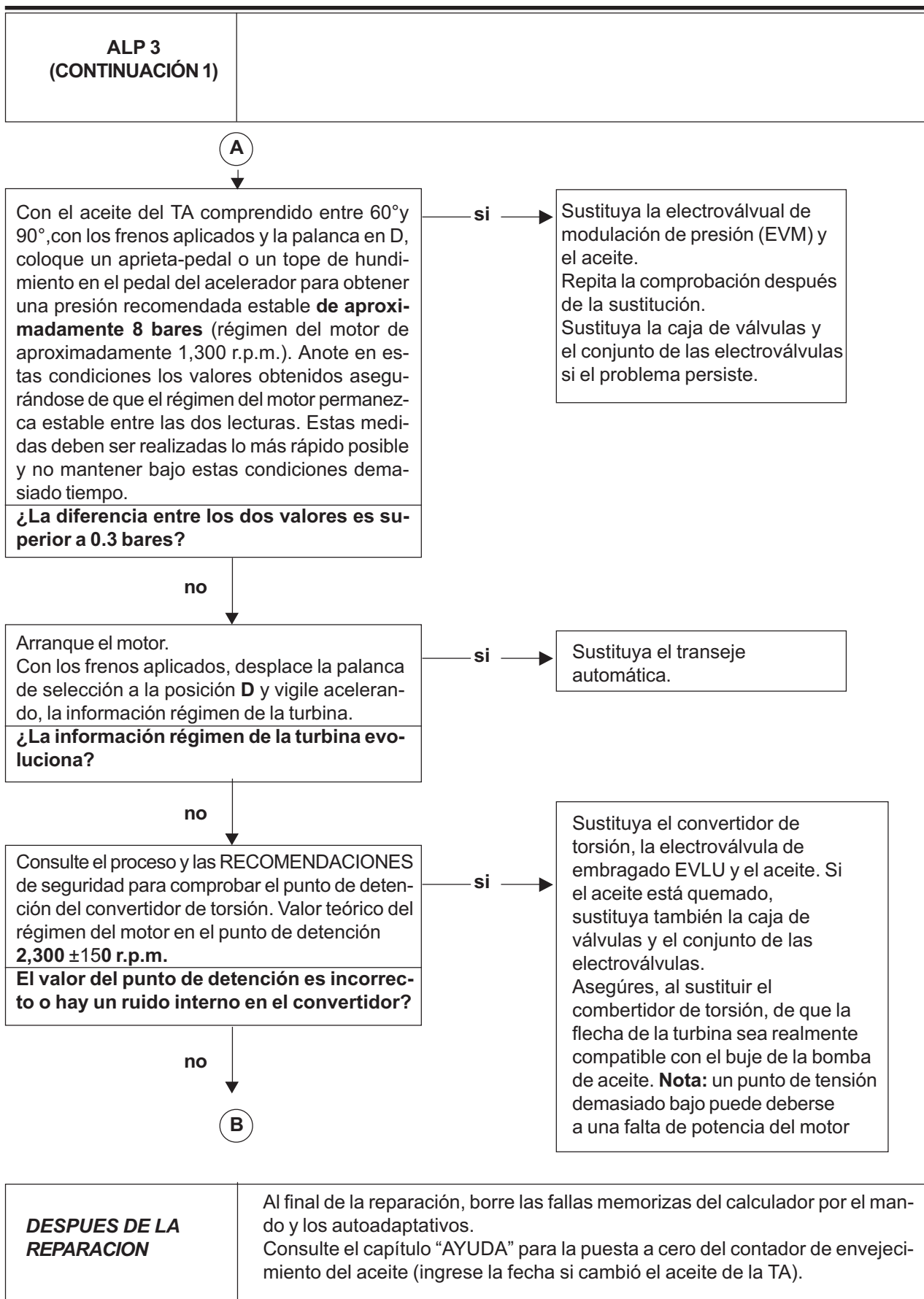
ALP 3	PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL TRANSEJE AUTOMATICO
--------------	---

RECOMENDACIONES	Consulte los “ALP” solamente después de haber realizado un diagnóstico completo con el CONSULT II y haber hecho el control de conformidad. En caso de revolucionado en frío, al cambiar de 1 a 2 velocidad (aceite TA inferior a 15 ?), sustituya la electroválvula de modulación de presión (EVM)
------------------------	--



DESPUES DE LA REPARACION	Al final de la reparación, borre las fallas memorizadas del calculador por el mando y los autoadaptativos. Consulte el capítulo “AYUDA” para la puesta a cero del contador de envejecimiento del aceite (ingrese la fecha si cambió el aceite de la TA).
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO



TRANSEJE AUTOMATICO

ALP 3 (CONTINUACION)

B

Realice una prueba en carretera vigilando el régimen del motor en el cuadro de instrumentos y las indicaciones dadas por el CONSULT II (consulte el capítulo “ayuda”)

¿Hay variación del régimen del motor cada vez que hay cambio de marcha?

no

Sustituya la caja de válvulas y el conjunto de las electroválvulas.

si

Las comprobaciones efectuadas no han permitido poner de manifiesto una falla y la transmisión automática parece funcionar correctamente. Si el vehículo presenta realmente el efecto cliente seleccionado, retomar el diagnóstico completo.

DESPUES DE LA REPARACION

Al final de la reparación, borre las fallas memorizadas del calculador por el mando y los autoadaptativos.
Consulte el capítulo “AYUDA” para la puesta a cero del contador de envejecimiento del aceite (ingrese la fecha si cambió)

TRANSEJE AUTOMATICO

ALP 4	FUNCIONAMIENTO DEL TRANSEJE AUTOMÁTICO AL CAMBIAR CIERTAS VELOCIDADES
--------------	--

RECOMENDACIONES	Consulte los “ALP” solamente después de haber realizado un diagnóstico completo con el CONSULT II y haber hecho el control de conformidad.
------------------------	---

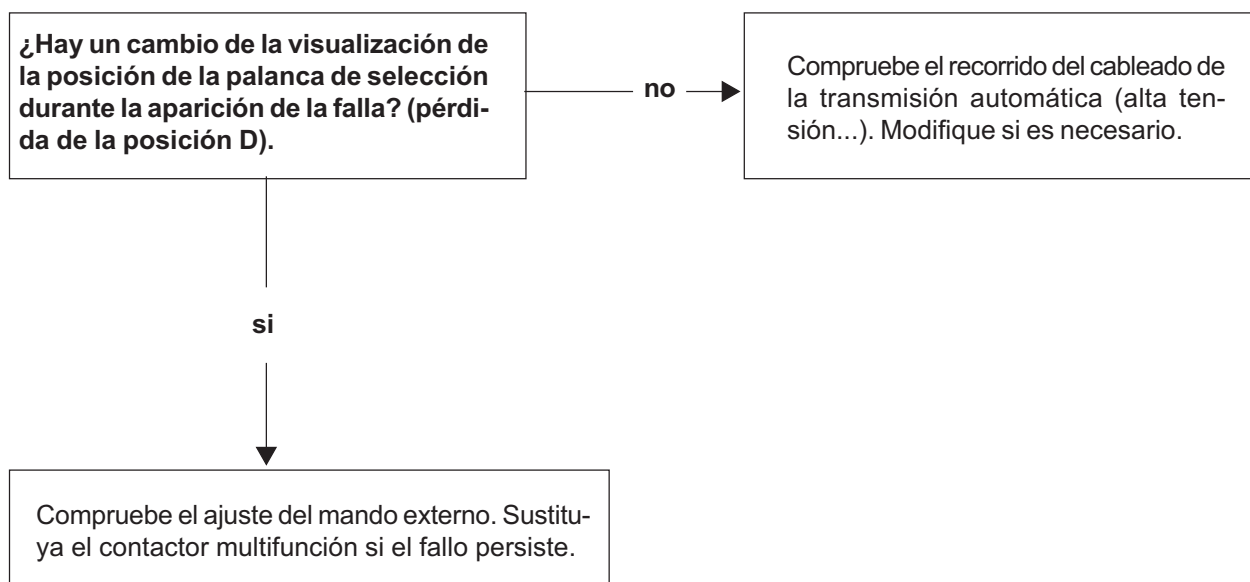
Es posible constatar el mal funcionamiento de la TA al cambiar las velocidades sin que ningún fallo en el calculador se presente como pasado (memorizado). El mal funcionamiento puede estar ligado a problemas de resistencias de contacto en las líneas de pilotaje de las electroválvulas de secuencia y de progresividad (EVS1 a EVS6) impidiendo que el autodiagnóstico detecte una falla de la electroválvula o impidiendo el pilotaje de las electroválvulas.
Compruebe el estado de los clips en cada conexión de las líneas de pilotaje de las electroválvulas (del calculador a la electroválvula).

