

2007 transmisión automática transeje

(A5HF1) - Santa Fe

GENERAL

PRESUPUESTO

ESPECIFICACIONES GENERALES

Tipo de motor		-3.3 lambda
tipo de transeje		A5HF1
Relación de transmisión	1ST	3,789
	2º	2,064
	3RA	1.421
	4to	1,034
	5º	0,728
	RDO.	3,808
relación de transmisión final		3,684
capacidad de aceite T / M (/)		10.9

La cantidad en la tabla de arriba es para la referencia. La cantidad de llenado real del fluido cambio automático debe ajustarse de acuerdo con la 'inspección' o procedimiento 'Sustitución' del fluido de transmisión automática.

CAMBIO DE ACEITE DE ESPECIFICACIONES

transeje recomendada petróleo		Diamond ATF SP III o SK ATF SP III
Comprobaciones y Reposición		Cada un año o cada 14.880 millas (24.000 km)
Reemplazo	Uso privado	Cada 99,200 millas (160.000 km)
	Negocio utilizar	Cada 29.760 millas (48.000 kilometros)
		1. La circulación en carretera en mal estado (camino lleno de baches, carretera de grava, camino cubierto de nieve, camino de tierra, etc.)
		2. conducción en carretera de montaña, de ascenso / descenso
		3. Repetición de la conducción distancia corta
		operación 4. Más de 50% en tráfico de la ciudad durante el tiempo caliente por encima de 32 ° C (89,6 ° F)
		5. coche de policía, taxis, tipo de operación comercial o arrastre de remolque, etc.

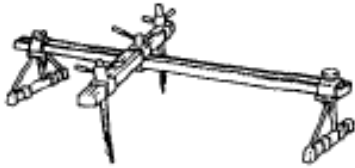
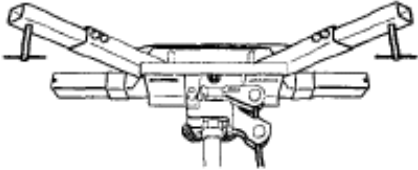
HERRAMIENTAS ESPECIALES

HERRAMIENTAS ESPECIALES DE REFERENCIA

Herramienta (número y nombre)	Ilustración	Utilizar

2007 Hyundai Santa Fe Limited

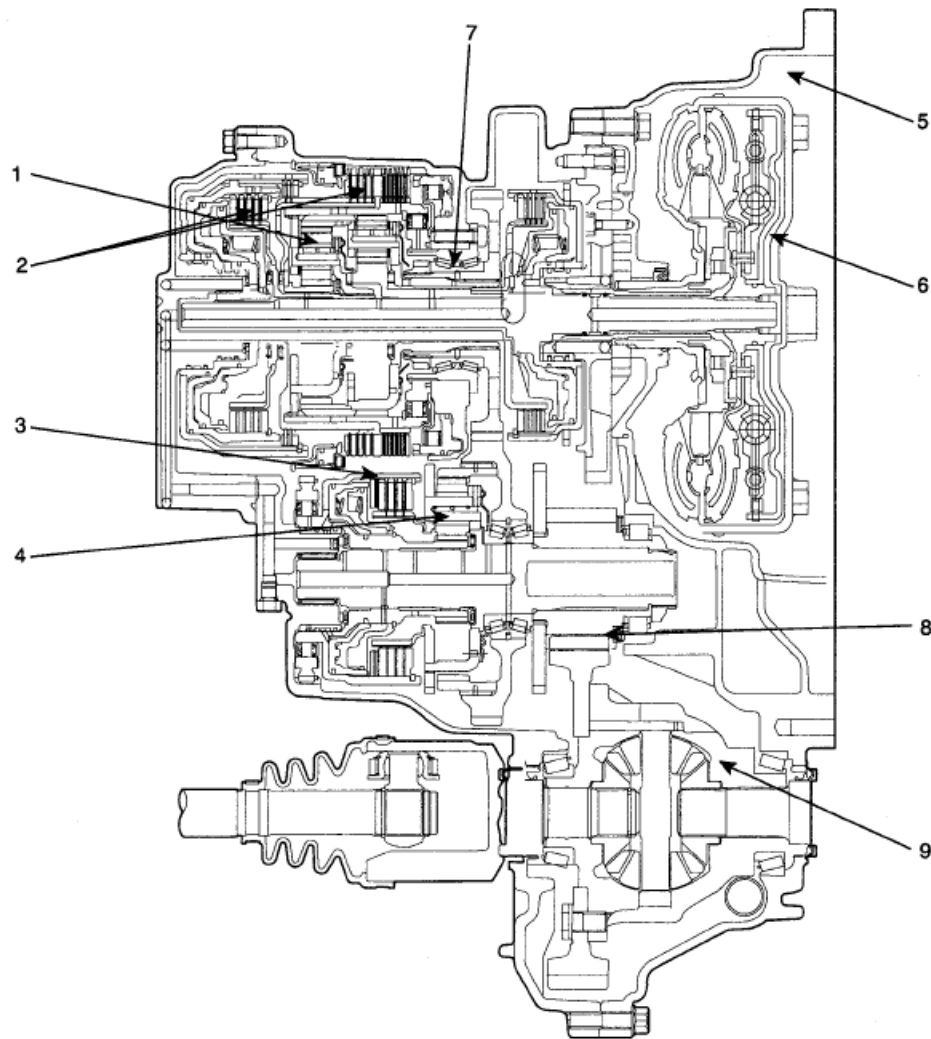
2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

	 KKBF030A	La instalación de estas transeje
09624-38000 Travesaño partidario soporte del motor 09.200-38001	 EKBF005A	Apoyo de la traviesa

SISTEMA DE CAMBIO AUTOMATICO

DESCRIPCIÓN

1. Estructura y Técnico destaca accesorio de



1. Overdrive planetary gear (3→4 pinions)
2. SSP (Single sided plate)
- Overdrive clutch
- 2ND brake
3. Reduction band (Piston increased)
4. Direct planetary gear (3→4 pinions)

5. Case/ Housing intensity reinforced & redesigned
6. High capacity torque converter
7. Bearing outer diameter increased ($\Phi 5$ mm)
8. Differential gear (Increased width by 2mm)
9. Differential capacity increased (6.1→7)

EKBF002A

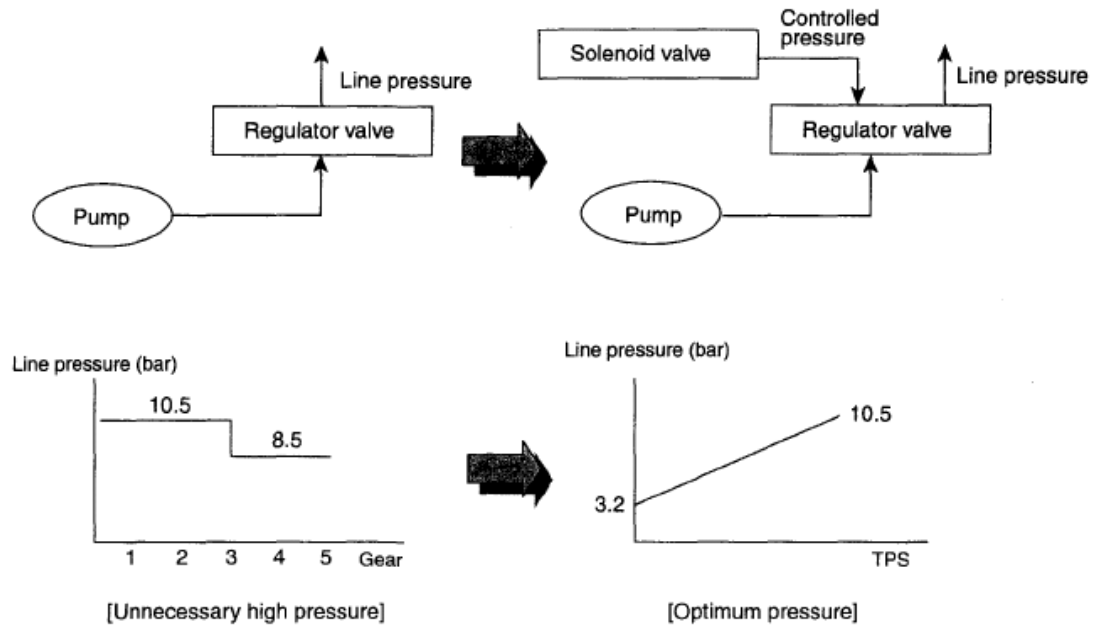
Fig. 1: Sección transversal Vista Del Sistema de transmisión automática

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

2. Línea de control variable de la presión

- Descripción
 - Forma la presión de la línea más adecuada de acuerdo con la condición de conducción del vehículo
- Características especiales
 - VFS (fuerza magnética Variable) de la válvula (para variar la presión de línea)
 - Válvula reductora añadido (estabilizar la presión de control en shiftings)
- efectos

- Mejora de la eficiencia de transmisión de energía y el consumo de combustible



EKBF002B

Fig. 2: Línea Variable Tabla de control de presión

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

3. mejora la durabilidad del engranaje y el desarrollo de engranajes menos ruidoso

- Descripción
 - Diseño óptimo ratio de transmisión de engranajes del análisis de engranajes
- Características especiales
 - Aplique el material de engranajes de alta resistencia
 - Los dientes de engranaje anchura aumenta
 - engranaje planetario (3 piñones -> 4 piñones)
 - el desarrollo de engranajes menos ruidoso
- efectos
 - mejora la durabilidad
 - Reducción del nivel de ruido

intensidad / Vivienda 4. Caso reforzado

- Descripción
 - intensidad Case / Vivienda reforzado
- Características especiales
 - Convertidor intensidad manguera reforzada (costillas añadió y el espesor aumenta)
 - La mayor parte de refuerzo rígido adecuado a través de análisis

- efectos
 - La intensidad aumenta y bandas de vibración disminuyó
 - Mejora del rendimiento de NVH

5. El nuevo material de fricción

- Descripción
 - Aplicar el nuevo material de fricción de la capacidad y mejorar la durabilidad
- Características especiales
 - SSP (Single Sided Plate) aplica sólo en sobremarcha y embrague segundo freno
 - Aplicar el material de fricción próxima generación (BWA 6100 / D 0880-88)
- efectos
 - mejora la capacidad de absorción térmica
 - capacidad de energía y mejora la durabilidad

SISTEMA MECÁNICO

Embragues y frenos para cada rango

Embragues y frenos rango de referencia

	UD embrague	OD embrague	2º freno	LR freno	REV embrague	freno de color rojo	DIR embrague	OWC1	OWC2
PAG	-	-	-	o	-	o	-	-	-
R	-	-	-	o	o	o	-	-	-
norte	-	-	-	o	-	o	-	-	-
re	primero	o	-	o	-	o	-	•	•
	segundo	o	o	-	-	o	-	-	•
	tercero	o	o	-	-	o	-	-	•
	cuarto	-	o	-	-	o	-	-	•
	quinto	-	o	-	-	-	o	-	-
(*: Bloqueado cuando se conduce)									

FUNCIONES DE embragues y frenos

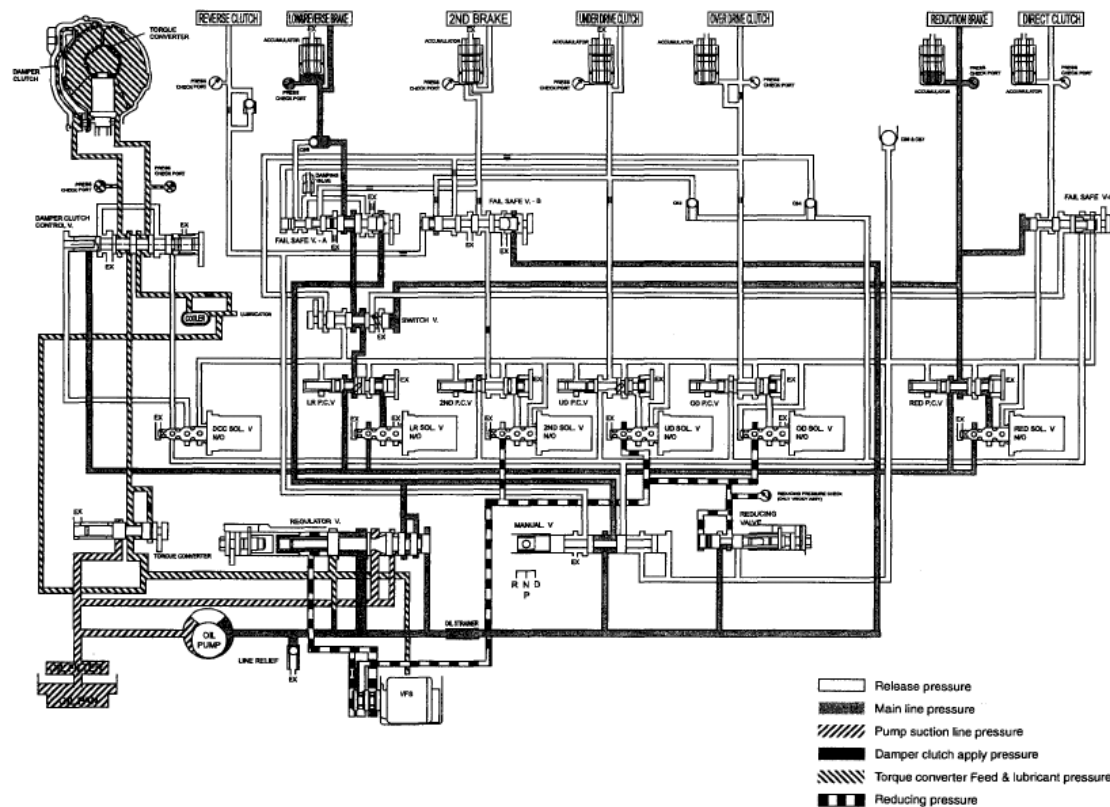
Embragues y frenos TABLA DE FUNCIÓN

Elemento	Firmar	Función
embrague underdrive	UD	Conectar el eje de entrada con el engranaje underdrive
clautch inversa	REV	conectar el eje de entrada con el engranaje inverso
embrague de sobremarcha	OD	conectar el eje de entrada con el portador de sobremarcha
embrague directa	DIR	Conectar el engranaje solar directa con el transportista directa
freno de baja y reversa	LR	Fijar el engranaje planetario y el soporte de sobremarcha
segundo freno	2º	Fijar el engranaje solar inversa
Reducción de frenos	Rojas	solucionar el engranaje solar directa

Una forma de embrague 1	OWC1 controlar la dirección de rotación del engranaje bajo y inversa anillo
Una forma de embrague 2	OWC2 Controlar el sentido de rotación del engranaje solar directa

AUTOMATICO CON CIRCUITO HIDRÁULICO

P / N

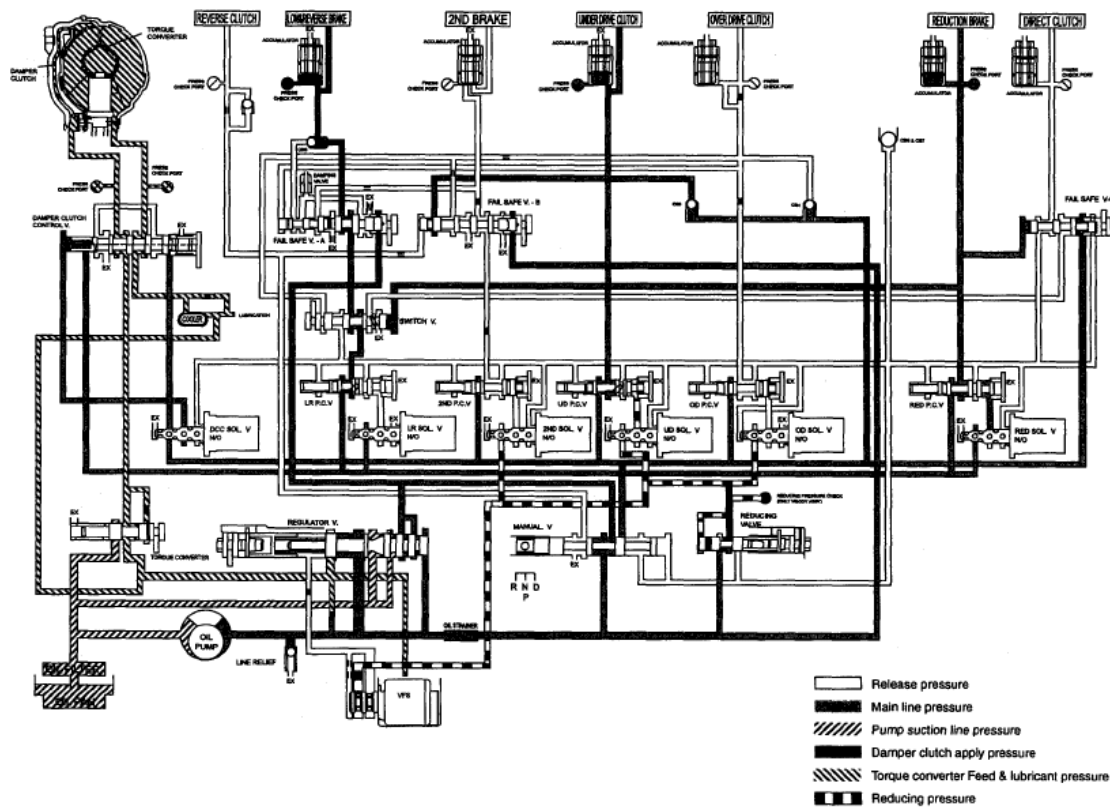


EKBF004A

Fig. 3: Esquema de conexiones hidráulicas cambio automático - P / N

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. D (1

RANGE)

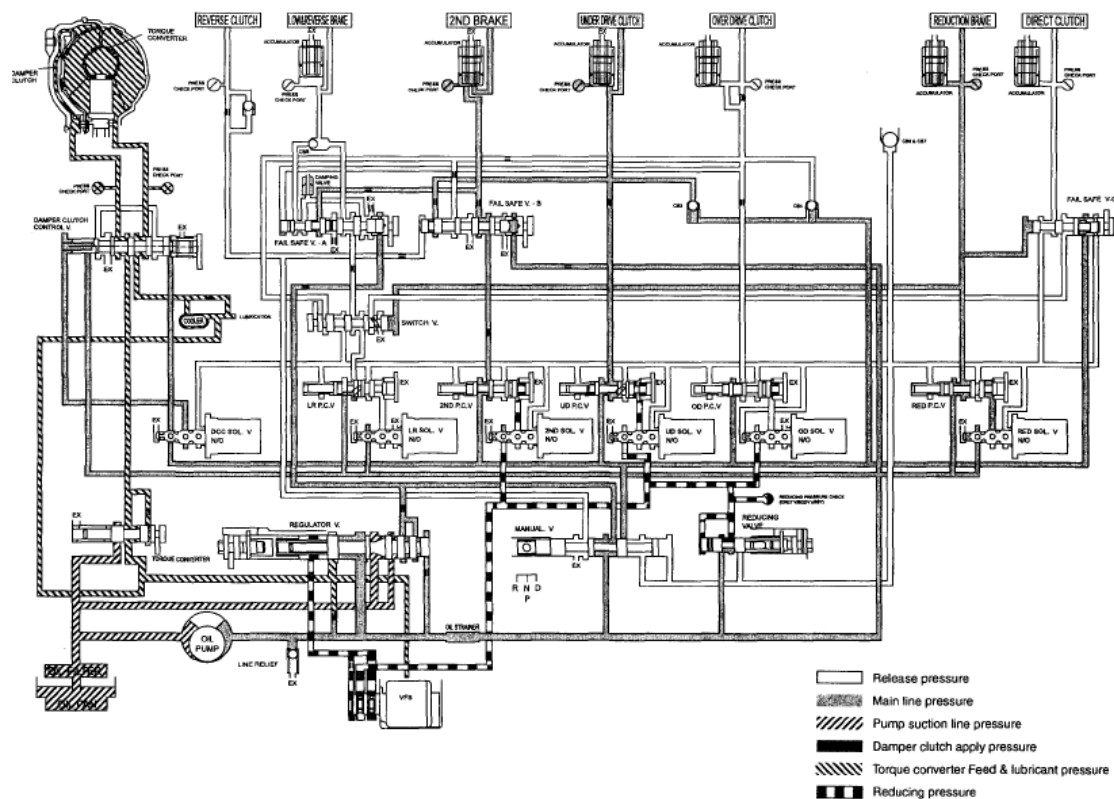


EKBF004B

Fig. 4: Esquema de conexiones hidráulicas automática transeje - D (1 Rango)

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. D (2

RANGE)

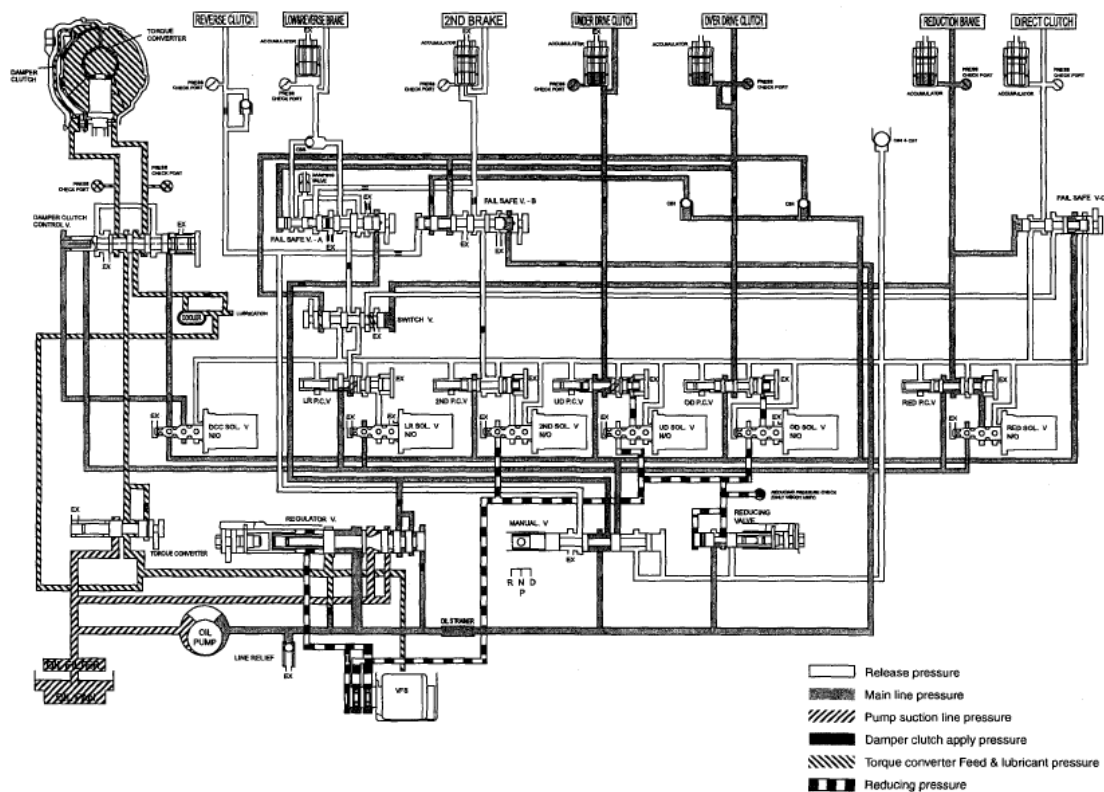


EKBF004C

Fig. 5: Esquema de conexiones hidráulicas automática transeje - D (2 Rango)

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. D (3

RANGE)

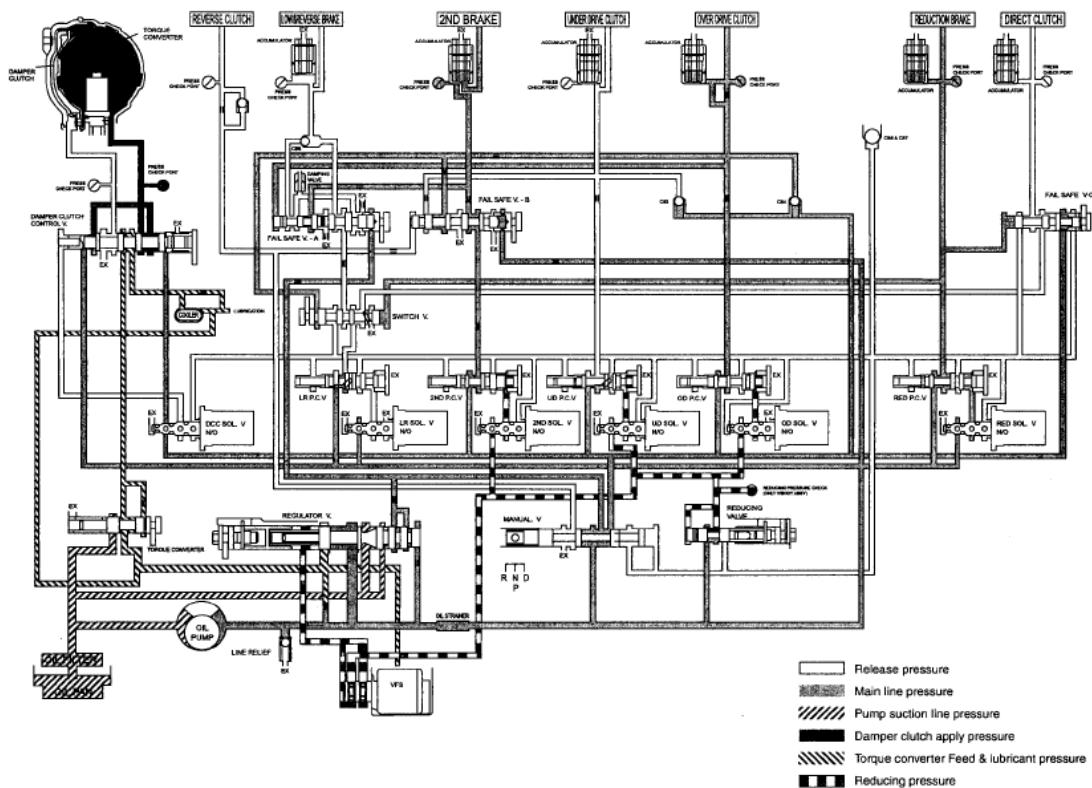


EKBF004D

Fig. 6: Esquema de conexiones hidráulicas automática transeje - D (3 Rango)

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. D (4

RANGE)

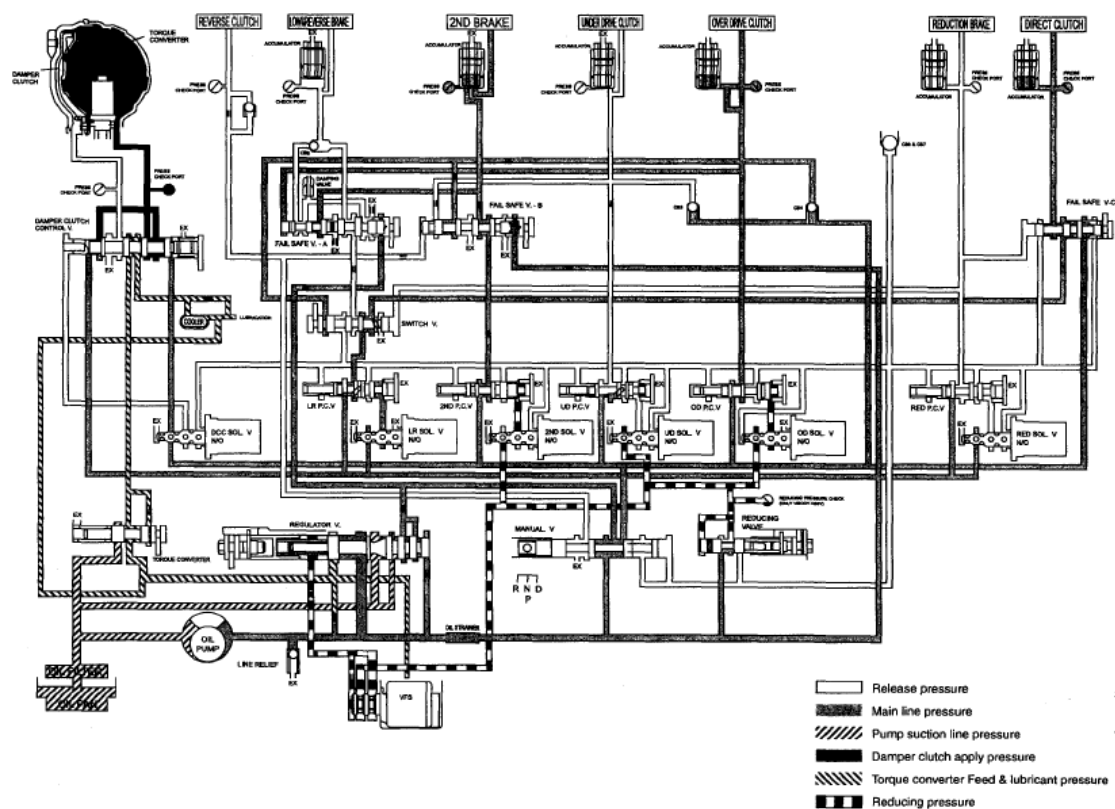


EKBF004E

Fig. 7: Esquema de conexiones hidráulicas automática transeje - D (4 Rango)

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. D (5

RANGE)

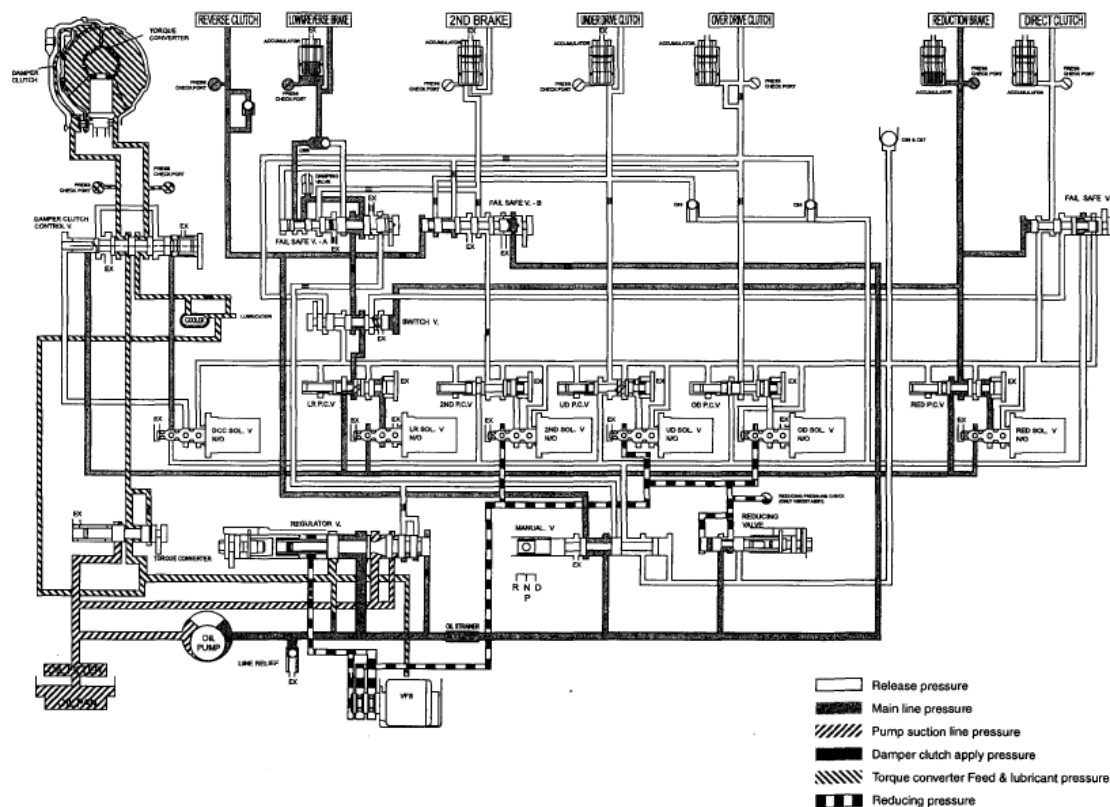


EKBF004F

Fig. 8: Esquema de conexiones hidráulicas automática de transmisión - D (5 Rango)

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. R

GAMA



EKBF004G

Fig. 9: Esquema de conexiones hidráulicas transmisión automática - R Rango

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

CUADRO DE INSPECCIÓN PARA LOS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS (DTC) DIAGNÓSTICO

CÓDIGOS DE PROBLEMAS TABLA N° Código

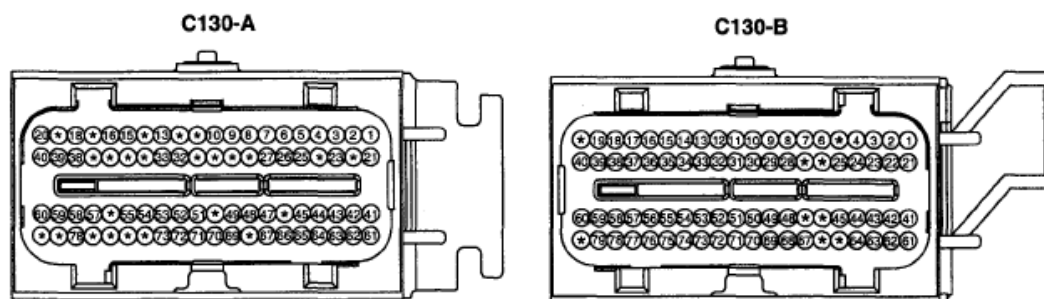
ítem	MIL	Observación
1 P0707 TRANSAXLE interruptor de rango CIRCUITO DE ENTRADA DE BAJA	EN	<u>D 1ª marcha</u>
2 P0708 TRANSAXLE interruptor de rango CIRCUITO DE ENTRADA DE ALTA	EN	<u>Sistema de control electrónico</u>
3 P0712 TRANSAXLE FLUID TEMPERATURA SENSOR DE CIRCUITO DE ENTRADA DE BAJA	EN	<u>SEÑALES DE CONMUTADOR DE MODO DE DEPORTES</u>
4 P0713 TRANSAXLE FLUID TEMPERATURA SENSOR DE CIRCUITO DE ENTRADA DE ALTA	EN	<u>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</u>
5 P0717A / T SENSOR DE VELOCIDAD DE CIRCUITO - Abierto o cortocircuito (GND)	EN	<u>CUADRO DE INSPECCIÓN PARA PROBLEMAS Síntomas</u>
6 P0722AT OUTPUT SENSOR DE VELOCIDAD DEL CIRCUITO - Abierto o cortocircuito (GND)	EN	<u>PRUEBA EN CARRETERA</u>
7 P0731GEAR 1 RATIO INCORRECT	EN	<u>FORMA DE ONDA DE SEÑAL</u>
8 P0732GEAR 2 RATIO INCORRECT	EN	<u>RANGO DE DTC P0708 TRANSAXLE</u>

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

				<u>SWITCH - ALTA ENTRADA</u>
9	P0733	GEAR 3 RATIO INCORRECT	EN	<u>MONITOR DE DATOS SCANTOOL</u>
10	P0734	GEAR 4 RATIO INCORRECT	EN	<u>INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL</u>
11	P0735	GEAR 5 RATIO INCORRECT	EN	<u>DTC P0717 SENSOR DE VELOCIDAD DE ENTRADA CIRCUITO - SIN SEÑAL</u>
12	P0741	CONVERTIDOR DE PAR EMBRAGUE PEGADO OFF	EN	<u>CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN</u>
13	P0742	CONVERTIDOR DE PAR EMBRAGUE Stuck On	EN	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
14	P0743	CONVERTIDOR DE PAR EMBRAGUE SOLENOIDE - abierto o en corto (GND)	EN	<u>CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN</u>
15	P0748	VFS solenoide - abierto o en corto (GND) OFF		<u>VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO</u>
16	BAJO P0750	VALVULA solenoide INVERSA abierto o en corto (GND)	EN	<u>FORMA DE ONDA DE SEÑAL</u>
17	P0755	UNDERDRIVE VÁLVULA SOLENOIDE CIRCUITO - abierto o en corto (GND)	EN	<u>DTC P0741 convertidor de par EMBRAGUE CIRCUITO - PEGADO OFF</u>
18	P0760	segundo solenoide VÁLVULA CIRCUITO - Abierto o cortocircuito (GND)	EN	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
19	P0765	OVERDRIVE VÁLVULA SOLENOIDE CIRCUITO - abierto o en corto (GND)	EN	<u>CONTROL DE PRESIÓN DTC P0748 VÁLVULA SOLENOIDE A - ELÉCTRICO</u>
20	P0770	SOLENOIDE RED	EN	<u>DTC P0750 VALVULA DE CONTROL cambio de solenoide A CIRCUITO MAL FUNCIONAMIENTO</u>
21	P0885A / T	DE CONTROL RELAY - ABIERTO o SHORT (GND)	EN	<u>DTC P0755 VALVULA DE CONTROL cambio de solenoide B CIRCUITO MAL FUNCIONAMIENTO</u>
		circuito de detección del relé de potencia TCM 22 P0890 baja	EN	<u>INSPECCIÓN DE COMPONENTES</u>
		circuito de detección del relé de potencia 23 TCM P0891 Alto	EN	<u>DTC P0760 VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL DE CAMBIO DE CIRCUITO C MAL FUNCIONAMIENTO</u>

SEÑAL DE ENTRADA VOLTAJE EN HOJA / SALIDA



2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

Fig. 10: Identificación de terminales del conector C130-A y C130-B

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

ENTRADA / SALIDA DE SEÑAL voltaje de referencia PIN No.