DESPUES DE LA REPARACION	Realice una prueba en carretera y después una comprobación con el CONSULT II.
-------------------------------------	--

TRANSEJE AUTOMATICO

ALP 5	CAMBIOS INESPERADOS (INTEMPESTIVOS) DE VELOCIDADES
--------------	---

RECOMENDACIONES	Consulte los “ALP” solamente después de haber realizado un diagnóstico completo con el CONSULT II y haber hecho el control de conformidad.
------------------------	--

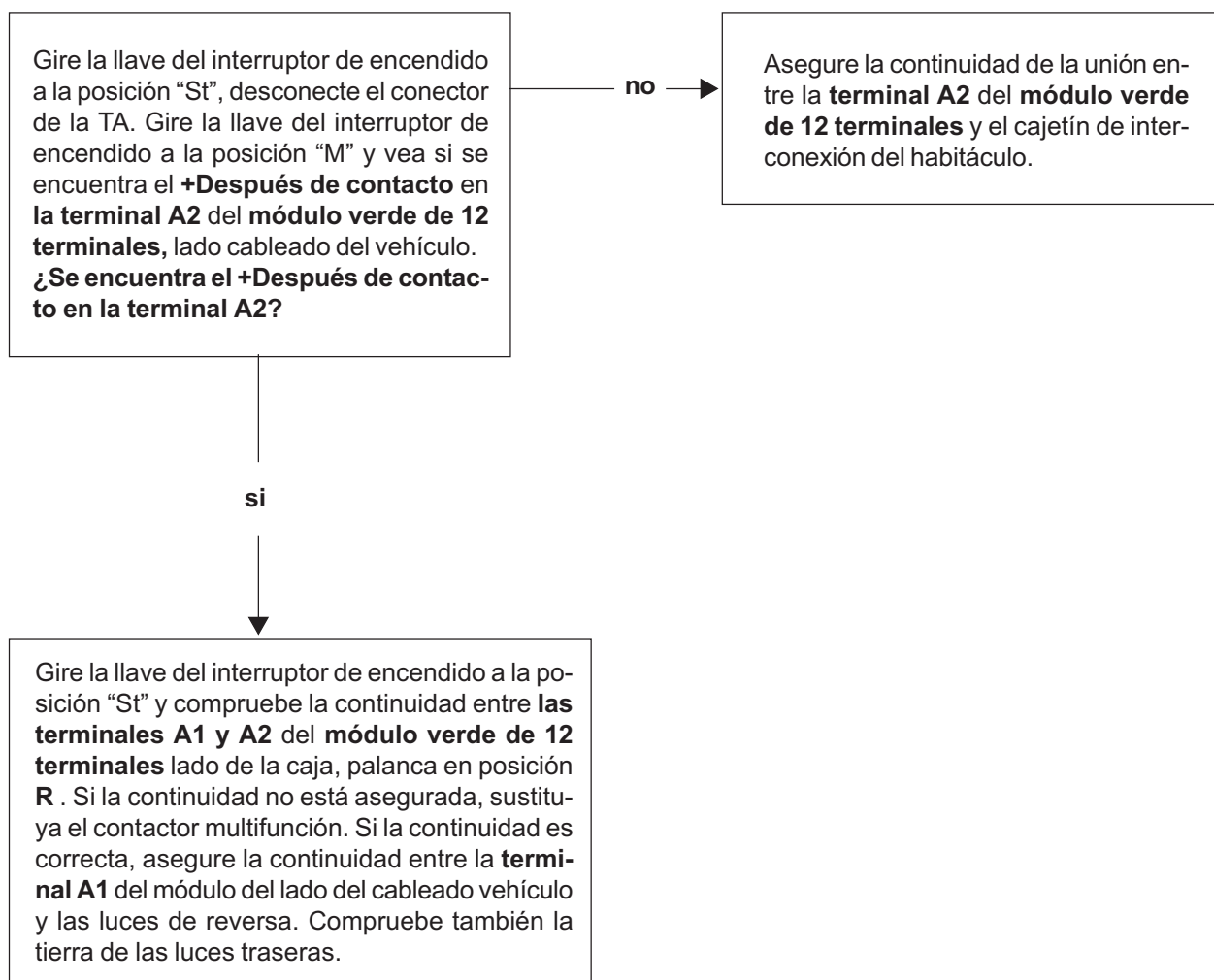


DESPUES DE LA REPARACION	Realice una prueba en carretera y después una comprobación con el CONSULT II.
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

ALP 6	LAS LUCES DE REVERSA NO FUNCIONAN
--------------	--

RECOMENDACIONES	Consultar los “ALP” solamente después de haber realizado un diagnóstico completo con el CONSULT II y haber hecho el control de conformidad.
------------------------	---



DESPUES DE LA REPARACION	Realice una prueba en carretera y después una comprobación con el CONSULT II.
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

ALP 7	PRESENCIA DE ACEITE DEBAJO DEL VEHICULO
--------------	--

RECOMENDACIONES	Consultar los “ALP” solamente después de haber realizado un diagnóstico completo con el CONSULT II y haber hecho el control de conformidad.
------------------------	--

Lave el Transeje automático, complete el nivel de aceite aplicando el método descrito en la nota técnica, echar talco y diagnosticar el origen de la fuga.

Compruebe el origen de la fuga y sustituya las piezas defectuosas.

Compruebe el nivel de aceite.

DESPUES DE LA REPARACION	Realice una prueba en carretera y después una comprobación con el CONSULT II.
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

ALP 8	AUSENCIA DE BLOQUEO DE LA PALANCA DE SELECCION EN POSICION "ESTACIONAMIENTO"
--------------	---

RECOMENDACIONES	Consultar los "ALP" solamente después de haber realizado un diagnóstico completo con el CONSULT II y haber hecho el control de conformidad.
------------------------	--

A pesar de la ausencia de falla presentada en el electroimán "Shift-Lock", Realice de todos modos el diagnóstico de la falla **DF095**.

Verifique los circuitos contactores del pedal de freno. Consulte el diagnóstico de los estados **ET003 y ET142**

Si el reclamo del cliente persiste, busque un problema mecánico a la altura del bloqueo de la palanca.

DESPUES DE LA REPARACION	Realice una prueba en carretera y después una comprobación con el CONSULT II.
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

ALP 9	PALANCA DE SELECCION BLOQUEADA EN POSICION ESTACIONAMIENTO
--------------	--

RECOMENDACIONES	Consulte los “ALP” solamente después de haber realizado un diagnóstico completo con el CONSULT II y haber hecho el control de conformidad.
------------------------	--

A pesar de la ausencia de la falla presentada en el electroimán “Shift-Lock”, Realice de todos modos el diagnóstico del fallo **DF095** .
Verifique los circuitos contactores del pedal de freno. Consulte el diagnóstico de los estados **ET003 y ET142** .