	Verificar Artículo	Condición	Valor de entrada / salida		Medición Valor	observaciones
			Tipo	Nivel		
A01	segundo CAN_HI	-	-	-	-	-
A02	segundo CAN_LO	-	-	-	-	-
A03	Selección de rango P	P Posición De lo contrario	Voltaje de CC	V_BAT Max. 1.0V	12.9V 0V	
A04	Selección de rango R	R Posición De lo contrario	Voltaje de CC	V_BAT Max. 1.0V	12.3V 0V	
A05	Selección de rango N	N Posición De lo contrario	Voltaje de CC	V_BAT Max. 1.0V	13,2 V 0 V	
A06	Selección de rango D	D Posición De lo contrario	Voltaje de CC	V_BAT Max. 1.0V	13,2 V 0 V	
A07	Seleccionar Posición	-	Voltaje de CC	V_BAT Max. 1.0V	13,2 V 0 V	
Hasta A08	Posición	-	Voltaje de CC	V_BAT Max. 1.0V	13,2 V 0 V	
A09	Posición de Down	-	Voltaje de CC	V_BAT Max. 1.0V	13,2 V 0 V	
A12	N / A	-	-	-	-	
A14	N / A	-	-	-	-	
A19	N / A	-	-	-	-	
Control de A20 A / T Relé		El relé Relay	voltaje de CC	V_BAT Max. 1.0V Vpico: Max. Resistencia 70V: 680ohms	13,8 V 0 V -0.7V Resistencia: 680ohms	
		W / H Abrir		DTC Spec: P0890	DTC: P0890	
A27	Diagnóstico "K"	comunicado con GST	Legumbres	al transmitir HI: V_BAT * 80%? LO: V_BAT * 20% Darr; A la recepción de HI: V_BAT * 70%? LO: V_BAT * 30%?	11.3V 0,14 / 0.32V V_BAT:13,2 V	

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

A31	N / A	-	-	-	-	
A32 A / C Presión	Cosa análoga	-	-	-	-	-
A34	N / A	-	-	-	-	
A36	N / A	-	-	-	-	
A37	N / A	-	-	-	-	
A41	CAN_HI	recesiva dominante	Legumbres	2,0 ~ 3,0 V 2,75 ~ 4,5 V	3.85V 2.5V	
A42	CAN_LO	recesiva dominante	Legumbres	2,0 ~ 3,0 V 0,5 ~ 2,25 V	2.55v 1.34V	
A60 T / PWR Fuente		IG Off En IG	Max. 0,5 V V_BAT	voltaje de CC	0V 11.9V + 30V / -10V o Menos ?	
		YO G. Llave puesta	MAX. +/- 75V (ECU GND)			
		YO G. Key Off	MAX. +/- 75V (ECU GND)			
		Ocioso	MAX. +/- 75V (ECU GND)			
		Key Off desde el ralenti	MAX. +/- 75V (ECU GND)			
		Fusible 1/2/3 eliminar condición	MAX. +/- 75V (ECU GND)			
		W / H Abrir		DTC Spec: P0888	DTC: P0888	
Posición Cambio (a agruparse)	Cambio (a agruparse)	Corriendo	Legumbres	HI: V_BAT LO: Max. 1.0V Freq .: 50 ± 2 Hz (Referencia)	N / A	modo de deportes
		1 de engranajes	Deber	12,5 ± 2%		
		2 de engranajes	?	27,5 ± 2%		
		3 de engranajes	?	42,5 ± 2%		
		4 de engranajes	?	57,5 ± 2%		
		5 de engranajes	?	72,5 ± 2%		
B03 solenoide de UD		Cambiando	Legumbres	HI: V_BAT LO: Max. 1.0V Vpico: Max. 70V	14,4 0.35V 56.3V	
		W / H Abrir		DTC Spec: P0755	DTC: P0755	

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

B05	N / A	-	-	-	-	
B06 temperatura del aceite sensor_ATM		Ocioso	Cosa análoga	4.5V 0.5V ~	4.4V 3.1V	16Hz
La velocidad de salida B09 sensor		30kph	Legumbres	Él en. 4.0V LO: Max. 1.0V	5.08V 0.34V	
		W / H Abrir		DTC Spec: P0722	DTC: P0722	
B10	velocidad de entrada sensor	Ocioso	Legumbres	Él en. 4.0V LO: Max. 1.0V	5.06V 0.35V	630Hz
		W / H Abrir		DTC Spec: P0717	DTC: P0717	
B20	N / A	-	-	-	-	
B22 LR solenoide		Cambiando	Legumbres	HI: V_BAT LO: Max. 1.0V Vpico: Max. 70V	13.9V 0.38V 56.1V	
		W / H Abrir		DTC Spec: P0750	DTC: P0750	
B26	N / A	-	-	-	-	
B27	N / A	-	-	-	-	
B33 GND_Sensor		Ocioso	DC Voltaje Max. 50mV		13mV	WTS y OTS_ATM
		W / H Abrir		DTC: P0118 / 1115	DTC: P0118 / P1115	
B42 OD solenoide		Cambiando	Legumbres	HI: V_BAT LO: Max. 1.0V	15.4V 0.45V	
				Vpico: Max. 70V	56.3V	
		W / H Abrir		DTC Spec: P0765	DTC: P0765	
B43 solenoide DCC		Lock_Up en	Legumbres	HI: V_BAT LO: Max. 1.0V Vpico: Max. 70V	15.4V 0.45V 56.3V	
		W / H Abrir		DTC Spec: P0743	DTC: P0743	
B44 solenoide ROJO		Cambiando	Legumbres	HI: V_BAT LO: Max. 1.0V Vpico: Max. 70V	15.4V 0.45V 56.3V	
		W / H Abrir		DTC Spec: P0770	DTC: P0770	
		Cambiando		HI: V_BAT LO: Max. 1.0V Vpico: Max.	15.4V 0.45V	

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

solenoides		W / H Abrir	Legumbres	70V	56.3V	
				DTC Spec: P0760	DTC: P0760	
B46	N / A	-	-	-	-	
B47	N / A	-	-	-	-	
Solenoides variable B59 (-)		Ocioso	Legumbres	HI: V_BAT LO: Max. 1.0V Vpico: Max. 70V	1,8 / 1,2 V - gama N 0.03V (DC) - rango D	600Hz
		W / H Abrir		DTC Spec: P0748	DTC: P0748	
B65	N / A	-	-	-	-	
B66	N / A	-	-	-	-	
Solenoides variable B75 (+)		Ocioso	Legumbres	HI: V_BAT LO: Max. 1.0V Vpico: Max. 70V	13.1V -0.07V	
		W / H Abrir		DTC Spec: P0748	DTC: P0748	
B80	N / A	-	-	-	-	

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE SERVICIO

FLUIDO CAMBIO AUTOMÁTICO

INSPECCIÓN

1. Conducir el vehículo hasta que el líquido alcance la temperatura de funcionamiento normal [70 ~ 80 ° C].
2. Colocar el vehículo sobre una superficie nivelada.
3. Mueva la palanca de selección a través de todas las posiciones de marcha. Esto llenará el convertidor de par y el sistema hidráulico de líquido y mover la palanca selectora a la posición (Neutral) o "P" (Park) "N".
4. Antes de retirar el indicador de nivel de aceite, limpie todos los contaminantes de alrededor del indicador de nivel de aceite. A continuación, sacar la varilla de nivel de aceite y compruebe el estado del fluido.

NOTA: Si el líquido huele como si se está quemando, significa que el fluido ha sido contaminado por partículas finas de los arbustos y materiales de fricción, un reacondicionamiento transeje puede ser necesario.

5. Comprobar que el nivel del líquido está en la marca HOT en el indicador de nivel de aceite. Si el nivel de líquido es bajo, añadir líquido de transmisión automática hasta que el nivel llegue a la marca "HOT". Auto fluido transeje:

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

Cantidad: 10,9 /

NOTA:

nivel de líquido bajo puede causar una variedad de unas condiciones anormales, ya que permite que la bomba para tomar aire junto con el líquido. El aire atrapado en el sistema hidráulico forma burbujas, que son compresibles. Por lo tanto, las presiones van a ser errática, haciendo embragues y frenos cambiantes deslizamiento retrasados, etc. llenado incorrecto también puede elevar el nivel del líquido demasiado alta. Cuando el transeje tiene demasiado líquido, engranajes agitan la espuma y utilizar las mismas condiciones que se producen con bajo nivel de líquido, resultando en un deterioro acelerado de fluido cambio automático. En cualquier caso, las burbujas de aire pueden causar un sobrecalentamiento, y la oxidación del fluido, que puede interferir con la normal de la válvula, el embrague, y el funcionamiento del freno. La formación de espuma también puede resultar en el fluido que escapa del eje transversal de ventilación donde se puede confundir con una fuga.

6. Insertar el indicador de nivel de aceite en forma segura.

NOTA:

Cuando es nuevo, fluido de transmisión automática debe ser de color rojo. Se añade el colorante rojo para la planta de montaje puede identificarlo como fluido de transmisión y distinguirlo de aceite de motor o anticongelante. El colorante rojo, que no es un indicador de la calidad del fluido, no es permanente. A medida que el vehículo se conduce el líquido de transmisión comenzará a verse más oscura. El color puede aparecer finalmente de color marrón claro.

REEMPLAZO

Si tiene un cambiador de líquidos, usar este cambiador para reemplazar el líquido. Si no lo hace, reemplazarlo con el siguiente procedimiento.

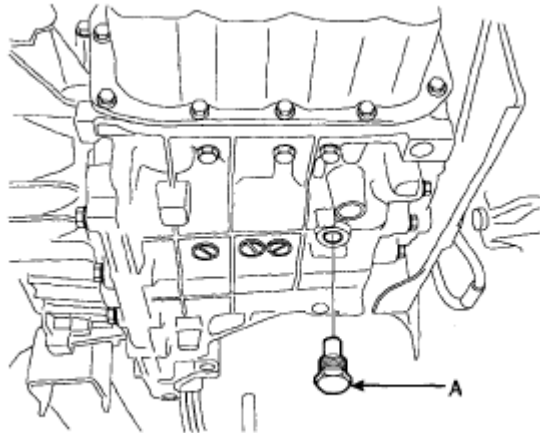
1. Desconectar la manguera que conecta la transmisión y el radiador de aceite.

2. Arranque el motor y deje que el líquido drene hacia fuera. Ejecución de

condiciones: campo de "N" con motor al ralentí.

PRECAUCIÓN: El motor debe detenerse un minuto después de que se inicia. Si el líquido se ha vaciado todo antes de esa fecha, el motor debe detenerse en ese punto.

3. Retirar el tapón de drenaje (A) desde el fondo de la caja de transmisión para drenar el líquido.



KKRE004C

Fig. 11: Identificación de tapón de drenaje
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. Instalar el tapón de drenaje a través de la junta, y apriete con el par especificado. PAR:

40 ~ 50 Nm (400 ~ 500 kgf.cm, 29 ~ 36 lb-ft)

5. Verter el nuevo fluido por el tubo de llenado de aceite.

PRECAUCIÓN: dejar de verter si el volumen total de líquido no se puede verter en.

6. Repetir el procedimiento en la etapa (2).

NOTA: **Comprobar el líquido de edad de contaminación. Si se ha contaminado, repetir los pasos (5) y (6).**

7. Verter el nuevo fluido por el tubo de llenado de aceite.

8. Volver a conectar la manguera que se desconecta en la etapa (1) anterior y sustituir firmemente el indicador de nivel de aceite. (En el caso de esta "reemplazar", esto significa después de limpiar la suciedad alrededor del indicador de nivel de aceite, insertarlo en el tubo de llenado .)

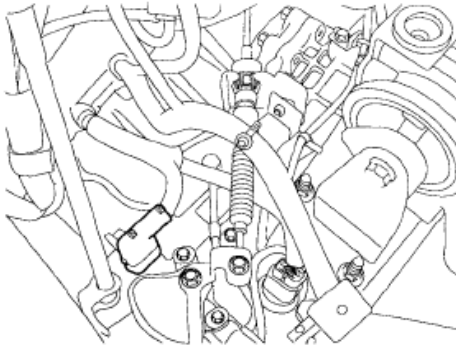
9. Arranque el motor y hacerlo funcionar en ralentí durante 1 a 2 minutos.

10. Mover la palanca de selección a través de todas las posiciones, y luego moverlo a la posición "N".

11. Drive el vehículo hasta que la temperatura del fluido se eleva a la temperatura normal (70 ~ 80 ° C), y a continuación, comprobar el nivel de líquido de nuevo. El nivel del líquido debe estar en la marca HOT.

12. inserte firmemente el indicador de nivel de aceite en el tubo de llenado de aceite.

UBICACIÓN DE COMPONENTES



AKKF102A

Fig. 12: Identificación de Transeje Rango de ubicación del interruptor de componentes - Low Input

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El interruptor Transeje Rango envía la información de posición de palanca de cambio a la medicina tradicional china (PCM) usando una señal de 12 V (tensión de la batería). Cuando la palanca de cambios está en la posición D (Drive) la señal de salida del conmutador Transaxle rango es de 12 V y en todas las demás posiciones el voltaje es 0V. El TCM (PCM) juzga la posición de la palanca de cambio mediante la lectura de todas las señales, para el interruptor Transaxle Range, simultáneamente.

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM (PCM) que diferencia a este código cuando el interruptor Transeje rango no tiene ninguna señal de salida durante más de 30 segundos.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

Ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe si hay señal	<ul style="list-style-type: none">• Abierto o cortocircuito en el circuito• CAMBIO defectuosa interruptor de la gama• TCM defectuoso (PCM)
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Estado del motor = "RUN"• $11V \leq \text{Voltaje de la batería} \leq 16V$• $TPS \geq 0 = 3\%$	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none">• Ninguna señal detectada	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">• Más de 30 segundos	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">• El reconocimiento de la señal anterior.• Cuando se detecta PD o RD o DR SHIFT, que es considerado como ND o NR aunque no se detecta señal de "N"	

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

- Cuando el modo de deportes de S / W está en ON y sin señales de P, R, N, D-Range, se considera el modo de deportes. (DTC no está establecido)

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. encendido "ON" y motor "OFF".
3. Monitorear el parámetro "CAMBIO gama de interruptores" en el scantool.
4. Shift palanca selectora desde la línea de "P" a otra gama.

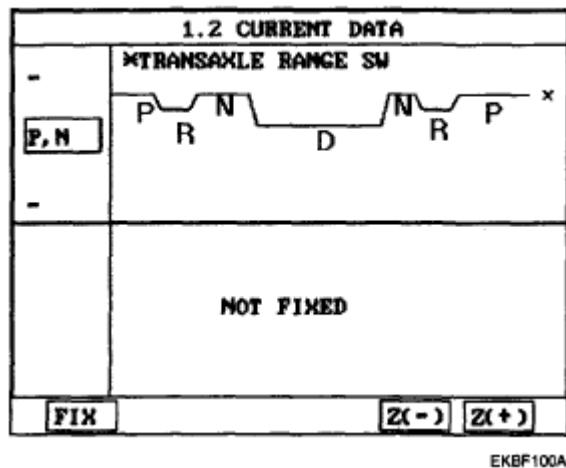


Fig. 13: Herramienta de análisis de indicación - Cambiar Transeje Rango

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "CAMBIO gama de interruptores" seguir los datos de referencia?

SÍ

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

NO

- Ir "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" "Procedimiento."

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

1. Muchos fallos en el sistema eléctrico son causados por una mala arnés y condición terminal. Fallos también pueden ser causados por la interferencia de otros sistemas eléctricos, y daños mecánicos o químicos.
2. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación,

deterioro o daño.

3. ¿Se ha encontrado un problema?

SÍ

- Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

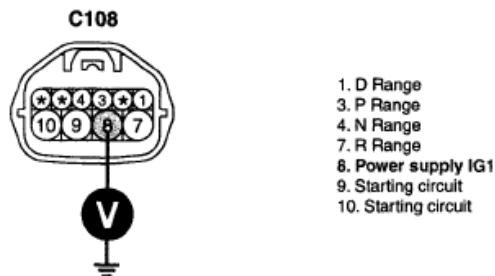
- Ir "**INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN**" Procedimiento.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

1. CONTROL DE POTENCIA PARA gama de interruptores

1. Desconectar el conector "CAMBIO gama de interruptores".
2. encendido "ON" y motor "OFF".
3. Medir la tensión entre el terminal "8" del conector de mazo del sensor y la masa del chasis. Especificación: aprox.

B +



SCMAA6100N

Fig. 14: Medición de voltaje entre el terminal "8" Sensor de arnés conector y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL**" Procedimiento.

NO

- Compruebe que Fusible 10A está instalado o no soplado.
- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

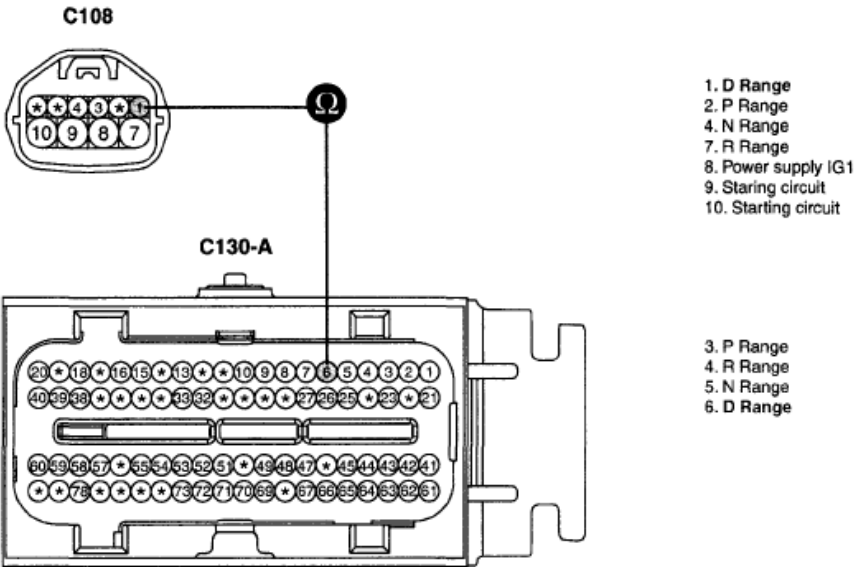
INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

- 1. Encendido "OFF".
- 2. Desconectar "INTERRUPTOR DE CAMBIO DE RANGO" y TCM (PCM) "conector".
- 3. Medir la resistencia entre cada terminal del conector de mazo del sensor y el conector de arnés TCM (PCM) como a continuación.

especificación:

ESPECIFICACIONES DE RESISTENCIA

Nº de pin de "CAMBIO gama de interruptores" C108 C	08 No.1 No.3 No.4 C108 C108 Nº 7 Nº clavijas del arnés "PCM"
	C130-C130 Un número 6-A NO.3 C130-C130 A No.5-A No.4
Especificación	0ohms 0ohms 0ohms 0ohms



SCMAA6101N

Fig. 15: Medición de resistencia entre cada terminal del sensor del arnés del conector y la medicina tradicional china (PCM) de cables del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "INSPECCIÓN DE COMPONENTES "Procedimiento.

NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO "Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

1. Encendido "OFF".
2. Eliminar "INTERRUPTOR DE CAMBIO DE RANGO".
3. Medir la resistencia entre cada terminal del sensor. Especificación:

aprox. 0 ohmios



Range Terminal	P	R	N	D	3	2	L
1				●			
2						●	
3	●						
4			●				
5					●		
6							●
7		●					
8	●	●	●	●	●	●	●
9	●		●				
10	●		●				

[RANGE SWITCH continuity check table (Case of SPORTS MODE vehicle has no 3,2,L range)]

SCMAA6102N

Fig. 16: Medición de la resistencia entre el terminal de sensores

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Sustituir con un conocido buena PCM / TCM y comprobar su correcto funcionamiento. Si el problema se corrige, reemplace PCM / TCM según sea necesario y luego ir a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

- Reemplazar "CAMBIO gama de interruptores" según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Después de una reparación, es esencial para verificar que el fallo ha sido corregido.

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

1. Conectar scantool y seleccione "Códigos de diagnóstico (DTC)" modo.
2. El uso de un scantool, DTC claro.
3. Hacer funcionar el vehículo dentro de DTC Habilitar condiciones en información general.
4. ¿Hay otros DTC?

SÍ

- Ir al procedimiento de solución de problemas pertinente.

NO

- Sistema de realizar con las especificaciones en este momento.

DTC P0708 TRANSAXLE gama de interruptores - ALTA ENTRADA

UBICACIÓN DE COMPONENTES

Referirse a **DTC P0707** .

DESCRIPCIÓN GENERAL

Referirse a **DTC P0707** .

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM establece este código cuando el interruptor de Transeje Rango salidas múltiples señales durante más de 30 segundos.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe si no hay señal	<ul style="list-style-type: none">• Abierto o cortocircuito en el interruptor de la gama TRANSAXLE• CAMBIO defectuosa interruptor de la gama• PCM defectuoso
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Estado del motor = "RUN"• 11V <o = Voltaje de la batería <o = 16 V• TPS> o = 3%	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none">• de señales múltiples	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">• Más de 30 seg	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento como señal previa• Cuando la señal es de entrada "D" y "N" al mismo tiempo, TCM considera como RANGE "N"• Después de PCM / TCM Reset, si el PCM / TCM	

detecta la señal múltiple o ninguna señal, entonces se cumple la posición 3ª marcha

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

Referirse a **DTC P0707** .

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

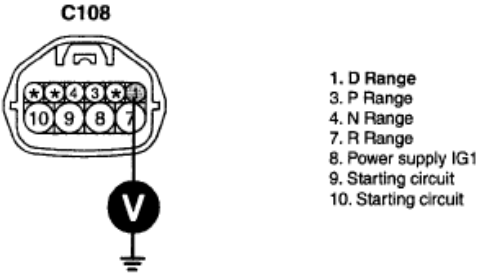
Referirse a **DTC P0707** .

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

- 1. Desconectar el conector "CAMBIO gama de interruptores".
- 2. encendido "ON" y motor "OFF".
- 3. Medir la tensión entre cada terminal del conector de mazo del sensor y la masa del chasis. especificación:

ESPECIFICACIONES DE VOLTAJE

TERMINAL (C108)	1	3	4	7	8	9	10				
ESPECIFICACIÓN	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V				



SCMAA6103N

Fig. 17: Medición de voltaje entre el terminal de sensor arnés conector y tierra del chasis
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir " **INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL** "Procedimiento.

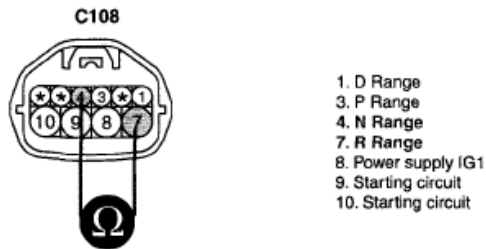
NO

- Compruebe si hay cortocircuito en el mazo. Repare según sea necesario y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar "INTERRUPTOR DE CAMBIO DE RANGO" y "TCM (PCM)" conector.
3. Medir la resistencia entre cada uno de los terminales de la instalación del sensor para comprobar Short. Especificación:

Infinito



SCMAA6104N

Fig. 18: Medición de la resistencia entre los terminales del sensor del arnés comprobar si hay cortocircuito

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" "Procedimiento".

NO

- Compruebe si hay cortocircuito en el mazo. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento".

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

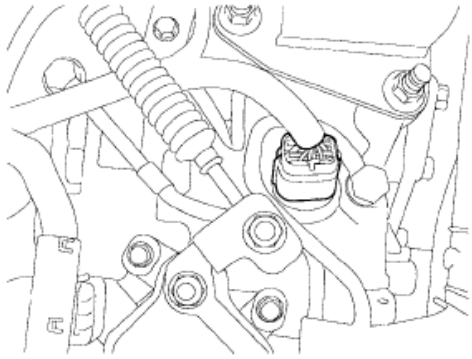
Referirse a **DTC P0707** .

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Referirse a **DTC P0707** .

DTC P0712 de fluido (aceite) SENSOR DE TEMPERATURA DEL CIRCUITO - BAJA

UBICACIÓN DE COMPONENTES



AKKF104A

Fig. 19: Identificación de fluido (aceite) Temperatura de Localización de componentes Sensor**Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.****DESCRIPCIÓN GENERAL**

El sensor de temperatura del fluido de transmisión automática (ATF) se instala en el cuerpo de válvula. Este sensor utiliza un termistor cuya resistencia cambia de acuerdo con los cambios de temperatura. El TCM suministra un voltaje de referencia de 5V al sensor, y la tensión de salida del sensor cambia cuando la temperatura ATF varía. La temperatura del fluido transmisión automática (ATF) proporciona datos muy importantes para el control del par de torsión del embrague del convertidor del TCM, y también se utiliza para muchos otros propósitos.

DESCRIPCIÓN DTC

Este código DTC se establece cuando la tensión de salida de temperatura ATF es menor que un valor generado por la resistencia del termistor, en un rango de operación normal, durante aproximadamente 1 segundo o más. El TCM se refiere a la temperatura ATF como fija en un valor de 80 ° C (176 ° F).

DTC CONDICION DE DETECCION**TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION**

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe la racionalidad	<ul style="list-style-type: none">• circuito de la señal del sensor es corto a tierra• sensor defectuoso• PCM defectuoso
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Estado del motor = RUN	
Valor umbral	<ul style="list-style-type: none">• tensión <0.07V	
Tiempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">• más de 10 seg	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">• control de aprendizaje y cambio inteligente son inhibidas• Temperatura del fluido es considerada como 80 ° C (176 ° F)	

ESPECIFICACIÓN

ESPECIFICACIONES DE RESISTENCIA

(° F)]	Resistencia (kohmios)	TEMP. [° C (° F)]	Resistencia (kohmios)
-40 (-40)	139,5	80 (176)	1.08
-20 (-4)	47.7	100 (212)	0.63
0 (32)	18.6	120 (248)	0.38
20 (68)	8.1	140 (284)	0.25
40 (104)	3.8	160 (320)	0.16
60 (140)	1.98		

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA" en la herramienta de análisis. Especificación: aumentando

gradualmente

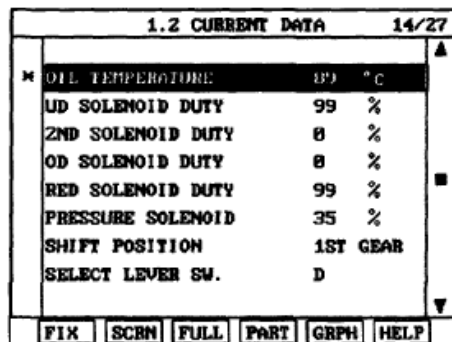


FIG.1)

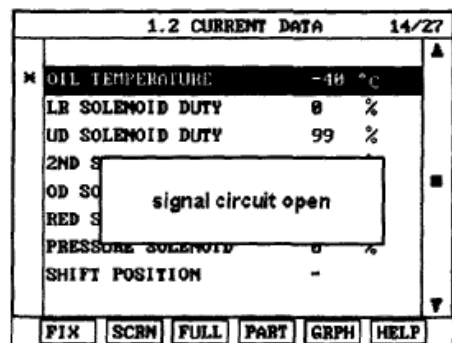


FIG.2)

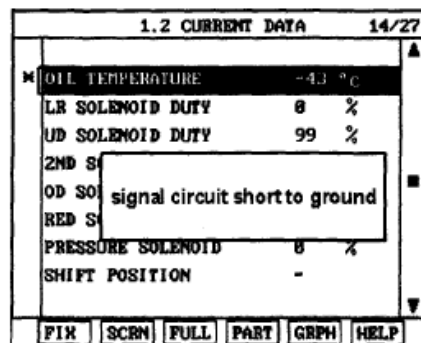


FIG.3)

FIG.1) Normal

FIG.2) Signal harness Open

FIG.3) Signal harness Short

EKBF102A

4. ¿El "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA" seguir los datos de referencia?

SÍ

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento. _____

NO

- Ir "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" Procedimiento.

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

1. Muchos fallos en el sistema eléctrico son causados por una mala arnés y condición terminal. Fallos también pueden ser causados por la interferencia de otros sistemas eléctricos, y daños mecánicos o químicos.
2. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño.
3. ¿Se ha encontrado un problema?

SÍ

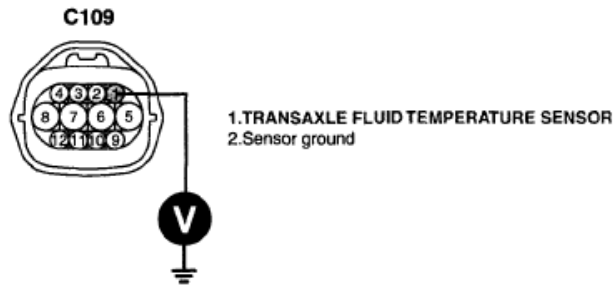
- Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento. _____

NO

- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" Procedimiento.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

1. encendido "ON" y motor "OFF".
2. Desconectar el conector del "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA".
3. Medir la tensión entre el terminal "1" de la "TRANSAXLE FLUID SENSOR DE TEMPERATURA" conector de mazo y el chasis suelo. Especificación: Aprox. 5 V



SCMAA6105N

Fig. 21: Medición de voltaje entre el terminal "1" del "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA" arnés conector y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a **"INSPECCIÓN DE COMPONENTES"** Procedimiento.

NO

- Compruebe si hay cortocircuito a tierra en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a **"VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO"** Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

1. CHECK "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA"

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector del "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA".
3. Medir la resistencia entre los terminales "1" y "2" del "SENSOR DE TEMPERATURA TRANSAXLE fluido". Especificación: Consulte **"DATO DE REFERENCIA"**



SCMAA6106N

Fig. 22: Medición de la resistencia entre los terminales "1" y "2" del "CAMBIO CON SENSOR DE TEMPERATURA DEL FLUIDO"

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

[DATO DE REFERENCIA]**ESPECIFICACIONES DE RESISTENCIA**

TEMP [° C (° F)] Resistencia (kohmios)	TEMP.. [° C (° F)] Resistencia (kohmios)		
-40 (-40)	139,5	80 (176)	1.08
-20 (-4)	47.7	100 (212)	0.63
0 (32)	18.6	120 (248)	0.38
20 (68)	8.1	140 (284)	0.25
40 (104)	3.8	160 (320)	0.16
60 (140)	1.98		

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a "2Compruebe PCM / TCM" de la siguiente manera.

NO

- Reemplazar "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA" según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

2. Comprobar PCM

1. encendido "ON" y motor "OFF".
2. Conectar el conector "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA".
3. Instalar la herramienta de exploración y seleccione un SIMU-SCAN.
4. Simular voltaje (0 -> 5V) al circuito de señal "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA".

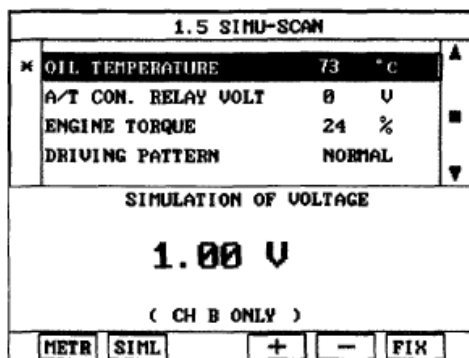


FIG.1)

FIG.1) INPUT 1.00V → 73°C

FIG.3) INPUT 2.00V → 45°C

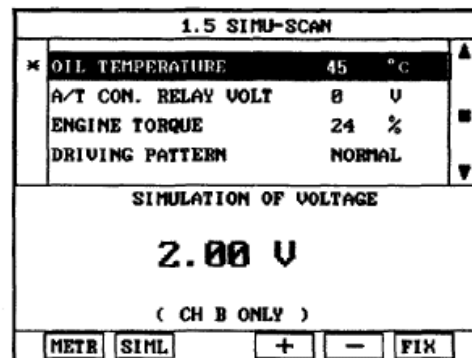


FIG.2)

*The values are subject to change according to vehicle model or conditions.

EKBF102C

Fig. 23: Scan Tool Display - Transaxle Sensor de temperatura del fluido

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

5. ¿TEMP FLUIDO. valor de la señal del sensor cambia de acuerdo a la tensión de la simulación?

SÍ

- comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño.

Reparar o reemplazar según sea necesario y luego ir a " VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO "Procedimiento.

NO

- Sustituir con un conocido buena PCM / TCM y comprobar su correcto funcionamiento. Si el problema se corrige, reemplace PCM / TCM según sea necesario y luego ir a " VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO "Procedimiento.
-

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Después de una reparación, es esencial para verificar que el fallo ha sido corregido.

1. Conectar scantool y seleccione "Códigos de diagnóstico (DTC)" modo.
2. El uso de un scantool, DTC claro.
3. Hacer funcionar el vehículo dentro de DTC Habilitar condiciones en información general.
4. ¿Hay otros DTC?

SÍ

- Ir al procedimiento de solución de problemas pertinente.

NO

- Sistema de realizar con las especificaciones en este momento.

DTC P0713 de fluido (aceite) SENSOR DE TEMPERATURA DEL CIRCUITO - ALTA

UBICACIÓN DE COMPONENTES

Referirse a **DTC P0712** .

DESCRIPCIÓN GENERAL

Referirse a **DTC P0712** .

DESCRIPCIÓN DTC

Este código DTC se establece cuando la tensión de salida de temperatura ATF es mayor que un valor generado por la resistencia del termistor, en un rango de operación normal, durante un período prolongado de tiempo. El TCM se refiere a la temperatura ATF como fija en un valor de 80 ° C (176 ° F).

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe si hay rango de voltaje	<ul style="list-style-type: none">• circuito de la señal del sensor es corto a tierra• sensor defectuoso• PCM defectuoso
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• temperatura del aire de admisión > o = -23,5 ° C• Estado del motor = RUN• Calentar el tiempo de conducción > 287.5 seg	
Valor umbral	<ul style="list-style-type: none">• tensión > o = 4.9V	
Tiempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">• más de 1 segundo	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">• control de aprendizaje y cambio inteligente son inhibidas• Temperatura del fluido es considerada como 80 ° C (176 ° F)	

ESPECIFICACIÓN

Referirse a **DTC P0712**.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

Referirse a **DTC P0712**.

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

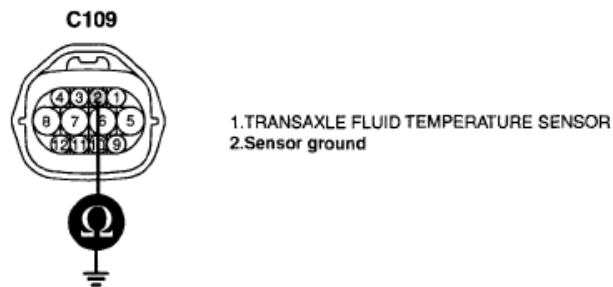
Referirse a **DTC P0712**.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

Referirse a **DTC P0712**.

CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector del "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA".
3. Medir la resistencia entre el terminal "2" de la "TRANSAXLE FLUID SENSOR DE TEMPERATURA" conector de mazo y el chasis suelo.



SCMAA6107N

Fig. 24: Medición de la resistencia entre el terminal "2" del "CAMBIO DE FLUIDO SENSOR DE TEMPERATURA" arnés conector y tierra del chasis
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a **"INSPECCIÓN DE COMPONENTES" Procedimiento.**

NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a **"VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO" procedimiento**

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

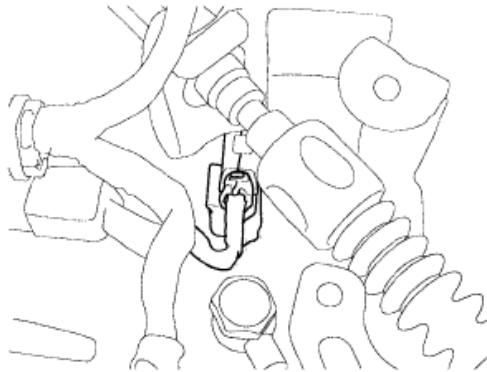
Referirse a **DTC P0712**.

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Referirse a **DTC P0712**.

DTC P0717 SENSOR DE VELOCIDAD DE CIRCUITO - SIN SEÑAL

UBICACIÓN DE COMPONENTES



SCMAA6108N

Fig. 25: Identificación de componentes del sensor de velocidad de impulsión Localización**Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.****DESCRIPCIÓN GENERAL**

La entrada (turbina) sensor de velocidad de salidas de impulsos señales de acuerdo con las revoluciones del eje de entrada de la transmisión. El TCM determina la velocidad del eje de entrada mediante el recuento de la frecuencia de los pulsos. Este valor se usa principalmente para controlar la presión del fluido óptimo durante el cambio.

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM establece este código si no se detecta un pulso de señal de salida, desde el sensor de velocidad de entrada, cuando el vehículo está en marcha a más de 30 km / h. La función de seguridad se establecerá por el TCM si se detecta este código.

DTC CONDICION DE DETECCION**DTC CONDICION DE DETECCION**

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">verificación de la racionalidad de velocidad	<ul style="list-style-type: none">circuito de la señal está abierto o corto.circuito de alimentación del sensor está abiertocircuito de masa del sensor está abiertoENTRADA defectuosa SENSOR DE VELOCIDADPCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">La velocidad del vehículo es más de 19 millas / h (30 Km / h)Ne> 1000 rpm (sólo en la primera o segunda marcha)11V <o = Voltaje de la batería <o = 16VTM temperatura del aceite> o = -23 ° C	
valor umbral	<ul style="list-style-type: none">Sin señal	
Tiempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">Más de 1 segundo	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">Bloqueado en el tercero o 2ª velocidadcambio manual es posible (segundo -> 3ª, 3ª --> Segundo)	

ESPECIFICACIÓN

Eje de entrada y de salida del sensor de velocidad del eje

- Tipo: sensor Hall
- Consumo de corriente: 22 mA (MAX)
- Cuerpo del sensor y el sensor se han unificado como uno.

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

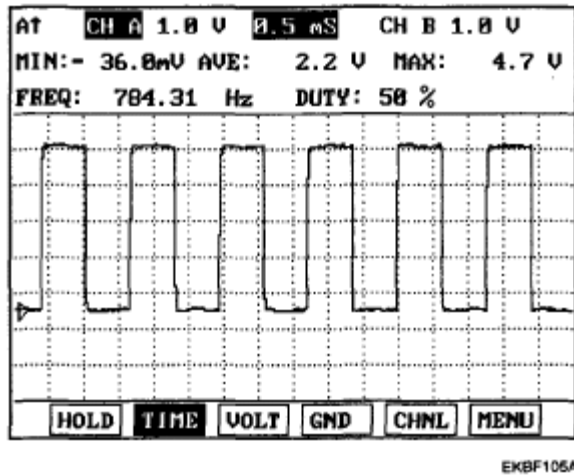


Fig. 26: Identificación de la señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conecte la herramienta de análisis de conector de datos (DLC).
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "SENSOR DE VELOCIDAD" en la scantool.
4. Conducción en la velocidad de más de 19 millas / h (30 Km / h).

Especificación: aumentando gradualmente

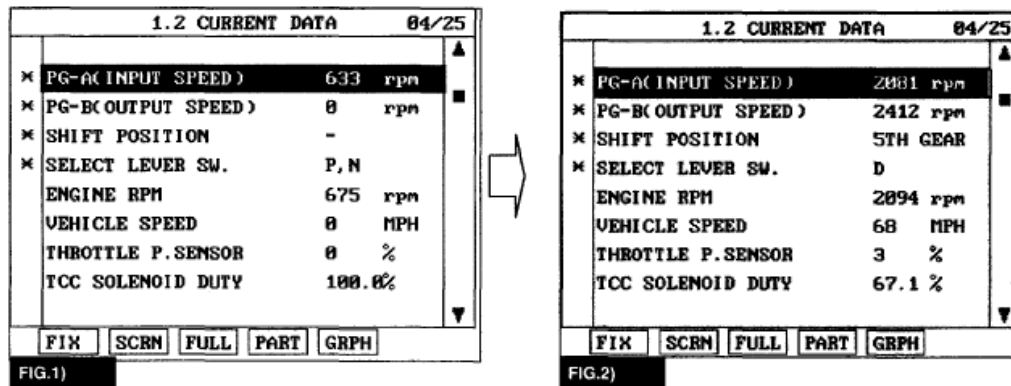


FIG.1) Idling
FIG.2) Accelerating

SCMAT6100N

Fig. 27: Scan Tool Display - Sensor de velocidad de impulsión

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿El "sensor de velocidad de entrada" seguir los datos de referencia?