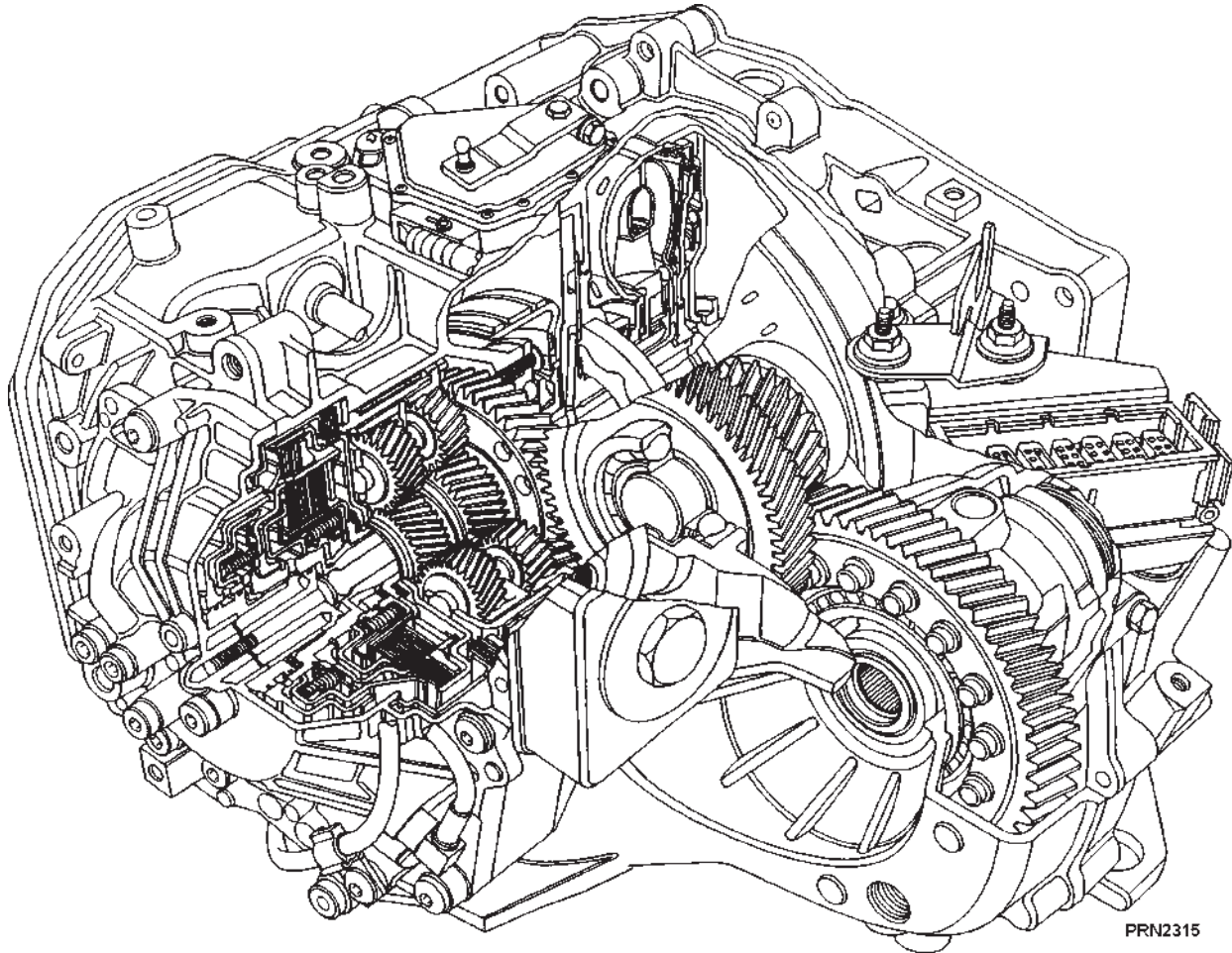
Si el reclamo del cliente persiste, busque un problema mecánico a la altura del bloqueo de la palanca.

DESPUES DE LA REPARACION	Realice una prueba en carretera y después una comprobación con el CONSULT II.
---------------------------------	---

TRANSEJE AUTOMATICO

DESCRIPCION

Vista seccionada



Generalidades

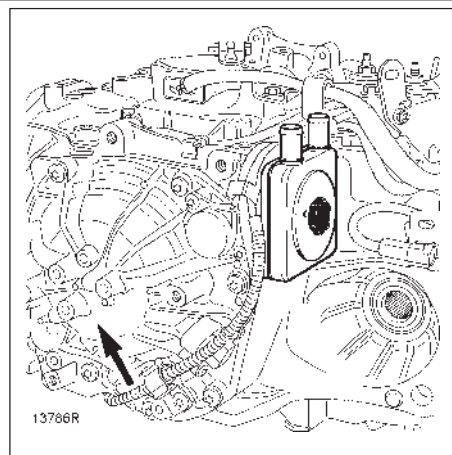
VEHICULO	TIPO T. A.	MOTOR
H10 (L65)	DP0 067	K4M743

TRANSEJE AUTOMATICO

Identificación del Transeje automático.

No. de identificación del transeje

DP0 067 M
000058



CARACTERISTICAS

Peso: 70 Kg.

Los Vehículos equipados con el Transeje automático DP0 están dotados de sistemas denominados: "Shift-Lock" (Bloqueo de la palanca de cambios) y "Lock Up". (Embrague del convertidor de torsión)

La función del "Shift Lock" es evitar el desplazamiento de la palanca de selección de las velocidades, si no se pisa simultáneamente el pedal de freno. **Para las operaciones de reparación cuando el acumulador esté defectuoso, consulte el manual del conductor del vehículo.**

La función del "Lock Up" o puenteo del convertidor (embragado) consiste en poner el transeje automático en unión directa con el motor. Esta función se realiza mediante un «mini embrague» situado en el convertidor. El "Lock Up" (embragado del convertidor es controlado por el calculador módulo de control del transeje (TCM).

Relaciones de engranes:

1a	2a.	3a.	4a.
2.7	1.5	1	0.7

REMOLCADO

Se recomienda, en todos los casos, remolcar el vehículo sobre una plataforma o con las ruedas delanteras levantadas. No obstante, si el remolcado fuera imposible, puede realizarse a una velocidad inferior a **50 km/h** y sobre un recorrido limitado a **50 Km** máximo (palanca en posición "N").

TRANSEJE AUTOMATICO

CARGA REMOLCABLE

La carga remolcada debe ser inferior a 1,300 Kg. con un remolque (únicamente el conductor.)

COMPONENTES

Piezas que es necesario reemplazar

- las tuercas de seguridad,
- las juntas y sellos,

Aceite

El transeje automático DPO cuenta con aceite de por vida, no necesita mantenimiento.

Tan sólo se debe completar el nivel en caso de ligera fuga.

Aceite especificado:

ELF MATIC D3 SYN (solicitarlo a ELF) Norma DEXRON III.

Capacidad en litros

Mecanismo

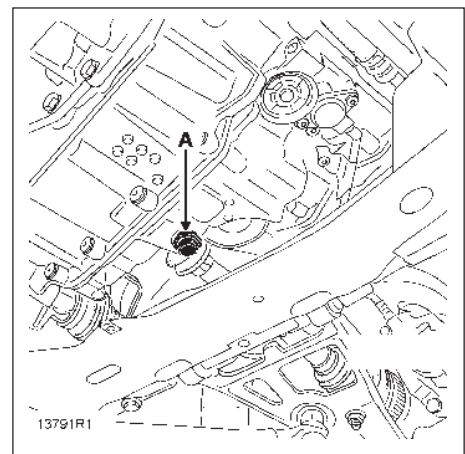
Volumen total 6.

PARES DE APRIETE kg-m (lb-pie)
Tapón de drenado 2.5 (18.4)
Vertedor de puesta a nivel 3.5 (25.8)

Drenado

Es preferible drenar el Transeje automático con el aceite caliente (60°C máximo), con el fin de eliminar el máximo de impurezas.

El drenado se efectúa retirando el tapón (A).

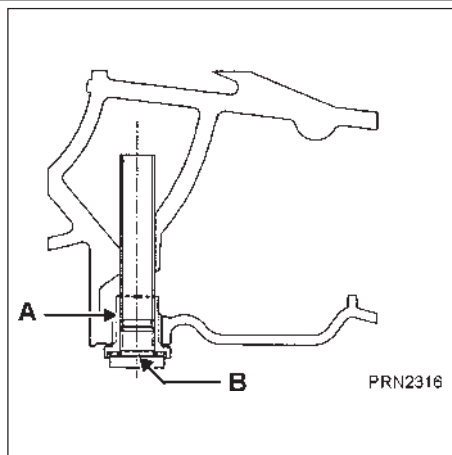


TRANSEJE AUTOMATICO

Particularidades:

El tapón tiene dos funciones:

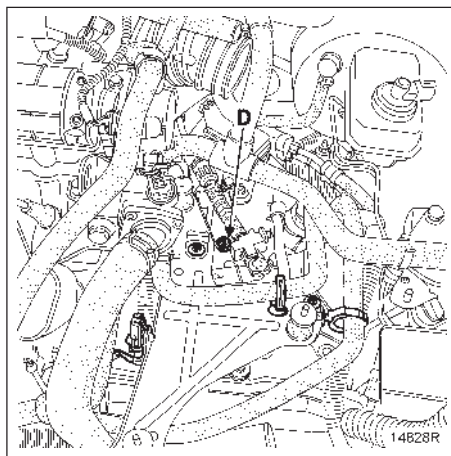
- El drenado de aceite (retirando el vertedor **(A)**),
- La puesta a nivel (retirando el tapón **(B)**).