SÍ

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

- Ir "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" Procedimiento.

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

- Muchos fallos en el sistema eléctrico pueden ser causadas por mala arnés y condición terminal. Estos fallos pueden ser causados por la interferencia de otros sistemas eléctricos y daños mecánicos o químicos.
- comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño.
- ¿Se ha encontrado un problema?

SÍ

- Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

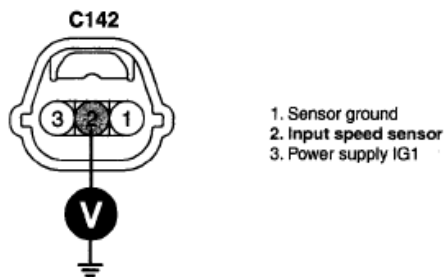
NO

- Ir "**INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL**" "Procedimiento.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

1. encendido "ON" y motor "OFF".
2. Desconectar el conector "SENSOR DE VELOCIDAD".
3. Medir la tensión entre el terminal "2" del conector de mazo del sensor VELOCIDAD DE ENTRADA y tierra del chasis.

Especificación: aprox. 5V



SCMAA6110N

Fig. 28: Medición de voltaje entre el terminal "2" de la entrada SENSOR DE VELOCIDAD arnés conector y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN**" "Procedimiento.

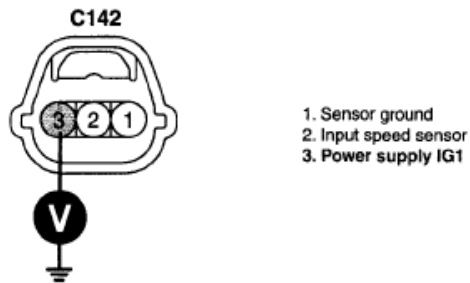
NO

- Compruebe si hay abierto o cortocircuito en el mazo. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento.
- Si el circuito de la señal en el arnés está bien, vaya a "2Compruebe PCM / TCM" del procedimiento "Inspección de componentes".

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

1. encendido "ON" y motor "OFF".
2. Desconectar el conector "SENSOR DE VELOCIDAD".
3. Medir la tensión entre el terminal "3" del conector de mazo del sensor VELOCIDAD DE ENTRADA y tierra del chasis.

Especificación: aprox. B +



SCMAA6111N

Fig. 29: Medición de voltaje entre el terminal "3" de la entrada SENSOR DE VELOCIDAD arnés conector y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a "**CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN**" "Procedimiento".

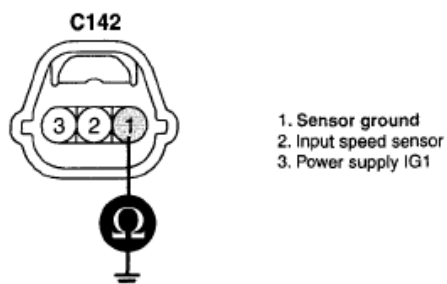
NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento".

CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN

1. encendido "ON" y motor "OFF".
2. Desconectar el conector "SENSOR DE VELOCIDAD".
3. Medir la resistencia entre el terminal "1" del conector de mazo del sensor VELOCIDAD DE ENTRADA y tierra del chasis.

Especificación: aprox. 0 ohmios



SCMAA6112N

Fig. 30: Medición de la resistencia entre el terminal "1" del SENSOR DE VELOCIDAD arnés conector y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" "Procedimiento.

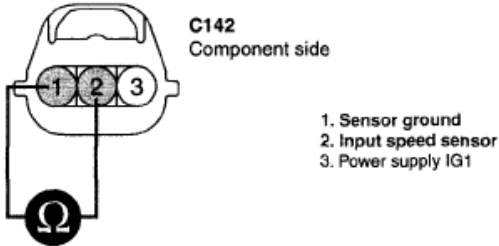
NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento.
- Si el circuito de tierra en el arnés está bien, vaya a "2Compruebe PCM / TCM" del procedimiento "Inspección de componentes".

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

1. Comprobar "SENSOR DE VELOCIDAD"
1. Encendido "OFF".
 2. Desconectar el conector "SENSOR DE VELOCIDAD".
 3. Medir la resistencia entre el terminal "1", "2" y "2", "3" y "1", "3" del conector "INPUT SENSOR DE VELOCIDAD".

Especificación: Consulte "**DATO DE REFERENCIA**"



SCMAA6113N

Fig. 31: Medición de la resistencia entre el terminal "1", "2" y "2", "3" "ENTRADA SENSOR DE VELOCIDAD" Conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

[DATO DE REFERENCIA]

ESPECIFICACIONES DE RESISTENCIA

Datos	Dato de referencia	
Corriente	22 mA	
Espacio de aire	sensor de entrada	1,3 mm
	sensor de salida	0,85 mm

	Por encima de la salida del sensor de tensión 4	
Mohms	Alto	4.8 ~ 5.2V
	Bajo	A continuación 0.8V

SÍ

- Ir a "2Compruebe PCM", como a continuación.

NO

- Reemplazar "SENSOR DE VELOCIDAD" según sea necesario y vaya a "VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO" "Procedimiento.

2. Comprobar PCM

- Sensor de entrada de resistencia por encima de 4 Mohms
- encendido "ON" y motor "OFF".
 - Conectar el conector "SENSOR DE VELOCIDAD".
 - Instalar scantool y seleccione un SIMU-SCAN.
 - frecuencia Simulate al circuito de la señal del sensor VELOCIDAD DE ENTRADA.

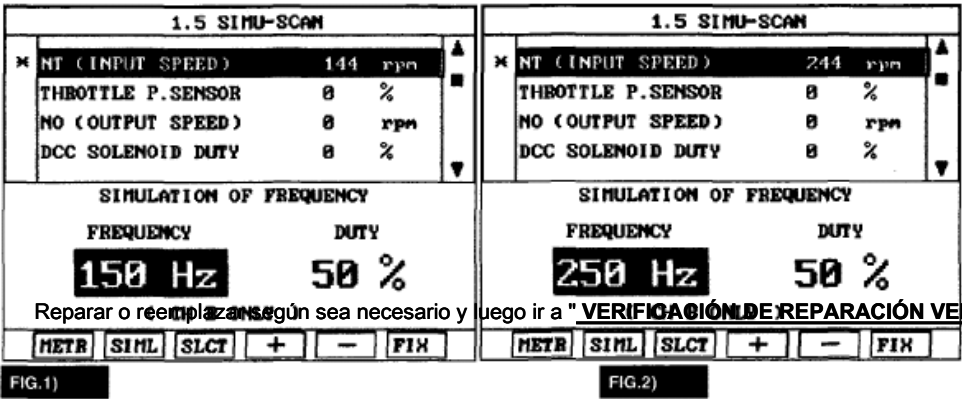


FIG.1) INPUT 150Hz → 144rpm
FIG.2) INPUT 250Hz → 244rpm

※ The values are subject to change according to vehicle model or conditions

EKBF105G

Fig. 32: Pantalla herramienta de análisis - de entrada del sensor de velocidad del parámetro
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿Está valor de la señal "SENSOR DE VELOCIDAD" cambia de acuerdo a la frecuencia de simulación?

SÍ

- comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño.

NO

- Sustituir con un conocido buena PCM / TCM y comprobar su correcto funcionamiento. Si el problema se corrige, reemplace PCM / TCM según sea necesario y luego ir a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Después de una reparación, es esencial para verificar que el fallo ha sido corregido.

1. Conecte la herramienta de análisis y seleccione "Códigos de diagnóstico (DTC)" modo.
2. Usando una herramienta de exploración, DTC claro.
3. Hacer funcionar el vehículo dentro de DTC Habilitar condiciones en información general.
4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir al procedimiento de solución de problemas pertinente.

NO

- Sistema de realizar con las especificaciones en este momento.

DTC P0722 SENSOR DE VELOCIDAD DE SALIDA DEL CIRCUITO - SIN SEÑAL

UBICACIÓN DE COMPONENTES



SCMAA6109N

Fig. 33: La identificación de la ubicación de salida de componentes del sensor de velocidad
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La salida del sensor de velocidad salidas de impulsos señales de acuerdo con las revoluciones del eje de salida de la transmisión. La salida del sensor de velocidad se instala frente a la transferencia de la unidad de engranajes para determinar la transferencia rpm Drive Gear contando la frecuencia de los pulsos.

Este valor, junto con los datos de posición del acelerador, es

utilizado principalmente para decidir la posición de marcha óptima.

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM establece este código si el valor calculado de la señal de pulso es notablemente diferente del valor calculado, utilizando la salida del sensor de velocidad del vehículo, cuando el vehículo está en marcha a más de 30 km / h. El TCM iniciará la función de seguridad de si se detecta este código.

DTC CONDICION DE DETECCION

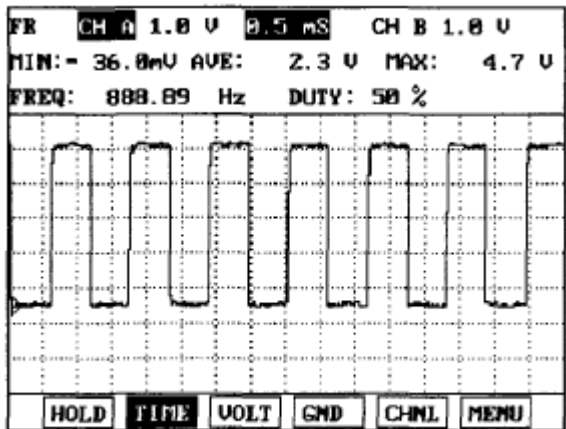
TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">verificación de la racionalidad de velocidad	<ul style="list-style-type: none">circuito de la señal está abierto o cortocircuito de alimentación del sensor está abiertocircuito de masa del sensor está abiertoSALIDA defectuosa SENSOR DE VELOCIDADPCM defectuoso
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">La velocidad del vehículo es más de 19 millas / h (30 Km / h)Ne> o = 1000 rpm (sólo en la primera o segunda marcha)11V <o = Voltaje de la batería <o = 16VTM temperatura del aceite> o = -23 ° C	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none">La velocidad del vehículo calcula a partir de la velocidad de salida <o = 10% (la velocidad del vehículo desde el sensor de velocidad del vehículo)	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">Más de 1 segundo	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">Encerrados en tercera o segunda marcha.Aplicar una corriente eléctrica a la válvula solenoidecambio manual es posible (segundo -> 3ª, 3ª -> 2º)	

ESPECIFICACIÓN

Referirse a **DTC P0717** .

FORMA DE ONDA DE SEÑAL



EKBF106A

Fig. 34: Identificación de la señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

- 1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
- 2. Motor "ON".
- 3. Monitorear el parámetro "SALIDA DE SENSOR DE VELOCIDAD" en la scantool.
- 4. Conducción en la velocidad de más de 30 km / h (19 mph).

Especificación: aumentando gradualmente

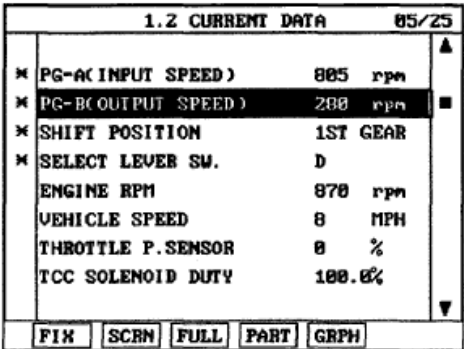


FIG.1)

FIG. 1) Low-speed
FIG.2) High-speed

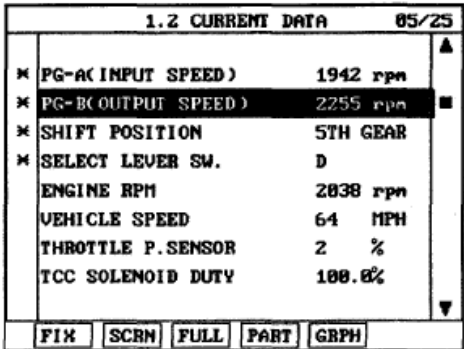


FIG.2)

Fig. 35: Herramienta de análisis Display - Sensor de velocidad de salida

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

- 5. ¿El "sensor de velocidad de salida" seguir los datos de referencia?

sí

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento. _____

NO

- Ir "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" "Procedimiento. _____

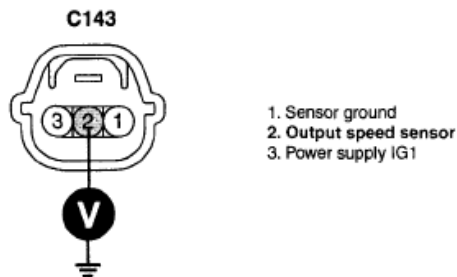
TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

Referirse a **DTC P0717** . _____

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

- encendido "ON" y motor "OFF".
- Desconectar el conector "SALIDA DE SENSOR DE VELOCIDAD".
- Medir la tensión entre el terminal "2" del conector de mazo del sensor VELOCIDAD DE SALIDA y tierra del chasis.

Especificación: aprox. 5V



SCMAA6115N

Fig. 36: Medición de voltaje entre el terminal "2" de la producción de cables del conector SENSOR DE VELOCIDAD Y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

- ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN**" "Procedimiento. _____

NO

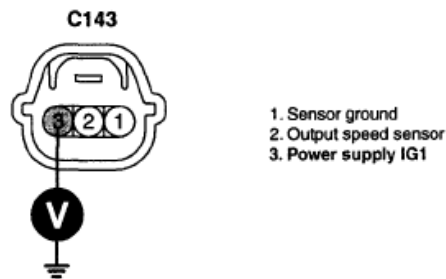
- Compruebe si hay abierto o cortocircuito en el mazo. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento. _____
- Si el circuito de la señal en el arnés está bien, vaya a "2Compruebe PCM / TCM" de la "Inspección de componentes"

procedimiento.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

1. encendido "ON" y motor "OFF".
2. Desconectar el conector "SALIDA DE SENSOR DE VELOCIDAD".
3. Medir la tensión entre el terminal "3" de la "salida del sensor SPEED" conector de mazo y el chasis suelo.

Especificación: aprox. B +



SCMAA6116N

Fig. 37: Medición de voltaje entre el terminal "3" de "SALIDA DE SENSOR DE VELOCIDAD" arnés conector y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

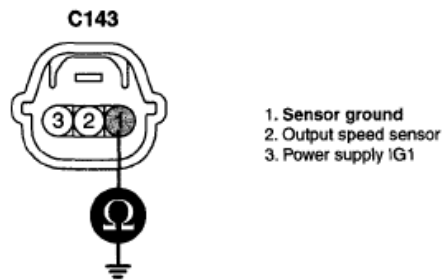
- Ir " **CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN** "Procedimiento.

NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN

1. encendido "ON" y motor "OFF".
2. Desconectar el conector "SALIDA DE SENSOR DE VELOCIDAD".
3. Medir la resistencia entre el terminal "1" del conector de mazo del sensor VELOCIDAD DE SALIDA y tierra del chasis.



SCMAA6117N

Fig. 38: Medición de la resistencia entre el terminal "1" de la producción de cables del conector SENSOR DE VELOCIDAD Y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a **"INSPECCIÓN DE COMPONENTES"** Procedimiento.

NO

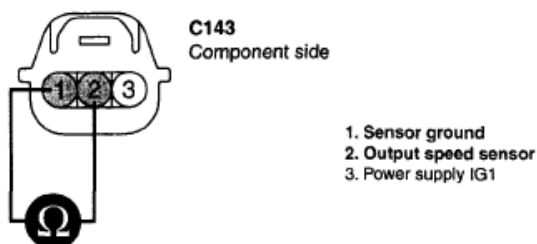
- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a **"VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO"** Procedimiento.
- Si el circuito de masa está bien, vaya a "2 Compruebe PCM / TCM" del procedimiento "Inspección de componentes".

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

1. Comprobar "SALIDA DE SENSOR DE VELOCIDAD"

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector "SALIDA DE SENSOR DE VELOCIDAD".
3. Medir la resistencia entre el terminal "1", "2" y "3" y "1", "3" del conector "SALIDA SENSOR DE VELOCIDAD".

Especificación: Consulte **"DATO DE REFERENCIA"**



SCMAA6118N

Fig. 39: Medición de la resistencia entre el terminal "1", "2" y "2", "3" de "SALIDA SENSOR DE VELOCIDAD" Conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

[DATO DE REFERENCIA]**ESPECIFICACIONES DE RESISTENCIA**

	Dato de referencia	
Corriente	22 mA	
Espacio de aire	sensor de entrada	1,3 mm
	sensor de salida	0,85 mm
Por encima de la	entrada de sensor de resistencia 4 Mohms	
	Por encima de la salida del sensor de tensión 4	
Mohms	Alto	4.8 ~ 5.2V
	Bajo	A continuación 0.8V

SÍ

- Ir a "2Compruebe PCM / TCM" de la siguiente manera.

NO

- Reemplazar "SALIDA DEL SENSOR DE VELOCIDAD" según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN**
VEHÍCULO "Procedimiento."

2. Comprobar PCM

1. encendido "ON" y motor "OFF".
2. Conectar el conector "SALIDA DE SENSOR DE VELOCIDAD".
3. Instalar scantool y seleccione un SIMU-SCAN.
4. frecuencia Simular para circuito de señal de sensor de velocidad. Datos

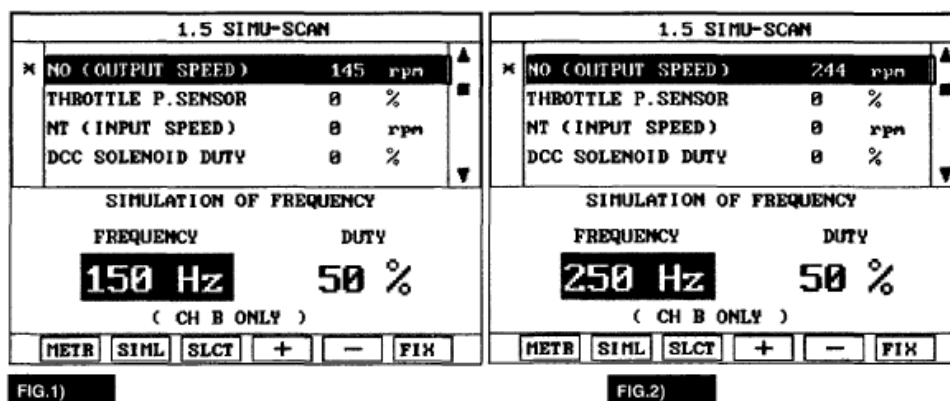


FIG.1) INPUT 150Hz → 144rpm

FIG.2) INPUT 250Hz → 244rpm

※ The values are subject to change according to vehicle model or conditions

EKBF106G

Fig. 40: Pantalla herramienta de análisis - salida del sensor de velocidad del parámetro

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿Está valor de la señal "SALIDA DE SENSOR DE VELOCIDAD" cambia de acuerdo a la frecuencia de simulación?

SÍ

- comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño.
Reparar o reemplazar según sea necesario y luego ir a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento.

NO

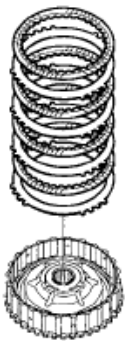
- Sustituir con un conocido buena PCM / TCM y comprobar su correcto funcionamiento. Si el problema se corrige, reemplace PCM / TCM según sea necesario y luego ir a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento.