Llenado del nivel de aceite

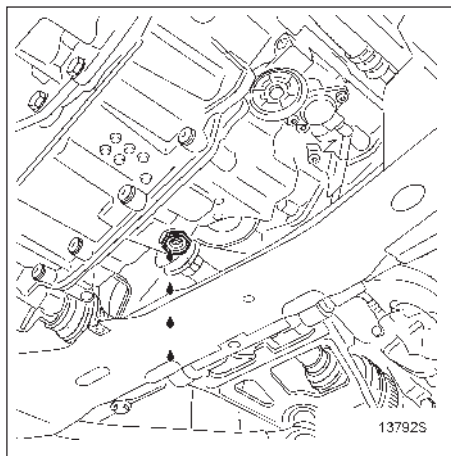
El llenado se efectúa por el orificio **(D)**.

Utilice un embudo provisto de un filtro para evitar que se introduzcan impurezas.



PROCEDIMIENTO DE LLENADO

- 1 Coloque el vehículo totalmente en el piso.
- 2 Llene el Transeje automático con **3.5 litros** de aceite nuevo.
- 3 Ponga a funcionar el motor en ralentí (marcha mínima).
- 4 Instale el CONSULT II y accese al módulo de control (calculador) del Transeje automático.
- 5 Verifique la temperatura del aceite de la caja.
- 6 Cuando la temperatura de **60°C** es alcanzada, abra el tapón de comprobación del nivel.
- 7 Colocar un recipiente para recuperar como mínimo **0.1 litro** de aceite sobrante y espere hasta que el aceite escurra **totalmente**.
- 8 Cierre el tapón del nivel de aceite



TRANSEJE AUTOMATICO

PROCESO DE COMPROBACION DEL NIVEL FUERA DE LAS OPERACIONES DE LLENADO

La comprobación del nivel se efectúa según el método descrito a continuación:

1. Coloque el vehículo en suelo nivelado y en una posición horizontal.
2. Llene la transmisión automática con **0.5 litros** de aceite nuevo.
3. Ponga el motor en marcha mínima.

Realice las operaciones 4, 5 y 6 descritas anteriormente.

Si el aceite no sale o si la cantidad drenada es inferior a 0.1 litros: apague el motor, añada 0.5 litros, dejar enfriar el Transeje a **50 °C** y después repita las operaciones 3 – 4 – 5 – 6.

IMPORTANTE:

En caso de sustituir el aceite, es necesario poner a cero el contador electrónico de envejecimiento del aceite (interno en el calculador). Introducir la fecha del cambio de aceite por el mando “Escritura fecha del cambio de aceite de la caja”).

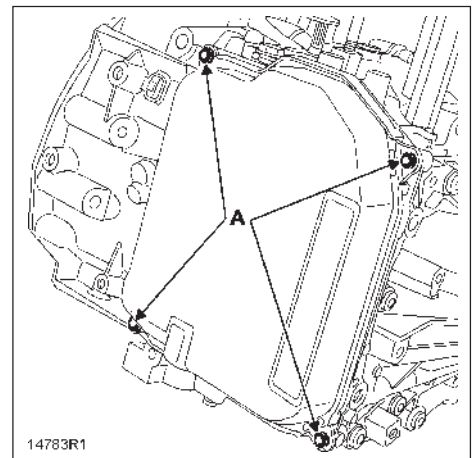
CUERPO DE VALVULAS

Desensamble

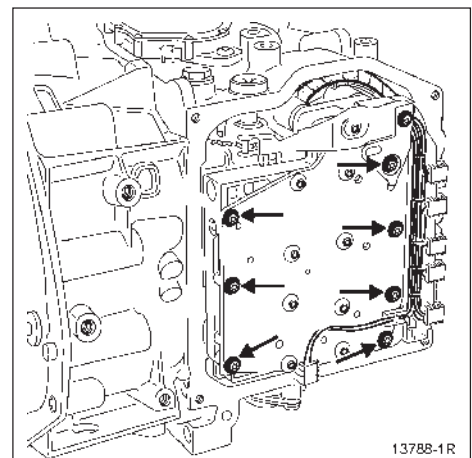
- a) Coloque el vehículo en una rampa.
- b) Desconecte el acumulador.
- c) Drene el aceite del Transeje automático.

Retire:

- El manguito del filtro de aire,
- Los cuatro tornillos (**A**) de sujeción de la tapa del cuerpo de válvulas (atención, el aceite puede escurrir).



Quite los siete tornillos de fijación del cuerpo de válvulas. Desconectar los conectores de las válvulas electromagnéticas y sacar el cuerpo de válvulas



TRANSEJE AUTOMATICO

PARES DE APRIETE	Kg-m (lb-pie)
Tornillos de fijación de la tapa	1 (7.3)
Tornillos de fijación del cuerpo de válvulas	0.8 (6.0)

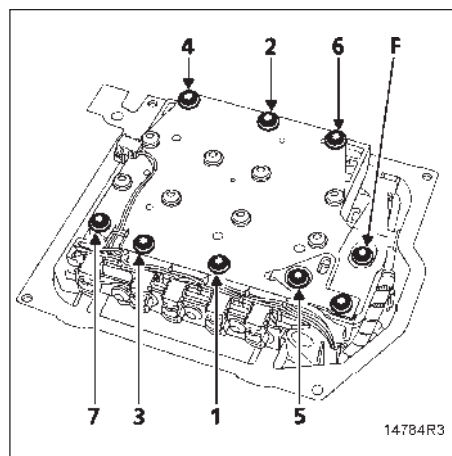
REEMPLAZO

Presente el cuerpo de válvulas y conecte los conectores de las válvulas electromagnéticas.

Coloque los tornillos de fijación del cuerpo de válvulas tal y como se indica a continuación:

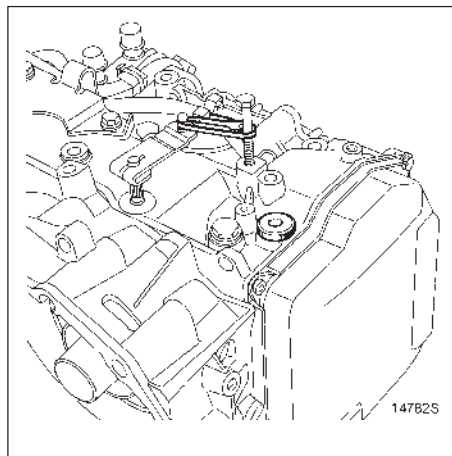
Colocar:

- el cuerpo de válvulas, centrarlo previamente mediante los tornillos **(4)** y **(5)**,
- Instale los otros tornillos.
- apriete al par de **0.8 kg-m (6 lb-pie)** los tornillos según el orden **1-2-3-4-5-6-7**.



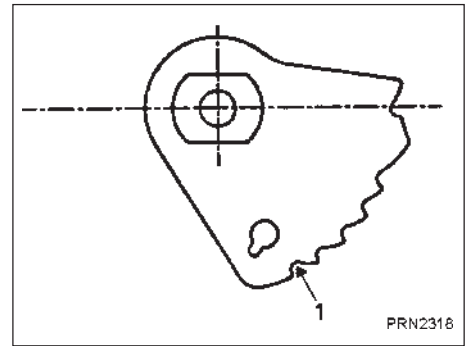
Después de reemplazar el cuerpo de válvulas, hay que ajustar la posición de la lámina del sistema de bolas:

- Mantenga la palanca de selección en posición 1a. impuesta, mediante un tornillo y una abrazadera,

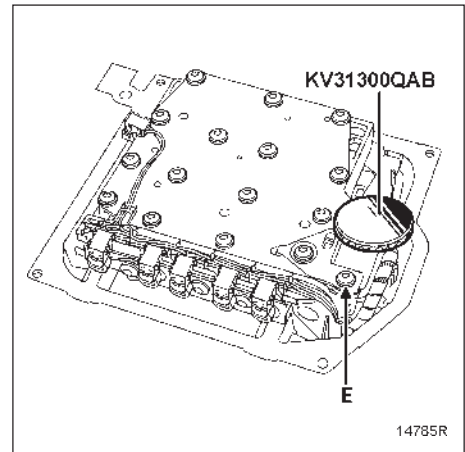


TRANSEJE AUTOMATICO

- Quite el tornillo (F), ver figura de la página anterior.
- coloque la lámina y su escuadra instalando el rodillo del sistema de bolas en el hueco del sector que corresponde a la 1a. (1),



- posicione el tornillo de sujeción (E), sin apretarlo,
- instale y apriete al máximo la herramienta KV31300QAB,
- apriete al par de **0.8 kg-m (6 lb-pie)** el tornillo de sujeción de la lámina (E),
- retire la herramienta KV31300QAB
- Instale y apriete el tornillo (F) al par de **0.8 kg-m (6 lb-pie)**
- Instale el cárter del cuerpo de válvulas y apriete los tornillos al par de **1 kg-m (7.3 lb-pie)**



DESENSAMBLE

- a) Coloque el vehículo en una rampa.
- b) Desconecte el acumulador.

Retire:

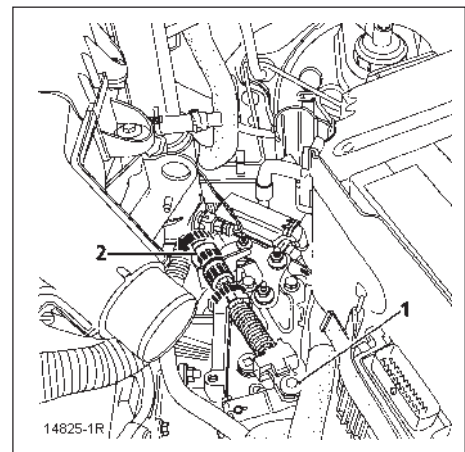
- el acumulador,
- las ruedas delanteras,
- la caja del filtro de aire,
- el soporte del acumulador.

Desconecte:

- a) la rótula (1) del cable del Contactor Multifunción (CMF)
- b) el cable (2) del CMF, desconecte el freno de la funda.

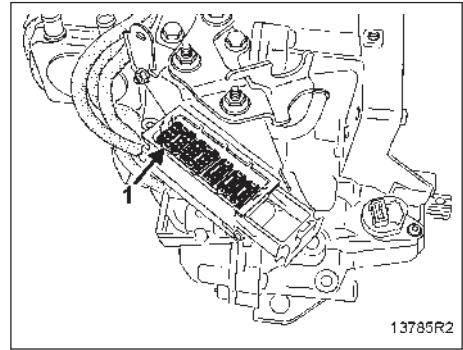
NOTA:

No toque el casquillo naranja durante esta operación. Es posible que se rompa en la extracción o en el reemplazo. En este caso, no es necesario sustituir el cable de mando, ya que la ausencia de esta pieza no afecta la funcionalidad del sistema.



TRANSEJE AUTOMATICO

Desconecte el conector modular (1) liberando la base del conector.



Desensamble:

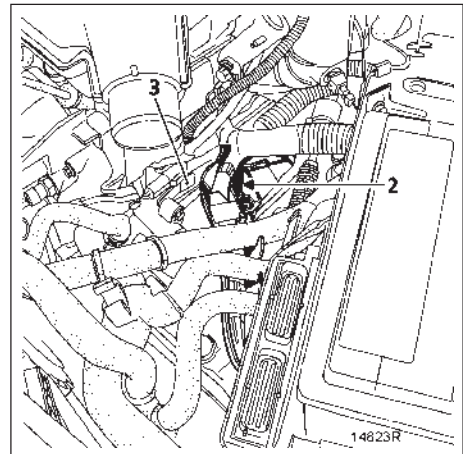
- los tornillos de fijación del cableado del motor,
- el soporte (2) del cableado,
- el Sensor de Punto Muerto Superior (3).

Colocar unas pinzas para manguitos y desconectar el varillaje de cambios.

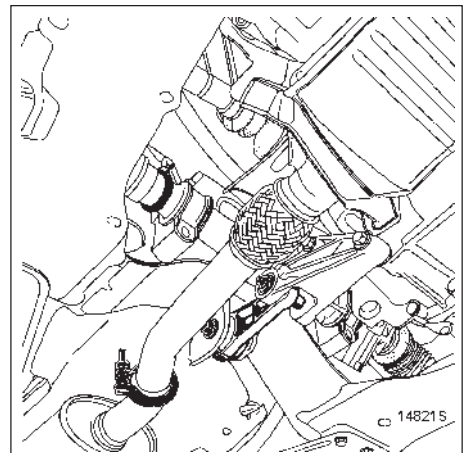
Desconecte el cable del sensor de oxígeno.

Retire:

- La flecha de velocidad constante izquierda,
- La flecha de velocidad constante derecha,



- las fijaciones de la caja de dirección (atar ésta para que no obstruya, sin estropear los tubos de la dirección hidráulica).



TRANSEJE AUTOMATICO

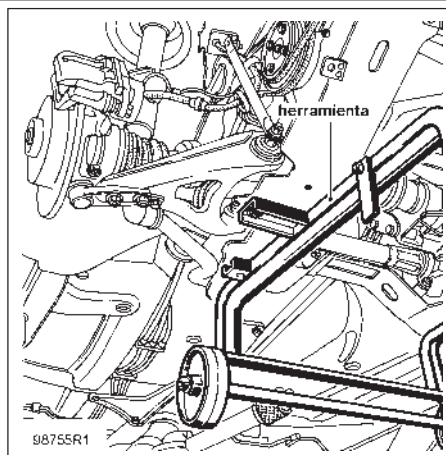
IMPORTANTE:

Proteja el conector colocándolo en una bolsa de plástico impermeable.

Desconecte el conector del Sensor de velocidad.

Retire:

- el motor de arranque,
- la bieleta de recuperación de par,
- el tubo de escape.
- Coloque el carrito soporte (herramienta) del puente de la suspensión delantera.



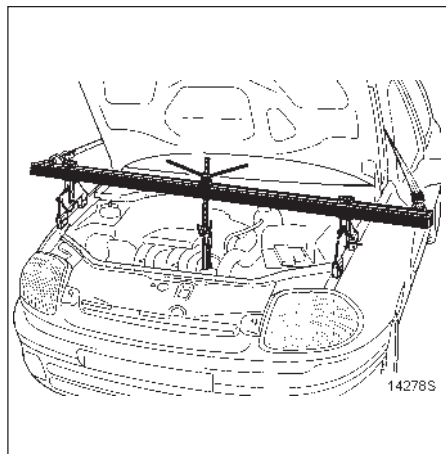
Instale la herramienta especial para el soporte del motor.

Asegure el sistema del aire acondicionado y retire el motor.
Gire el cigüeñal en el sentido de las manecillas del reloj para acceder a las tres tuercas de unión de la placa de mando / convertidor y retire.

Retire:

- el soporte de la caja de velocidades,
- el cableado de tierra en la caja de velocidades.

Incline el conjunto motor / transeje automático al máximo posible hacia la parte inferior.



PRECAUCION:

Tenga cuidado de no estropear el compresor del acondicionador de aire.

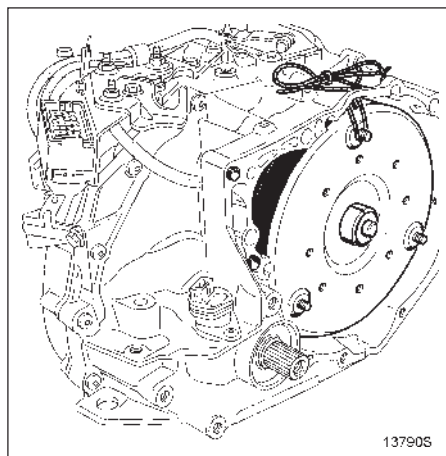
Quite los tornillos y los espárragos superiores del contorno de la caja.

Coloque el gato hidráulico.

Quite los tornillos y los espárragos inferiores del contorno de caja.

Retire el transeje automático del motor, teniendo cuidado del convertidor que no se separe.

Sujete con una cuerda el convertidor para evitar que se caiga.