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

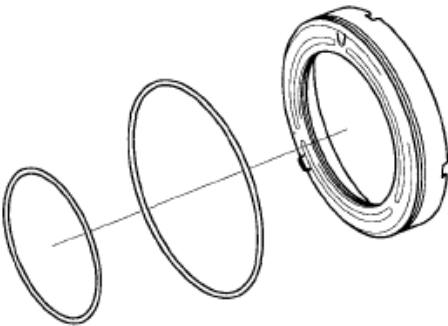
Referirse a **DTC P0717** .

DTC P0731 ENGRANAJE 1 RATIO INCORRECT

UBICACIÓN DE COMPONENTES



UD CLUTCH



L&R BRAKE

EKBF300A

Fig. 41: Identificación de UD embrague, L y R de freno

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El valor de la velocidad del eje de entrada debe ser igual al valor de la velocidad del eje de salida, cuando se multiplica por la primera relación de transmisión, mientras que el transeje se dedica a la primera marcha. Por ejemplo, si la velocidad de salida es de 1000 rpm y la primera relación de transmisión es 4.497, entonces la velocidad de entrada es 4497 rpm.

DESCRIPCIÓN DTC

Este código se establece si el valor de la velocidad del árbol de entrada no es igual al valor del eje de salida, cuando se multiplica por la primera relación de transmisión, mientras que el transeje se dedica a la primera marcha. Este mal funcionamiento es causada principalmente por problemas mecánicos tales como la adherencia de la válvula de control o la válvula de solenoide de mal funcionamiento en lugar de un problema eléctrico.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">relación incorrecta 1ª marcha	<ul style="list-style-type: none">sensor de velocidad de entrada defectuosasensor de velocidad de salida defectuosoDefectuoso del embrague UD o LR, freno RED o Una forma de embrague 1,2
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">La velocidad del motor> 450 rpmLa velocidad de salida> 150 rpmCambiar etapa primera. engranajeVelocidad de entrada> 0 rpmA / T de salida de temperatura del aceite> o = -23 ° C (-9,4 ° F)11V <o = Voltaje de la batería <o = 16 VINTERRUPTOR DE CAMBIO DE RANGO es normal y después de 2 segundos se pasa de IG ON	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none"> velocidad de entrada - x primera relación de transmisión de velocidad de salida <O = 200 rpm	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">más de 4 segundos	

A prueba de fallos . Encerrados en 3 engranajes rd

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

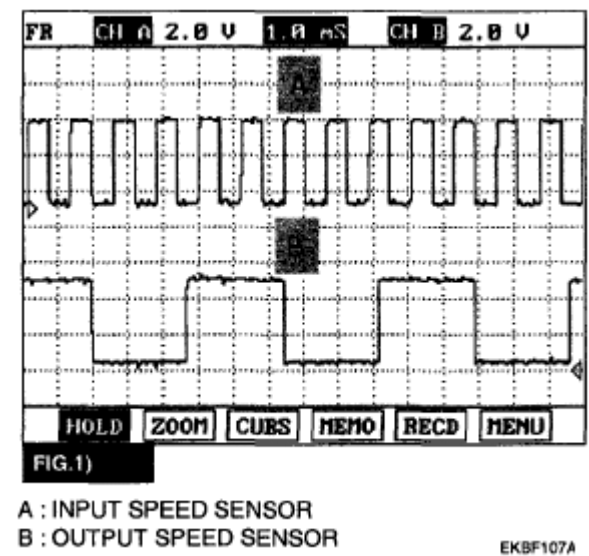


Fig. 42: Identificación de la señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conecte la herramienta de análisis de conector de datos (DLC).
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "velocidad del motor, ENTRADA sensor de velocidad, sensor de velocidad, posición de marcha" en la herramienta de análisis.
4. Realizar la "prueba de calado" con el engranaje de posición "1"

Especificación: 2100 ~ 2800 rpm del motor

1.2 CURRENT DATA			81/25
✖ ENGINE RPM	2552	rpm	▲
✖ PG-A (INPUT SPEED)	0	rpm	■
✖ PG-B (OUTPUT SPEED)	0	rpm	
✖ SHIFT POSITION	1ST GEAR		
✖ SELECT LEVER SW.	D		
RED SOLENOID DUTY	99.6 %		
PRESSURE SOLENOID	99.6 %		
OIL TEMPERATURE	158 °F		▼
FIX	SCRN	FULL	PART GRPH

Fig. 43: Scan Tool Display - RPM del motor

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

FUNCIONAMIENTO elemento de cada cambio de gama REFERENCIA**cambio de gama**

POSICIÓN DE MARCHA	ELEMENTO								
	L / R	FRENO DE FREN	FRENO T / EMBRAGUE	EMB RAGUE R	FRENO DE FREN	FREN EMBRAGUE	EMB RAGUE	OWC1	OWC2
primero	O		O		O			•	•
segundo		O	O		O				•
tercero			O	O	O				•
cuarto		O		O	O				•
quinto		O		O		O			
RDO	O				O		O		
NOTARIO PÚBLICO	O				O				

Low & freno de marcha atrás se libera cuando la velocidad del vehículo sobre el 5mph (7 kmh).

procedimiento de prueba de calado en 01 y la razón

Procedimiento

1. Calentar el motor.

- Después de la colocación de la palanca de selección en "D", presione el pedal del freno de pie totalmente después de eso, presione el pedal del acelerador al máximo.

* El deslizamiento de las piezas operativas primera engranajes puede ser detectada mediante prueba de calado

en D Motivo de la prueba de calado

- Si no hay valores predeterminados mecánicas en A / T, todas las desviaciones ocurren en convertidor de par.
- Por lo tanto, la revolución del motor es de salida, pero la revolución de entrada y salida de velocidad debe ser "cero" debido a bloqueo de la rueda.
- Si primera parte operativa de cambios tiene defectos, de entrada revolución de la velocidad estará fuera de especificación.
- Si revolución de la velocidad de salida es la salida. Esto significa que la fuerza del freno de pie no se aplica plenamente. Se requiere nueva medición.

5. ¿ "prueba de calado" dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir " **INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL "Procedimiento.**

NO

- Ir " **INSPECCIÓN DE COMPONENTES** "Procedimiento.

PRECAUCIÓN: 1. No dejes que nadie se interponga en frente o detrás del vehículo mientras esta prueba se lleva a cabo.

2. Comprobar el nivel del líquido de la A / T y la temperatura y la temperatura del refrigerante del motor.

- El nivel del fluido: En la marca de calor en el indicador de nivel de aceite.
- Temperatura del fluido: 176 ° F ~ 212 ° F (80 ~ 100 ° C).
- Motor de temperatura del refrigerante: 176 ° F ~ 212 ° F (80 ~ 100 ° C).

3. Cuña tanto la rueda trasera (izquierda y derecha).

4. Tire de la palanca de freno de mano con el pedal del freno pisado a fondo.

5. El acelerador no debe dejarse totalmente abierta durante más de ocho segunda.

6. Si la prueba de parada se realiza más de una vez, mover la palanca selectora a W y funcionar el motor a 1000 RPM para permitir que el fluido de transeje se enfríe antes de las pruebas posteriores.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

- Conecte la herramienta de escaneo.
- Motor "ON".
- Monitorear el parámetro "Entrada y salida SENSOR DE VELOCIDAD" en la herramienta de análisis.
- Acelerar la velocidad del motor hasta alrededor de 2.000 rpm en la 1ª marcha.

Especificación: ENTRADA DE VELOCIDAD - (VELOCIDAD DE SALIDA x relación de transmisión) <0 = 200 RPM

1.2 CURRENT DATA		81/25
✖ ENGINE RPM	2000 rpm	▲
✖ PG-A (INPUT SPEED)	1964 rpm	■
✖ PG-B (OUTPUT SPEED)	434 rpm	
✖ SHIFT POSITION	1ST GEAR	
✖ SELECT LEVER SW.	D	
RED SOLENOID DUTY	99.6 %	
PRESSURE SOLENOID	99.6 %	
OIL TEMPERATURE	145 °F	▼
FIX	SCRN	FULL PART GRPH

SCMAA6161N

Fig. 44: Pantalla herramienta de escaneo - velocidad de entrada

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

- ¿ "ENTRADA Y VELOCIDAD salida del sensor" dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir " **INSPECCIÓN DE COMPONENTES** "Procedimiento.

NO

- Compruebe el ruido eléctrico del circuito de entrada y la velocidad de salida del sensor o Reemplazar de entrada y salida SENSOR DE VELOCIDAD. Repare según sea necesario y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

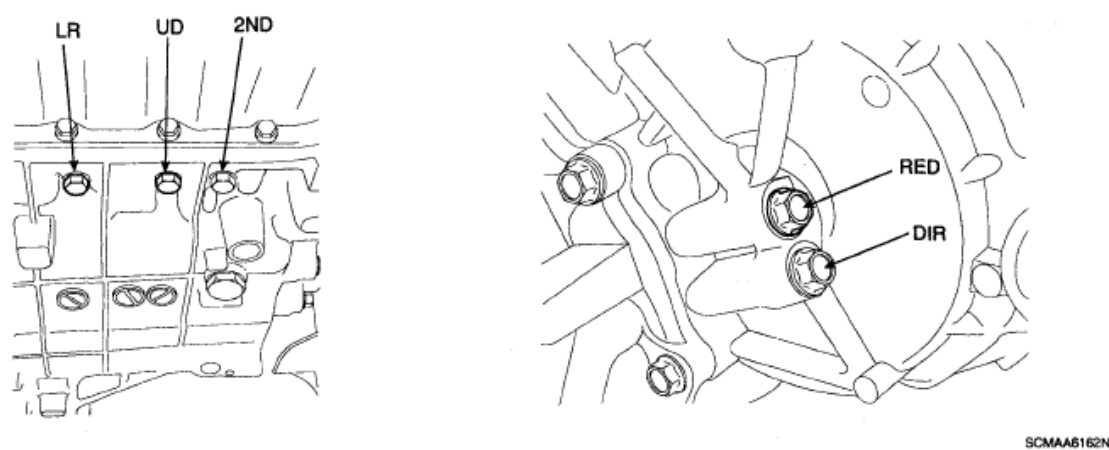


Fig. 45: Identificación Automática Transaxle Perno Localización

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

- Conectar manómetro de aceite a "UD" y "L / R" y el puerto "RED".
- Motor "ON".
- Conducir un coche con posición de marcha 1 en "MODULO DE DEPORTES".
- Comparación con los datos de referencia como abajo.

Especificación: se refiere a Standard Tabla de presión de aceite de la siguiente

REFERENCIA DE PRESIÓN DE ACEITE

Posición de la palanca	velocidad de entrada	ACTUAL VFS	VALVULA SOLENOIDE DE SERVICIO (%)						Elemento P (MPa)
			ROJO	LR	DCC 2 ^a	UD	OD	(1)	
re	2500rpm	200mA	0	0	100	0	100	0	1.03 ± 0.02
?	?	?	60	?	?	?	?	?	0.52 ± 0.04
?	?	?	75	?	?	?	?	?	0.23 ±

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

											0.04
?	?	?	100?		?	?	?	?			0
?	?	?	100?		0	0	100	0		2°	1,03 ± 0,02
?	?	?	?	?	60?		?	?			0,55 ± 0,04
?	?	?	?	?	75?		?	?			0,22 ± 0,04
?	?	?	?	?	100?		?	?			0
?	?	?	100?		100	0	0		0		1.03 ± 0.02
?	?	?	?	?	?	?	?	60		sobredosis	0.52 ± 0.04
?	?	?	?	?	?	?	?	75			0.21 ± 0.04
?	?	?	?	?	?	?	?	100			0
?	?	?	100?		100	0	0		0		1.03 ± 0.02
?	?	?	?	?	?	?	60?		?	UD	0.47 ± 0.04
?	?	?	?	?	?	?	75?		?		0,17 ± 0,04
?	?	?	?	?	?	?	100?		?		0
?	?	?	100?		0	100	0		0		1.03 ± 0.02
?	?	?	?	?	?	?	?	?	60	ROJO(1)	0.54 ± 0.04
?	?	?	?	?	?	?	?	?	75		0.27 ± 0.04
?	?	?	?	?	?	?	?	?	100		0
?	?	?	100?		0	100	0	100			0
?	?	?	75	?	?	?	?	?	?	DIR (1)	0.27 ± 0.04
?	?	?	60	?	?	?	?	?	?		0.54 ± 0.04
?	?	?	0	?	?	?	?	?	?		1.03 ± 0.02
R	?	250mA	0	?	100	100	100	0			LR
(1) Los valores están sujetos a cambios de acuerdo con el modelo del vehículo o condición.											

(1) Los valores están sujetos a cambios de acuerdo con el modelo del vehículo o condición.

5. ¿Es el valor de presión de aceite dentro de las especificaciones?

SÍ

- Reparación del Automóvil TRANSAXLE (embrague o el freno) según sea necesario y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

NO

- Reemplazar AUTO CAMBIO (CUERPO DE CONTROL válvula defectuosa) según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Después de una reparación, es esencial para verificar que el fallo ha sido corregido.

1. Conectar scantool y seleccione "Códigos de diagnóstico (DTC)" modo.
2. El uso de un scantool, DTC claro.
3. Hacer funcionar el vehículo dentro de DTC Habilitar condiciones en información general.
4. ¿Hay otros DTC?

SÍ

- Ir al procedimiento de solución de problemas pertinente.

NO

- Sistema de realizar con las especificaciones en este momento.

DTC P0732 ENGRANAJE 2 RATIO INCORRECT

UBICACIÓN DE COMPONENTES

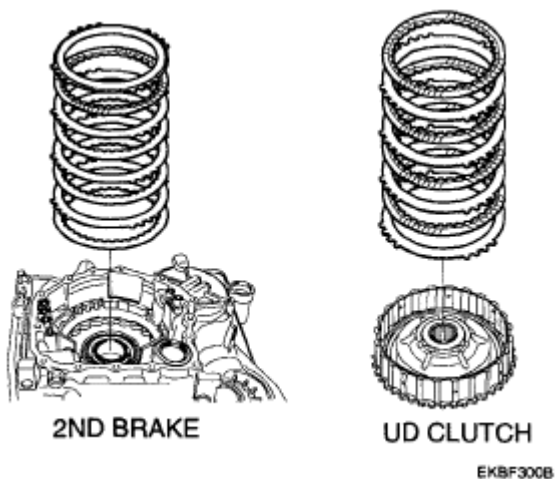


Fig. 46: Identificación de 2º de freno y embrague de componentes UD

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El valor de la velocidad del eje de entrada debe ser igual al valor de la velocidad del eje de salida, cuando se multiplica por la

Segunda relación de transmisión, mientras que el transeje se dedica a la 2ª velocidad. Por ejemplo, si la velocidad de salida es de 1000 rpm y la segunda relación de transmisión es 2.442, entonces la velocidad de entrada es 2442 rpm.

DESCRIPCIÓN DTC

Este código se establece si el valor de la velocidad del árbol de entrada no es igual al valor del eje de salida, cuando se multiplica por la segunda relación de transmisión, mientras que el transeje se dedica a la segunda marcha. Este mal funcionamiento es causada principalmente por problemas mecánicos tales como la adherencia de la válvula de control o la válvula de solenoide de mal funcionamiento en lugar de un problema eléctrico.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">relación incorrecta 2ª marcha	<ul style="list-style-type: none">sensor de velocidad de entrada defectuosasensor de velocidad de salida defectuosoDefectuoso del embrague UD o segundo, freno de color rojo o un embrague unidireccional 2
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">La velocidad del motor> 450 rpmLa velocidad de salida> 300 rpmCambiar segunda etapa. engranajeVelocidad de entrada> 0 rpmA / T de salida de temperatura del aceite> o = -23 ° C (-9,4 ° F)11V <o = Voltaje de la batería <o = 16 VINTERRUPTOR DE CAMBIO DE RANGO es normal y después de 2 segundos se pasa de IG ON	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none"> velocidad de entrada - Velocidad x relación de segundo engranaje de salida > o = 200 rpm	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">más de 4 segundos	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">Encerrados en 3 engranajes rd	

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

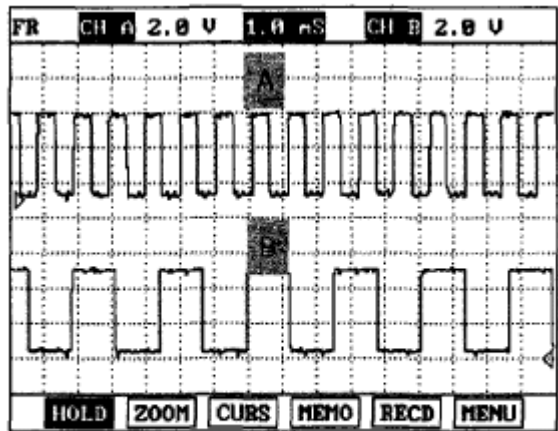


FIG. 1)

A : INPUT SPEED SENSOR
B : OUTPUT SPEED SENSOR

EKBF108A

Fig. 47: Identificación de la señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

- 1. Conecte la herramienta de análisis de conector de datos (DLC).
- 2. Motor "ON".
- 3. Monitorear el parámetro "velocidad del motor, ENTRADA sensor de velocidad, sensor de velocidad, posición de marcha" en la herramienta de análisis.
- 4. Llevar a cabo la "prueba de calado" con la posición de marcha "2".

Especificación: 2100 ~ 2800 rpm del motor

1.2 CURRENT DATA		81/27
ENGINE RPM	2617 rpm	
NT (INPUT SPEED)	0 rpm	
NO (OUTPUT SPEED)	0 rpm	
SHIFT POSITION	2ND GEAR	
SELECT LEVER SW.	D	
PRESSURE SOLENOID	96 %	
OIL TEMPERATURE	189 °F	
HOLD SWITCH	STANDARD	
FIX	SCRN	FULL
PART	GRPH	HELP

SCMAA6163N

Fig. 48: Pantalla herramienta de escaneo - POSICIÓN CAMBIO

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

FUNCIONAMIENTO elemento de cada recorrido de desplazamiento

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

CAMBIO DE RANGO DE REFERENCIA

POSICIÓN DE MARCHA	ELEMENTO								
	L / R	FRENO DE FREN	FRENO T / EMBRAGUE	EMBLAGUE R	FRENO DE FREN	EMBLAGUE	EMBLAGUE	OWC1	OWC2
primero	O		O		O			•	•
segundo		O	O		O				•
tercero			O	O	O				•
cuarto		O		O	O				•
quinto		O		O		O			
RDO	O				O		O		
NOTARIO PÚBLICO	O				O				

Low & Reverse freno se libera cuando la velocidad del vehículo sobre el 5mph (7 kmh)

procedimiento de prueba de calado en D2 y la razón

Procedimiento

1. Calentar el motor.

- Después de la colocación de la palanca de selección en "D" o "ON" del SW espera (operar hasta SHIFT en caso de "MODE DEPORTES"), presione el pedal del freno de pie totalmente después de eso, presione el pedal del acelerador al máximo.

* El deslizamiento de partes operativas segundo engranaje se puede detectar mediante prueba de calado en D2.

Motivo de la prueba de calado

- Si no hay valores predeterminados mecánicas en A / T, todas las desviaciones ocurren en convertidor de par.
- Por lo tanto, la revolución del motor es de salida, pero la revolución de entrada y salida de velocidad debe ser "cero" debido a bloqueo de la rueda.
- Si segundo sistema de frenos (parte operativa segundo engranaje) tiene defectos, entrada de revolución de la velocidad estará fuera de especificación.
- Si revolución de la velocidad de salida es la salida. Esto significa que la fuerza del freno de pie no se aplica plenamente. Se requiere nueva medición.

5. ¿ "prueba de calado" dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir " **INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL** "Procedimiento.