TRANSEJE AUTOMATICO

REEMPLAZO

NO UTILICE LAS TUERCAS DE FIJACION DEL CONVERTIDOR Y LAS DE LA PLACA DE MANDO; SI ESTE ÚLTIMO HA SIDO DESENSAMBLADO, HAY QUE COLOCAR SIEMPRE UNAS TUERCAS NUEVAS.

Si el reemplazo no presenta dificultades; proceda a la inversa del desensamble.

COMPRUEBE LA PRESENCIA DE LOS BUJES GUIAS.

PARES DE APRIETE	kg-m (lb-pie)
Tornillos del cáliper de freno	4 (29.5)
Tuerca de la rótula inferior	5.5 (40.5)
Tornillo inferior del amortiguador	18 (132.8)
Tornillos bieleta de recuperación de par	6.6 (47.9)
Tornillos del contorno de caja y del motor de arranque	4.5 (33.2)
Tuerca del soporte pendular en la caja	4 (29.5)
Tornillos de ruedas	9 (63.3)
Tuerca de rótula de dirección	4 (29.5)
Tuerca de fijación del convertidor sobre la placa de mando	3 (22.1)
Tornillos de fijación del cambiador	5 (36.8)
Tornillos de soporte del conector modular.	2 (14.7)

Revise el nivel de aceite.

En caso de sustituir el aceite, efectuar una puesta a cero de los autoadaptativos y poner a cero el contador de envejecimiento del aceite del calculador de la transmisión automática, empleando el CONSULT II .

TAPON DE DRENADO DEL DIFERENCIAL

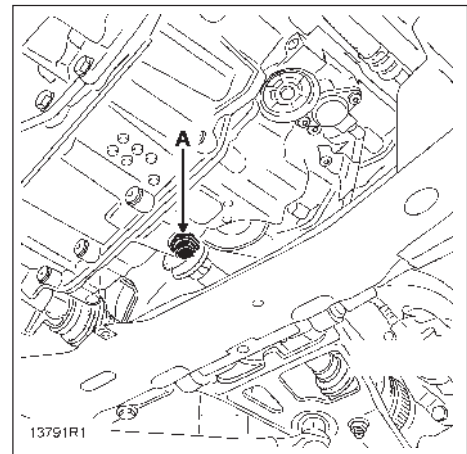
Para sustituir una junta de salida del diferencial es necesario remover el semi-tren correspondiente.

DESENSAMBLE

Coloque el vehículo en una rampa.

Desconecte el acumulador.

Drene el aceite del Transeje automático por el tapón (A).



TRANSEJE AUTOMATICO

Desmonte el transeje correspondiente.

Retire la junta de salida del diferencial defectuosa con ayuda de un destornillador o de un gancho, teniendo la precaución de no rayar las superficies en contacto.

Ponga atención para no dejar caer el muelle de la junta en el transeje automático.

REEMPLAZO

La colocación de la junta se efectúa con la herramienta **KV310-00QAB** para el lado derecho, **KV310-00QAC** para el lado izquierdo.

Guíe el conjunto hasta que la herramienta se apoye en el cárter del transeje automático.

Coloque en el sentido inverso de la extracción.

APRIETE LOS TORNILLOS, TUERCAS Y PERNOS A LOS PARES ESPECIFICADOS.

Efectúe el llenado del Transeje automático y compruebe el nivel (consulte el capítulo relacionado).

PARES DE APRIETE	Kg-m (lb-pie)
Tornillos del calíper de freno	4 (29.5)
Tuerca de la rótula inferior	5.5 (40.5)
Tornillo inferior del amortiguador	18 (132.8)
Tornillos de ruedas	9 (66.3)
Tuerca de rótula de dirección	4 (29.5)
Tapón de drenado	2.5 (18.44)

JUNTA DE ESTANQUIDAD DEL CONVERTIDOR

El reemplazo de la junta del convertidor no puede efectuarse hasta no haber extraído el Transeje automático y el convertidor.

REEMPLAZO

Retire el convertidor, sacándolo lo más cerca posible del eje.

ATENCION:

El convertidor contiene una cantidad importante de aceite que puede escurrir durante la extracción.

Mediante la herramienta KV310-00QAF, retire la junta teniendo la precaución de no rayar las superficies en contacto.

TRANSEJE AUTOMATICO

REEMPLAZO

La operación debe hacerse con el máximo cuidado.
Aceite todas las superficies en Contacto.
Instale la junta nueva (aceitada) hasta que haga tope,
mediante el herramienta **KV310-00QAA**.

Instale correctamente el convertidor.

HERRAMIENTA ESPECIALIZADA INDISPENSABLE

Herramienta **KV310-00QAA** para instalar la junta del convertidor
Extractor **KV310-00QAF** de la junta de estanquidad.

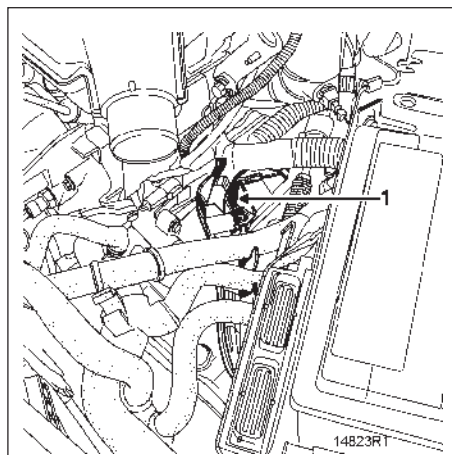
CONTACTOR MULTIFUNCIÓN

EXTRACCION

Coloque en la posición de resistencia **(D)**.

Retire

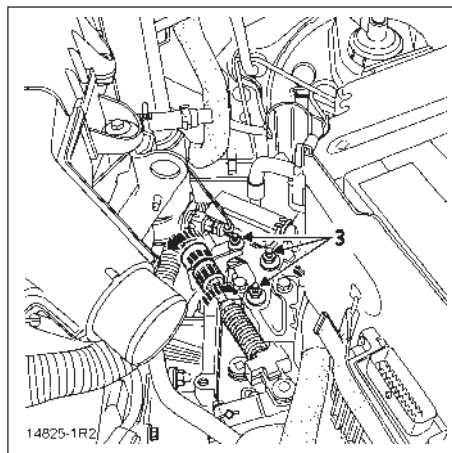
- El manguito del filtro de aire,
- El soporte del cableado del motor **(1)**.



Desconecte la rótula del cable de selección de velocidades del multímetro.

Retire:

- La palanca y los dos tornillos de fijación del multímetro,
- Los tres tornillos de fijación del soporte del conector modular **(3)**,



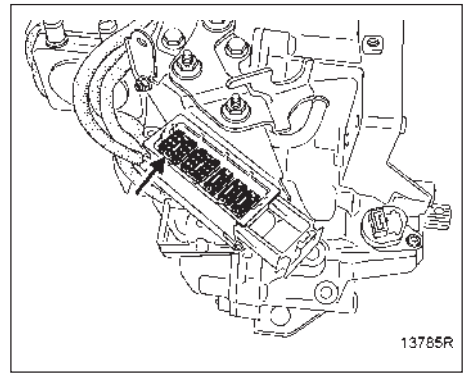
TRANSEJE AUTOMATICO

- Los tornillos de fijación del conector modular y después retire el conector del contactor multifunción (12 vías).

REEMPLAZO

Coloque el multímetro en la posición de resistencia.
Conecte el conector del contactor multifunción.

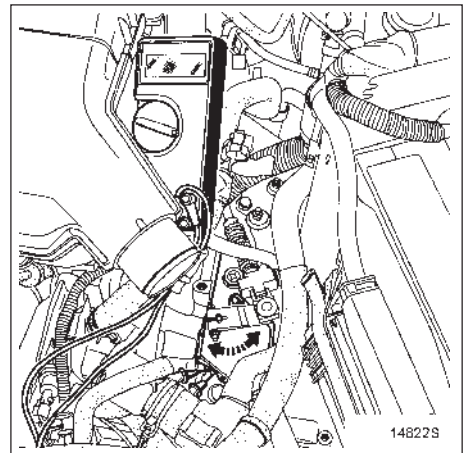
PARES DE APRIETE	Kg-m (lb-pie)
Tornillos de fijación del contactor multifunción	1 (7.3)
Tuerca de fijación de la palanca.	1 (7.3)



AJUSTE

Eje de mando en posición **NEUTRAL**:

Coloque dos terminales eléctricas en las lengüetas de control de posición.