NO

- Ir " **INSPECCIÓN DE COMPONENTES** "Procedimiento.

- PRECAUCIÓN:** 1. No dejes que nadie se interponga en frente o detrás del vehículo mientras esta prueba se lleva a cabo.
2. Comprobar el nivel del líquido de la A / T y la temperatura y la temperatura del refrigerante del motor.
- El nivel del fluido: En la marca de calor en el indicador de nivel de aceite.
 - Temperatura del fluido: 176 ° F ~ 212 ° F (80 ~ 100 ° C).
 - Motor de temperatura del refrigerante: 176 ° F ~ 212 ° F (80 ~ 100 ° C).
3. Cuña tanto la rueda trasera (izquierda y derecha).
4. Tire de la palanca de freno de mano con el pedal del freno pisado a fondo.
5. El acelerador no debe dejarse totalmente abierta durante más de ocho segunda.
6. Si la prueba de parada se realiza más de una vez, mover la palanca selectora a W y funcionar el motor a 1000 RPM para permitir que el fluido de transeje se enfríe antes de las pruebas posteriores.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

1. Conectar Scantool.
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "Entrada y salida SENSOR DE VELOCIDAD" en la scantool.
4. Acelerar la velocidad del motor hasta alrededor de 2.000 rpm en la 2ª marcha.

Especificación: ENTRADA DE VELOCIDAD - (VELOCIDAD DE SALIDA x relación de transmisión) <0 = 200 RPM

1.2 CURRENT DATA		01/25
✖	ENGINE RPM	1993 rpm
✖	PG-A (INPUT SPEED)	1959 rpm
✖	PG-B (OUTPUT SPEED)	881 rpm
✖	SHIFT POSITION	2ND GEAR
✖	SELECT LEVER SW.	D
	RED SOLENOID DUTY	99.6 %
	PRESSURE SOLENOID	35.3 %
	OIL TEMPERATURE	147 °F
FIX		SCRN
FULL		PART
GRPH		

SCMAA6164N

Fig. 49: Pantalla herramienta de escaneo - velocidad de entrada
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "ENTRADA Y VELOCIDAD salida del sensor" dentro de las especificaciones?

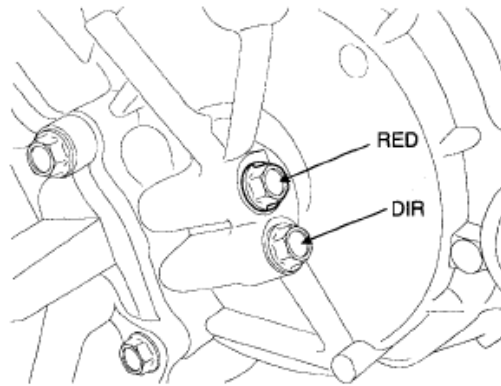
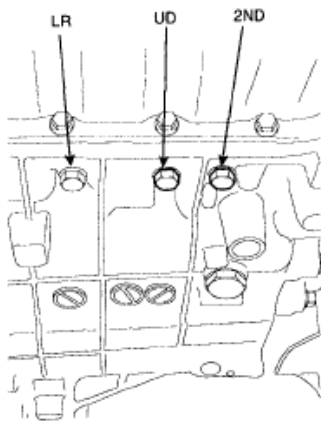
sí

- Ir a **"INSPECCIÓN DE COMPONENTES"** Procedimiento.

NO

- Compruebe el ruido eléctrico del circuito de entrada y la velocidad de salida del sensor o Reemplazar de entrada y salida SENSOR DE VELOCIDAD. Repare según sea necesario y vaya a **"VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO"** Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES



SCMAAE165N

Fig. 50: Identificación de "UD" Y "2nd" Y Puerto "ROJO"

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

1. Conectar el manómetro de aceite a "UD" y "2nd" y el puerto "RED".
2. Motor "ON".
3. Conducir un coche con posición de marcha 2 en "MODOS DE DEPORTES".
4. Comparación con los datos de referencia como abajo. Especificación: consulte **TABLA STANDARD presión**

de aceite (DTC P0731)

5. ¿Es el valor de presión de aceite dentro de las especificaciones?

SÍ

- Reparación del Automóvil TRANSAXLE (embrague o el freno) según sea necesario y vaya a **"VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO"** Procedimiento.

NO

- Reemplazar AUTO CAMBIO (CUERPO DE CONTROL válvula defectuosa) según sea necesario y vaya a **"VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO"** Procedimiento.

Referirse a **DTC P0731** .

DTC P0733 ENGRANAJE 3 RATIO INCORRECT

UBICACIÓN DE COMPONENTES

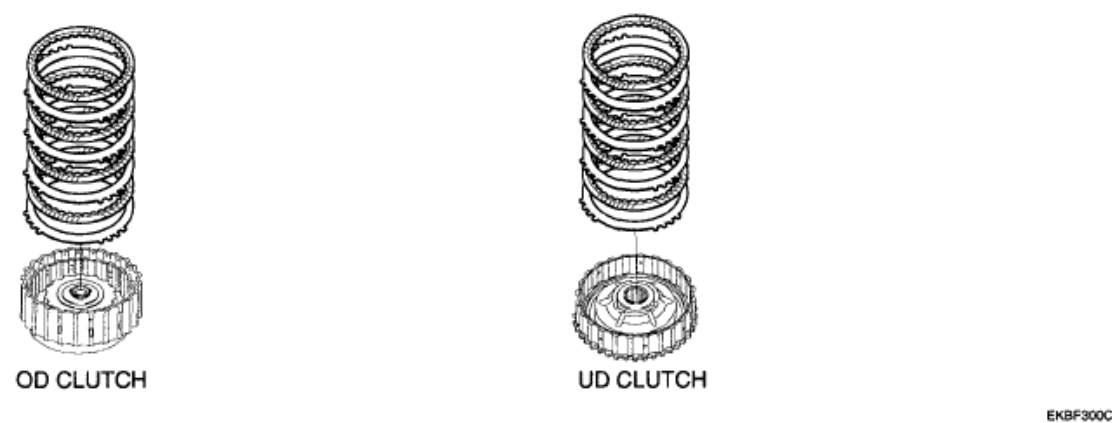


Fig. 51: Identificación de OD embrague y UD embrague
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El valor de la velocidad del eje de entrada debe ser igual al valor de la velocidad del eje de salida, cuando se multiplica por la tercera relación de transmisión, mientras que el transeje se dedica a la tercera marcha. Por ejemplo, si la velocidad de salida es de 1.000 rpm y la tercera relación de transmisión es 1.686, entonces la velocidad de entrada es 1686 rpm.

DESCRIPCIÓN DTC

Este código se establece si el valor de la velocidad del árbol de entrada no es igual al valor del eje de salida, cuando se multiplica por la tercera relación de transmisión, mientras que el transeje se dedica a la tercera marcha. Este mal funcionamiento es causada principalmente por problemas mecánicos tales como la adherencia de la válvula de control o la válvula de solenoide de mal funcionamiento en lugar de un problema eléctrico.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">relación incorrecta 3ª marcha	
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">La velocidad del motor> 450 rpmLa velocidad de salida> 300 rpmCambiar tercera etapa. engranajeVelocidad de entrada> 0 rpmA / T de salida de temperatura del aceite> o = -23 ° C (-9,4 ° F)11V <o = Voltaje de la batería <o = 16V	<ul style="list-style-type: none">sensor de velocidad de entrada defectuosasensor de velocidad de salida defectuoso

	<ul style="list-style-type: none">INTERRUPTOR DE CAMBIO DE RANGO es normal y después de 2 segundos se pasa de IG ON	<ul style="list-style-type: none">Defectuoso del embrague UD, DO o freno de color rojo o un embrague unidireccional 2
Límite valor	<ul style="list-style-type: none"> velocidad de entrada - Velocidad x relación de engranaje de salida tercero > o = 200 rpm	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">más de 4 segundos	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">Encerrados en 3 engranajes rd	

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

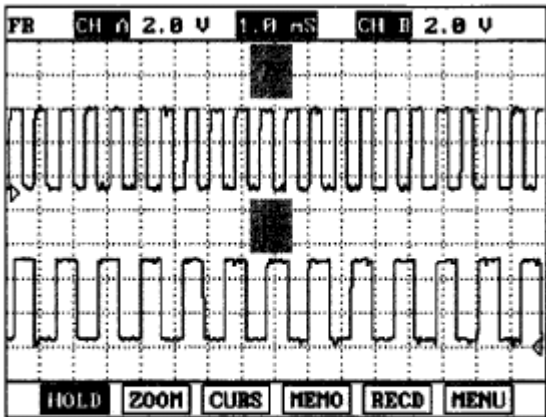


FIG.1)

A : INPUT SPEED SENSOR
B : OUTPUT SPEED SENSOR

EKBF109A

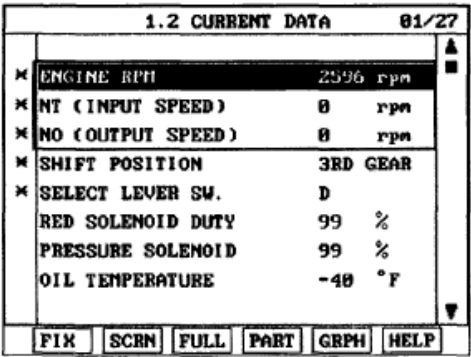
Fig. 52: Identificación de la señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

- Conecte la herramienta de análisis de conector de datos (DLC).
- Motor "ON".
- Monitorear el parámetro "velocidad del motor, ENTRADA sensor de velocidad, sensor de velocidad, posición de marcha" en la herramienta de análisis.
- Desconectar el conector de la válvula solenoide y realizar la "prueba de calado". Especificación: 2100 ~

2800 rpm del motor



SCMAA6166N

Fig. 53: Scan Tool Display - RPM del motor
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

FUNCIONAMIENTO elemento de cada cambio de gama

REFERENCIA cambio de gama

POSICIÓN DE MARCHA	ELEMENTO								
	L / R	FRENO DE FREN	FRENO T / EMBRAGUE	EMB RAGUE	EMB RAGUE R	FRENO DE FREN	EMB RAGUE	EMB RAGUE	OWC1OWC2
primero	o		o		o			•	•
segundo		o	o		o				•
tercero			o	o	o				•
cuarto		o		o	o				•
quinto		o		o		o			
RDO	o				o		o		
NOTARIO PÚBLICO	o				o				

Low & Reverse freno se libera cuando la velocidad del vehículo sobre el 5mph (7 kmh)

procedimiento de prueba de calado en la D3 y la razón

Procedimiento

- 1. Calentar el motor.
- 2. Después de hacer tercera bodega del engranaje desconectando el conector del solenoide y luego presione el pedal del freno de pie totalmente Después de eso, pisar el pedal del acelerador al máximo.

* El deslizamiento de partes operativas 3ª marcha puede ser detectada mediante prueba de calado en D3. Motivo

de la prueba de calado

- 1. Si no hay valores predeterminados mecánicas en A / T, todas las desviaciones ocurren en convertidor de par.
- 2. Por lo tanto, la revolución del motor es de salida, pero la entrada y salida revolución velocidad debe ser "cero" debido a

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

bloqueo de la rueda.

3. Si el sistema de embrague de OD (parte operativa 3ª) tiene fallas, de entrada revolución de la velocidad estará fuera de especificación.

4. Si revolución de la velocidad de salida es la salida. Esto significa que la fuerza del freno de pie no se aplica plenamente. Se requiere nueva medición.

5. ¿ "prueba de calado" dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir " **INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL** "Procedimiento.

NO

- Ir " **INSPECCIÓN DE COMPONENTES** "Procedimiento.

PRECAUCIÓN: 1. No dejes que nadie se interponga en frente o detrás del vehículo mientras esta prueba se lleva a cabo.

2. Comprobar el nivel del líquido de la A / T y la temperatura y la temperatura del refrigerante del motor.

- El nivel del fluido: En la marca de calor en el indicador de nivel de aceite.
- Temperatura del fluido: 176 ° F ~ 212 ° F (80 ~ 100 ° C).
- Motor de temperatura del refrigerante: 176 ° F ~ 212 ° F (80 ~ 100 ° C).

3. Cuña tanto la rueda trasera (izquierda y derecha).

4. Tire de la palanca de freno de mano con el pedal del freno pisado a fondo.

5. El acelerador no debe dejarse totalmente abierta durante más de ocho segunda.

6. Si la prueba de parada se realiza más de una vez, mover la palanca selectora a W y funcionar el motor a 1000 RPM para permitir que el fluido de transeje se enfríe antes de las pruebas posteriores.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

1. Conectar Scantool.
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "Entrada y salida SENSOR DE VELOCIDAD" en la scantool.
4. Acelerar la velocidad del motor hasta alrededor de 2.000 rpm en la 3ª marcha.

Especificación: ENTRADA DE VELOCIDAD - (VELOCIDAD DE SALIDA x relación de transmisión) <= 200 RPM

1.2 CURRENT DATA 01/27	
× ENGINE RPM	2048 rpm
× NT (INPUT SPEED)	1998 rpm
× NO (OUTPUT SPEED)	1186 rpm
× SHIFT POSITION	3RD GEAR
VEHICLE SPEED	31 MPH
THROTTLE P. SENSOR	4 %
DCC SOLENOID DUTY	0 %
DAMPER CLUTCH SLIP	49 rpm
<div> <div>FIX</div> <div>SCRM</div> <div>FULL</div> <div>PART</div> <div>GRPH</div> <div>HELP</div> </div>	

SCMAA6167N

Fig. 54: Pantalla herramienta de análisis - de entrada y de salida del sensor de velocidad

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "ENTRADA Y VELOCIDAD salida del sensor" dentro de las especificaciones?

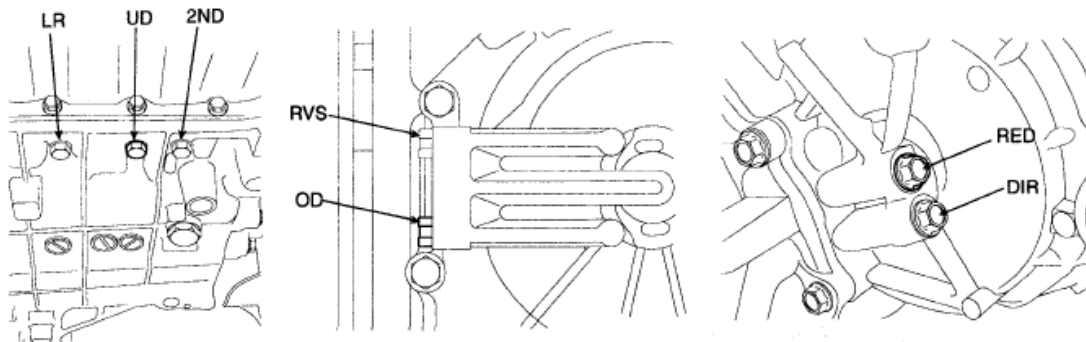
SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" "Procedimiento.

NO

- Compruebe el ruido eléctrico del circuito de entrada y la velocidad de salida del sensor o Reemplazar de entrada y salida SENSOR DE VELOCIDAD. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES



SCMAA6168N

Fig. 55: Identificación de "UD" Y "DE" Y Puerto "ROJO"

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

1. Conectar el manómetro de aceite a "UD" y "DO" y el puerto "RED".
2. Motor "ON".
3. Conducir un coche con posición de marcha 3 en "MODOS DE DEPORTES".

4. Comparación con los datos de referencia como abajo. Especificación: consulte **TABLA STANDARD presión**

de aceite (DTC P0731) _____

5. ¿Es el valor de presión de aceite dentro de las especificaciones?

SÍ

- Reparación del Automóvil TRANSAXLE (embrague o el freno) según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

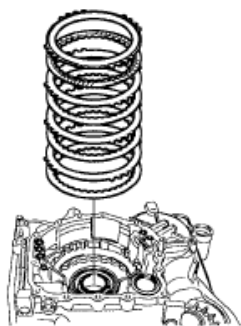
- Reemplazar AUTO CAMBIO (CUERPO DE CONTROL válvula defectuosa) según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

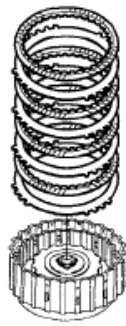
Referirse a **DTC P0731** .

DTC P0734 ENGRANAJE 4 RATIO INCORRECT

UBICACIÓN DE COMPONENTES



2ND BRAKE



OD CLUTCH

EKBF300E

Fig. 56: Identificación de segundo freno y embrague de OD

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El valor de la velocidad del eje de entrada debe ser igual al valor de la velocidad del eje de salida, cuando se multiplica por la cuarta relación de transmisión, mientras que el transeje se dedica a la cuarta marcha. Por ejemplo, si la velocidad de salida es de 1.000 rpm y la relación de engranaje cuarta es 1.233, entonces la velocidad de entrada es 1233 rpm.

DESCRIPCIÓN DTC

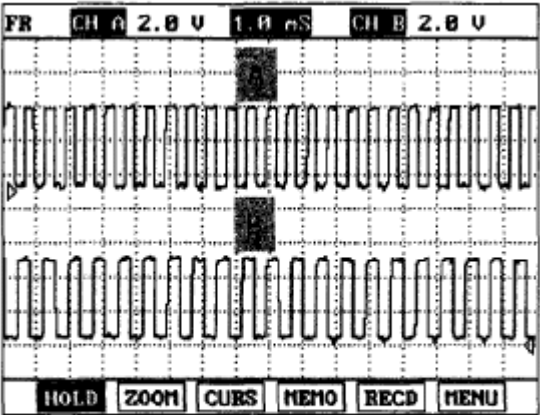
Este código se establece si el valor de la velocidad del árbol de entrada no es igual al valor del eje de salida, cuando se multiplica por la cuarta relación de transmisión, mientras que el transeje se dedica a la cuarta marcha. Este mal funcionamiento es causada principalmente por problemas mecánicos tales como la adherencia de la válvula de control o la válvula de solenoide de mal funcionamiento en lugar de un problema eléctrico.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">relación incorrecta 4ª marcha	<ul style="list-style-type: none">sensor de velocidad de entrada defectuosasensor de velocidad de salida defectuosoOD embrague defectuoso o segundo freno
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">La velocidad del motor> 450 rpmLa velocidad de salida> 300 rpm>Cambiar cuarta etapa. engranajeVelocidad de entrada> 0 rpmA / T de salida de temperatura del aceite> o = -23 ° C (-9,4 ° F)11V <o = Voltaje de la batería <o = 16VINTERRUPTOR DE CAMBIO DE RANGO es normal y por encima de 2 segundos se pasa de IG ON	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none"> velocidad de entrada - Velocidad x relación de cuarto engranaje de salida > O = 200 rpm	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">Más de 4 segundos	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">Encerrados en 3 engranajes rd	

FORMA DE ONDA DE SEÑAL



A : INPUT SPEED SENSOR
B : OUTPUT SPEED SENSOR

EKBF110A

Fig. 57: Identificación de la señal de forma de onda
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

* Ir " **INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL** "Procedimiento.