Realice una rotación manual del multímetro hasta que se cierre el contacto eléctrico de ajuste
(resistencia en los bornes del contacto = **0 Ω**).

Apriete los tornillos al par de **1 kg-m (7.3 lb-pie)**

DESPUES ATORNILLAR, EL CONTACTO ELECTRICO DEBE ESTAR CERRADO.

APRIETE LOS TORNILLOS, TUERCAS Y PERNOS A LOS PARES ESPECIFICADOS.

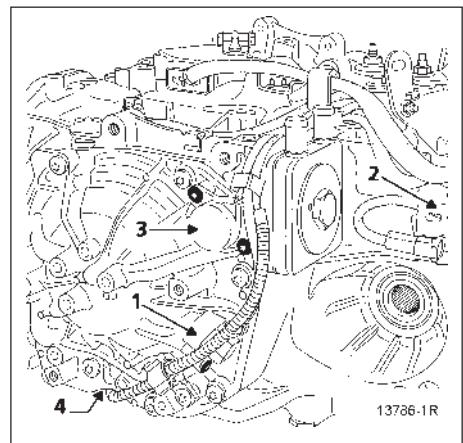
Verifique que el funcionamiento y el paso de las velocidades sean correctos.

SENSORES

El desensamble de:

- Sensores de velocidades, Sensor de presión de línea, Válvula electromagnética de pilotaje de caudal de cambio, se efectúa **sin drenar el aceite y sin remover** el Transeje automático.

- 1 Sensor de velocidad de entrada
- 2 Sensor de velocidad de salida
- 3 Válvula electromagnética de control del caudal de cambio
- 4 Sensor de presión de línea



TRANSEJE AUTOMATICO

Particularidad del REEMPLAZO:

En caso de sustituir un Sensor, retire sistemáticamente el conector modular.

PARES DE APRIETE	kg-m (lb-pie)
Tornillos de fijación del Sensor de velocidad de entrada	1 (7.3)
Tornillos de fijación del Sensor de velocidad de salida	1 (7.3)
Tornillos de la Válvula electromagnética de pilotaje del caudal del cambiador	1 (7.3)
Tornillos del Sensor de presión de línea	0.8 (5.9)

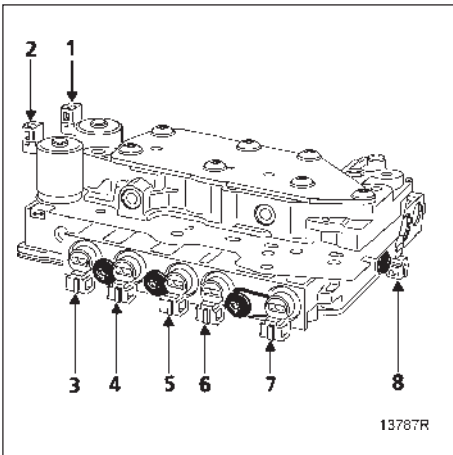
IMPORTANTE:

Proteja el conector colocándolo en una bolsa de plástico impermeable.

VALVULA ELECTROMAGNETICA

El desensamble de las Válvulas electromagnéticas se realiza después de retirar el cuerpo de válvulas

- 1 **EVM** Válvula electromagnética de modulación
- 2 **EVLU** Válvula electromagnética de Lock Up (puenteo/embragado del convertidor)
- 3 **EVS4** Válvula electromagnética de secuencia
- 4 **EVS3** Válvula electromagnética de secuencia
- 5 **EVS1** Válvula electromagnética de secuencia
- 6 **EVS2** Válvula electromagnética de secuencia
- 7 **EVS6** Válvula electromagnética de secuencia
- 8 **EVS5** Válvula electromagnética de secuencia.



TRANSEJE AUTOMATICO

CALCULADOR (TCM) (MÓDULO DE CONTROL DEL TRANSEJE AUTOMÁTICO)

SUSTITUCION DEL CALCULADOR

Proceso de aprendizaje de las posiciones pie a fondo y pie levantado del pedal del acelerador.

Al sustituir el calculador (TCM) del Transeje automático, es necesario efectuar el aprendizaje de las posiciones “pie a fondo y pie levantado del pedal del acelerador” aplicando el proceso siguiente:

- Coloque la palanca de selección en posición “P” o “N” y mantener el motor apagado.

Con el CONSULT II:

- Toque “TRANSMISIÓN AUTOMATICA”,
- Toque “TEST ACTIVO”.
- Seleccione el mando “APREND PIE LEV PIE FNDO”.

Proceso de recarga del nivel de envejecimiento del aceite del transeje automático.

Al sustituir el calculador del Transeje automático, es necesario cargar en el nuevo calculador el nivel de envejecimiento del aceite del Transeje automático que tiene memorizado el calculador que hay que cambiar.

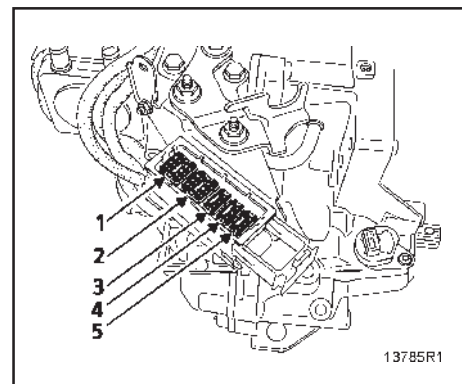
Aplice el proceso siguiente:

Con el CONSULT II:

- Toque “SOPORTE DE TRABAJO”
- Lea en la memoria del calculador que hay que sustituir el valor de envejecimiento del aceite por el mando “Lectura contador de aceite”.
- Sustituya el calculador.
- Introduzca el valor de envejecimiento del aceite en la memoria del nuevo calculador por el mando “Escritura contador de aceite”.
- Verifique la introducción mediante el mando “Lectura contador de aceite”(ESCRTR FECHA CAMB AC CJ).

CONECTOR MODULAR

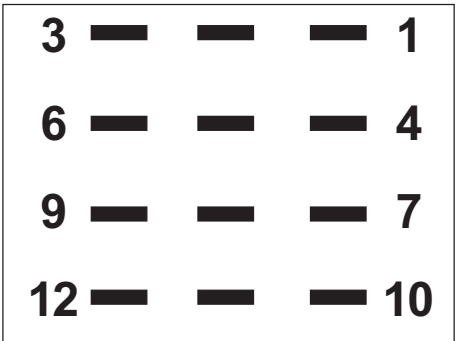
- 1 Conector VERDE (Contactor Multifunción)
- 2 Conector AMARILLO (Interfaz Electrónico de Válvulas)
- 3 Conector VERDE (presión de línea)
- 4 Conector AMARILLO (velocidad de la turbina)
- 5 Conector AZUL (velocidad del vehículo)



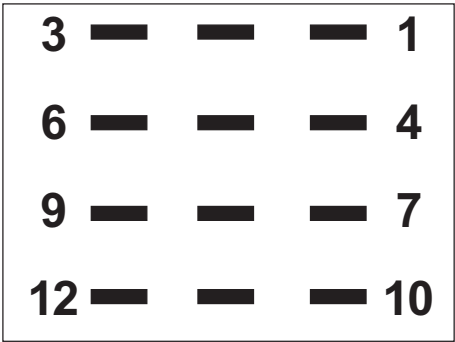
TRANSEJE AUTOMATICO

NUMERACION DE LAS TERMINALES

Conector 1



Conector 2



Conector 3



Conector 4



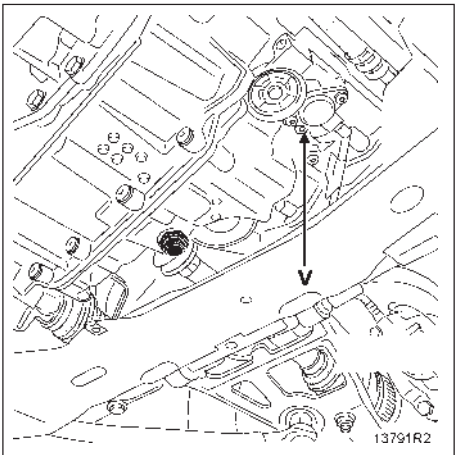
Conector 5



TOMA DE PRESION DE LINEA

La toma de presión de aceite se encuentra junto al Sensor de presión.

Quite el tornillo (V).

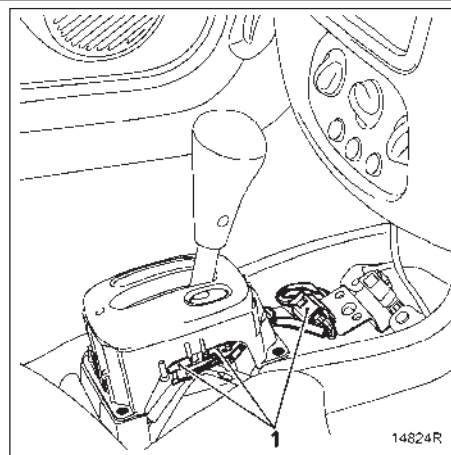


TRANSEJE AUTOMATICO

MANDO DE SELECCION

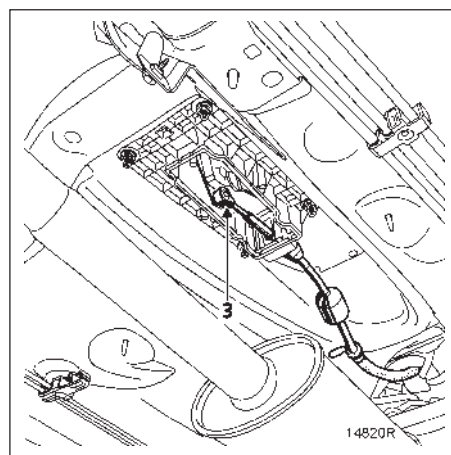
DESENSAMBLE DE LA PALANCA SELECTORA DE CAMBIO

Con el vehículo en una rampa.
Desconecte el acumulador.
Retire la consola central desde el interior del vehículo.
Desconecte los conectores (1).



Por la parte inferior del vehículo, retire:

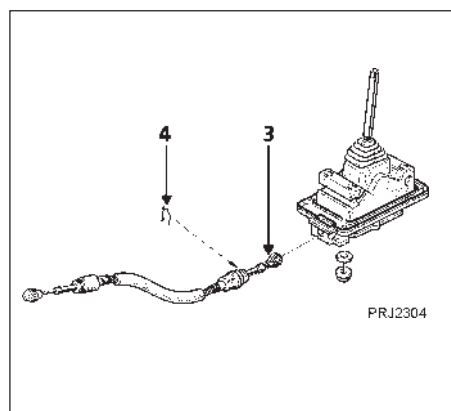
- La abrazadera de sujeción del tubo de escape,
- Las cubiertas deflectoras de calor,
- La placa de protección de la palanca,
- Los cuatro tornillos de sujeción de la palanca,
- El cable de mando (3) de su rótula.



Retire la palanca quitando la grapa (4) de sujeción de la funda del cable selector de cambio.

REEMPLAZO DE LA PALANCA SELECTORA DE CAMBIO

Proceda en el sentido inverso del desensamble.
Ajuste el cable de selección de velocidades a la altura del contactor multifunción. Coloque correctamente las cubiertas deflectoras de calor.



TRANSEJE AUTOMATICO

EXTRACCION DEL CABLE SELECTOR DE CAMBIO

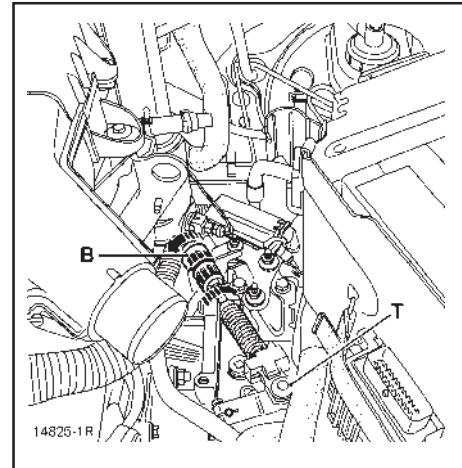
Con el vehículo en una rampa.

Gire el casquillo (B) para liberar el cable del freno.

NO TOQUE EL CASQUILLO NARANJA CUANDO SE REALICE ESTA OPERACION.

Por la parte inferior del vehículo, retire:

- La abrazadera del tubo de escape,
- Las cubiertas deflectoras de calor,
- Los cuatro tornillos de sujeción de la palanca selectora de mando.

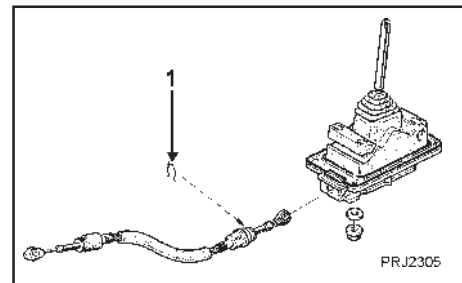


Retire la grapa (1).

Coloque la palanca con un tornillo, con el fin de no estropearla.

Retire la placa de protección de la palanca.

Retire el cable del mando de velocidades.



REEMPLAZO

Proceda en el sentido inverso al desensamblaje.

El cable de selección de velocidad posee un ajuste preciso.

Ejercer una presión en la base (T) y después bloquearla en la posición correcta mediante el clip.

Conecte el cable en la rótula del contactor multifunción en posición **“D” en el selector de velocidad y en el contactor multifunción.**

Accione el clip para bloquear la posición. Se ha efectuado el ajuste.

NOTA:

Es posible que se rompa el casquillo naranja durante la extracción o durante el Reemplazo. En su caso, NO SUSTITUYA EL CABLE SELECTOR DE CAMBIO; la ausencia de esta pieza no degrada la funcionalidad del sistema.

Instale correctamente las cubiertas deflectoras de calor.

TRANSEJE AUTOMATICO

EXTRACCION DE LA PERILLA DE LA PALANCA DE VELOCIDADES DE VELOCIDADES

Con el vehículo en una rampa.
Desconecte el acumulador.

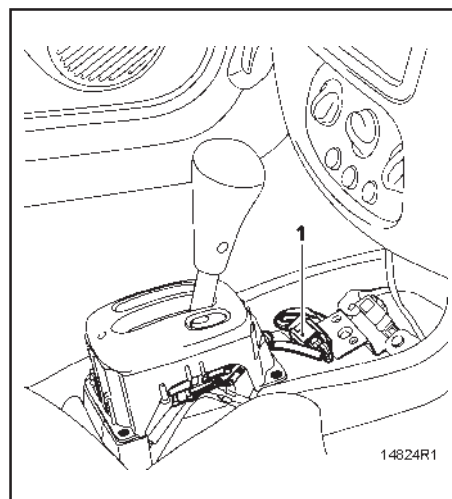
El cambio de la perilla sólo puede realizarse después haber extraído la palanca de selección.

Quite el tornillo de fijación de la perilla.

Marque la colocación de los cables y retírelos del conector (1).

Corte los cables al ras de las terminales y retírelos de la funda.

Retire la perilla de la palanca de velocidades.

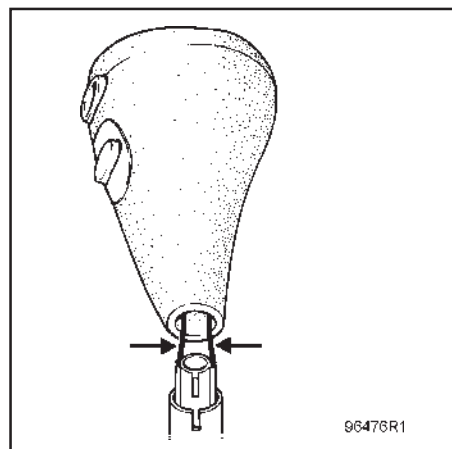


UBICACION DE LAS TERMINALES EN EL CONECTOR (1)

Terminal	Color
A1	Negro
A2	Negro
B1	BLANCO
B2	Marrón claro

REEMPLAZO

Coloque la perilla de velocidades y el tornillo de sujeción.



IMPORTANTE:

No cambie la posición de los cables.

Pase los cables por la funda de protección.

Encinte las terminales nuevas.

Colóquelos al conector respetando su ubicación.

Coloque la palanca de mando en el sentido inverso al desensamblaje.