FUNCIONAMIENTO elemento de cada recorrido de desplazamiento

CAMBIO DE RANGO DE REFERENCIA

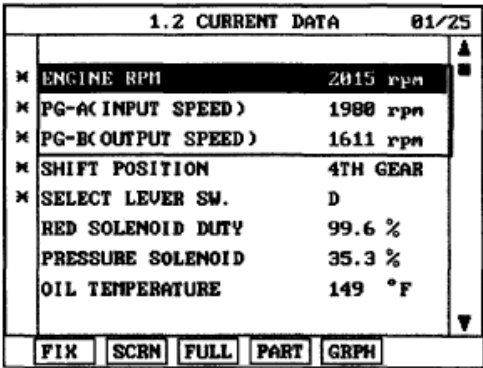
POSICIÓN DE MARCHA	ELEMENTO								
	L / R								
	FRENO DE FRENTE	FRENO TRASERO	EMBRAGUE	EMBRAGUE REVERSO	FRENO DE FRENTE	EMBRAGUE	EMBRAGUE REVERSO	OWC1	OWC2
primero	o		o		o			•	•
segundo		o	o		o				•
tercero			o	o	o				•
cuarto		o		o	o				•
quinto		o		o		o			
RDO	o				o		o		
NOTARIO PÚBLICO	o				o				

Low & Reverse freno se libera cuando la velocidad del vehículo sobre el 5mph (7 kmh)

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

- 1. Conectar Scantool.
- 2. Motor "ON".
- 3. Monitorear el parámetro "Entrada y salida SENSOR DE VELOCIDAD" en la scantool.
- 4. Acelerar la velocidad del motor hasta alrededor de 2.000 rpm en la 4ª marcha.

Especificación: ENTRADA DE VELOCIDAD - (VELOCIDAD DE SALIDA x relación de transmisión) <= 200 RPM



SCMAA6170N

Fig. 58: Scan Tool Display - RPM del motor
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "ENTRADA Y VELOCIDAD salida del sensor" dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a **INSPECCIÓN DE COMPONENTES** "Procedimiento".

NO

- Compruebe el ruido eléctrico del circuito de entrada y la velocidad de salida del sensor o Reemplazar de entrada y salida SENSOR DE VELOCIDAD. Repare según sea necesario y vaya a **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento".

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

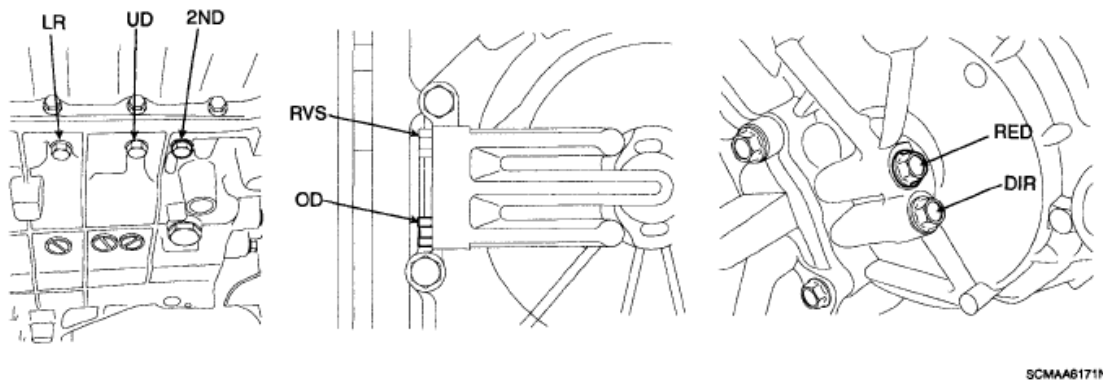


Fig. 59: Identificación de "2nd" Y "DE" Y Puerto "ROJO"

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

1. Conectar el manómetro de aceite de "2nd" y "DO" y el puerto "RED".
2. Motor "ON".
3. Conducir un coche con 4 posición de marcha en "MODULO DE DEPORTES".
4. Comparación con los datos de referencia como abajo. Especificación: consulte **TABLA STANDARD presión**

de aceite (DTC P0731)

5. ¿Es el valor de presión de aceite dentro de las especificaciones?

SÍ

- Reparación del Automóvil TRANSAXLE (embrague o el freno) según sea necesario y vaya a **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento".

NO

- Reemplazar AUTO CAMBIO (CUERPO DE CONTROL válvula defectuosa) según sea necesario y vaya a **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento".

Referirse a **DTC P0731** .

DTC P0735 de GEAR RATIO 5 INCORRECTO

UBICACIÓN DE COMPONENTES

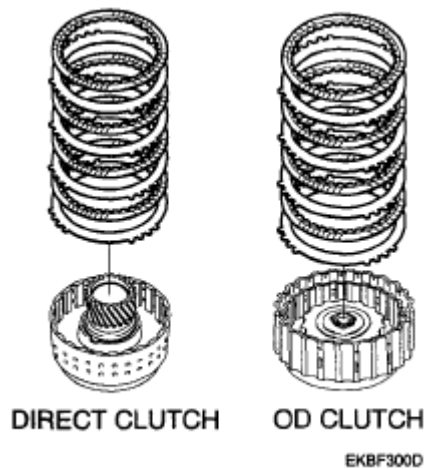


Fig. 60: La identificación directa del embrague y el componente del embrague OD

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El valor de la velocidad del eje de entrada debe ser igual al valor de la velocidad del eje de salida, cuando se multiplica por la relación de engranajes quinto, mientras que el transeje se dedica a la quinta marcha. Por ejemplo, si la velocidad de salida es de 1.000 rpm y la relación de engranajes quinto es 0.868, entonces la velocidad de entrada es 868 rpm.

DESCRIPCIÓN DTC

Este código se establece si el valor de la velocidad del árbol de entrada no es igual al valor del eje de salida, cuando se multiplica por la relación de engranajes quinto, mientras que el transeje se dedica a la quinta marcha. Este mal funcionamiento es causada principalmente por problemas mecánicos tales como la adherencia de la válvula de control o la válvula de solenoide de mal funcionamiento en lugar de un problema eléctrico.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">relación incorrecta 5ª marcha	
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">La velocidad del motor > 450 rpmLa velocidad de salida > 300 rpmCambiar quinta etapa. engranajeVelocidad de entrada > 0 rpmA / T de salida de temperatura del aceite > 0 = -23 ° C (-9,4 ° F)	<ul style="list-style-type: none">sensor de velocidad de entrada defectuosasensor de velocidad de salida defectuoso

	<div> <div>• 11V <o = Voltaje de la batería <o = 16V</div> <div>• INTERRUPTOR TRANSAXLE GAMA es normal</div> </div>	<div>• OD defectuosa, embrague DIR o segundo freno</div>
valor umbral	<div> <div> velocidad de entrada - Velocidad x relación de quinta rueda de salida</div> <div> > O = 200 rpm</div> </div>	
Tiempo de diagnóstico	<div>• Más de 4 segundos</div>	
A prueba de fallos	<div>• Encerrados en 3 engranajes rd</div>	

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

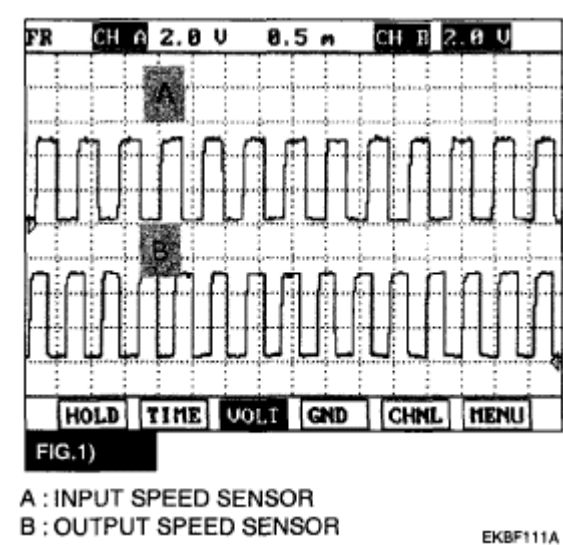


Fig. 61: Identificación de la señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

* procedimiento de "circuito de la señal de Inspección"

FUNCIONAMIENTO elemento de cada recorrido de desplazamiento

CAMBIO DE RANGO DE REFERENCIA

POSICIÓN DE MARCHA	ELEMENTO								
	L / R	FRENO DE FREN	FRENO T / D	EMBRAGUE	EMBRAGUE R	FRENO DE FREN	EMBRAGUE	EMBRAGUE	OWC1OWC2
primero	O			O		O			• •
segundo		O		O		O			•
tercero				O	O	O			•
cuarto		O			O	O			•
quinto		O			O		O		
RDO	O					O		O	

NOTARIO PÚBLICO

o

Low & Reverse freno se libera cuando la velocidad del vehículo sobre el 5mph (7 kmh)

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

1. Conecte la herramienta de escaneo.
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "Entrada y salida SENSOR DE VELOCIDAD" en la herramienta de análisis.
4. Acelerar la velocidad del motor hasta las 2.000 rpm. La 5ª marcha.

Especificación: ENTRADA DE VELOCIDAD - (VELOCIDAD DE SALIDA x relación de transmisión) <o = 200 RPM

1.2 CURRENT DATA		01/25
✖	ENGINE RPM	1993 rpm
✖	PG-A (INPUT SPEED)	1942 rpm
✖	PG-B (OUTPUT SPEED)	2248 rpm
✖	SHIFT POSITION	5TH GEAR
✖	SELECT LEVER SW.	D
	RED SOLENOID DUTY	0.0 %
	PRESSURE SOLENOID	35.3 %
	OIL TEMPERATURE	150 °F
▲ ▼		
FIX	SCRN	FULL
PART	GRPH	

SCMAA6172N

Fig. 62: Pantalla herramienta de análisis - de entrada y de salida del sensor de velocidad
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "Entrada y salida de SENSOR DE VELOCIDAD" seguir los datos de referencia?

SÍ

- Ir "INSPECCIÓN DE COMPONENTES" "Procedimiento.

NO

- Compruebe el ruido eléctrico del circuito de entrada y la velocidad de salida del sensor o Reemplazar de entrada y salida SENSOR DE VELOCIDAD. Repare según sea necesario y vaya a "VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO" "Procedimiento.

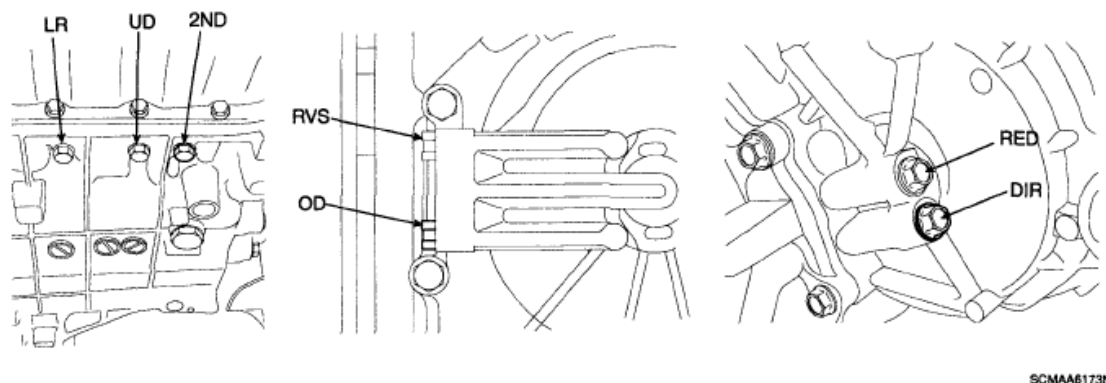


Fig. 63: Identificación de "DO" y "segundo" y "DIR" Puerto

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

1. Conectar el manómetro de aceite a "DO" y "segundo" y el puerto "DIR".
2. Motor "ON".
3. Conducir un coche con posición de marcha "5".
4. Comparación con los datos de referencia como abajo. Especificación: consulte **TABLA STANDARD presión**

de aceite (DTC P0731)

5. ¿Es el valor de presión de aceite dentro de las especificaciones?

SÍ

- Reparación del Automóvil TRANSAXLE (embrague o el freno) según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

- Reemplazar AUTO CAMBIO (CUERPO DE CONTROL válvula defectuosa) según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Referirse a **DTC P0731** .

DTC P0741 CIRCUITO DE CONVERTIDOR DE PAR DE EMBRAGUE - PEGADO OFF

DESCRIPCIÓN GENERAL

El PCM / TCM controla el bloqueo y desbloqueo del convertidor de par del embrague (o amortiguador de embrague), al árbol de entrada de la transmisión, mediante la aplicación de presión hidráulica. El propósito principal de control del embrague T / C es para ahorrar combustible por la disminución de la carga hidráulica dentro de la T / C. El PCM / TCM da salida a impulsos de destino para controlar el embrague amortiguador de control del solenoide de la válvula (DCCSV) y la presión hidráulica se aplica a la DC de acuerdo con el valor de relación de trabajo DCC. Cuando la relación de trabajo es alta, alta presión se aplica y el amortiguador de embrague está bloqueado.

El rango de operación normal del valor de relación de trabajo de control de embrague amortiguador es de 30% (desbloqueado) a 85% (bloqueado).

DESCRIPCIÓN DTC

El PCM / TCM aumenta la relación de trabajo para enganchar el embrague amortiguador mediante el control de rpms de deslizamiento (válvula de diferencia entre la velocidad del motor y la velocidad de la turbina). Para disminuir el deslizamiento del amortiguador de embrague, el PCM / TCM aumenta la relación de trabajo mediante la aplicación de presión más hyraulic. Cuando rpm deslizamiento no baja con relación de servicio 100%, el PCM / TCM determina que el convertidor de par del embrague se ha quedado atascado OFF y establece este código.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">Pegado "OFF"	<div>* CONVERTIDOR DE PAR (DAMPER) de embrague: TCC</div> <ul style="list-style-type: none">TCC defectuoso o un sistema de presión de aceiteválvula de solenoide TCC defectuosoválvula de control de cuerpo defectuosoPCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">Siempre (TCC en el modo de aplicación)	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none">deber TCC> 0% o TCC contador de deslizamiento anormal> o = 4	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">1 segundo	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">Damper anormal del sistema de embrague (Si el código de diagnóstico P0741 se emite cuatro veces, convertidor de par (DAMPER) de embrague está no controlado por PCM / TCM)	

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

- Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
- Motor "ON".
- Seleccionar "D GAMA" y conducir vehículo.
- Monitorear el "CONVERTIDOR DE PAR (amortiguación) Clutch" parámetro en la scantool. Especificación: SLIP

TCC <160RPM (. En condición de que TCC SOL DUTY> 40%)

1.2 CURRENT DATA		86/25
✖ TCC SOLENOID DUTY	51.4	✓
✖ DAMPER CLUTCH SLIP	8	rpm
✖ SHIFT POSITION	5TH GEAR	
✖ SELECT LEVER SW.	D	
LR SOLENOID DUTY	8.4	%
UD SOLENOID DUTY	100.0	%
2ND SOLENOID DUTY	8.4	%
OD SOLENOID DUTY	8.4	%
<div> <div>FIX</div> <div>SCRN</div> <div>FULL</div> <div>PART</div> <div>GRPH</div> </div>		

FIG.1) : Normal status

LLLG112A

Fig. 64: Scan Tool Display - DUTY SOLENOIDE ICC

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "TCC DUTY solenoide y TCC Slip" dentro de las especificaciones?

SÍ

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento. _____

NO

- Ir a "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" "Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES**1. CONTROL DEL CONVERTIDOR DE PAR solenoide del embrague VALVULA**

- Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
- encendido "ON" y motor "OFF".
- Prueba de actuador Seleccionar A / T de la válvula de solenoide y operar prueba actuador.
- ¿Se puede oír el tono de funcionamiento para el uso de la función de prueba del actuador TCC VALVULA SOLENOIDE?

SÍ

- Ir a "2Compruebe PRESIÓN DE ACEITE" de la siguiente manera.

NO

- Reemplazar "TCC VALVULA SOLENOIDE" según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento. _____

2. CONTROL DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

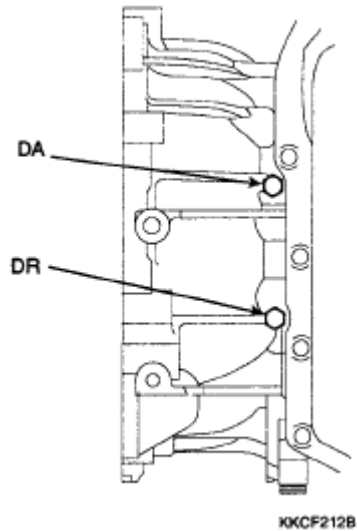


Fig. 65: DA Identificación y Puerto DR

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

1. Conectar el manómetro de aceite a los puertos "DA".
2. Motor "ON".
3. Después de conectar Scantool y vigilar el parámetro "TCC VÁLVULA SOLENOIDE DUTY" en la lista de datos scantool.
4. Operar vehículo con equipo de 3ª o 4ª y operar el "TCC VALVULA SOLENOIDE deber" más del 85%.

especificación:

manómetro de aceite aprox 735.4960KPa (7,5 kg / cm²) - (En condición de que TCC SOL. DUTY> 85%)

5. ¿Es el valor de presión de aceite dentro de las especificaciones?

SÍ

- Reparación CONVERTIDOR DE PAR embrague (SUSTITUIR convertidor de par) según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

- Reemplazar el conjunto A / T (o conjunto de cuerpo de válvula) como sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

Después de una reparación, es esencial para verificar que el fallo ha sido corregido.

1. Conectar scantool y seleccione "Códigos de diagnóstico (DTC)" modo.
2. El uso de un scantool, DTC claro.
3. Hacer funcionar el vehículo dentro de DTC Habilitar condiciones en información general.
4. ¿Hay otros DTC?

SÍ

- Ir al procedimiento de solución de problemas pertinente.

NO

- Sistema de realizar con las especificaciones en este momento.

DTC P0742 CIRCUITO DE CONVERTIDOR DE PAR DE EMBRAGUE - Stuck On

DESCRIPCIÓN GENERAL

Referirse a **DTC P0741** .

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM aumenta la relación de trabajo para enganchar el embrague amortiguador mediante el control de las rpms de deslizamiento (válvula de diferencia entre la velocidad del motor y la velocidad de la turbina). Si se mantiene una cantidad muy pequeña de rpm deslizamiento aunque el TCM se aplica 0% valor de relación de trabajo, entonces el TCM determina que el convertidor de par del embrague está atascado en y establece este código.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Atrapado en "ON"	<div>* CONVERTIDOR DE PAR (amortiguación) Embrague: TCC</div> <ul style="list-style-type: none">• TCC defectuoso o un sistema de presión de aceite• válvula de solenoide TCC defectuoso• válvula de control de cuerpo defectuoso
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• posición de la mariposa> 20%• Velocidad de salida> 500 rpm• presión de aire del colector> 60 kPa• A / T selector de rango D, SP• TCC ha quedado atascado en el temporizador de retardo> 5 ve	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none">• las revoluciones del motor - rpm sensor de velocidad de entrada <O = 20 rpm	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">• Más de 1 segundo	
	<ul style="list-style-type: none">• Amortiguador anormal del sistema de embrague (Si el código de diagnóstico	

A prueba de fallos

P0741 es de salida de cuatro veces, convertidor de par (DAMPER) de embrague no está controlado por PCM / TCM)

• TCM defectuoso (PCM)

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

- 1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
- 2. Motor "ON".
- 3. Seleccionar "D GAMA" y conducir vehículo.
- 4. Monitorear el "CONVERTIDOR DE PAR (amortiguación) Clutch" parámetro en la scantool. Especificación: SLIP

TCC> 5 rpm

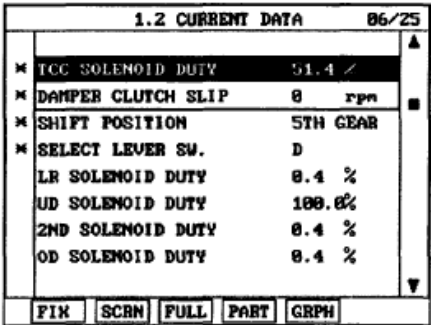


FIG.1)

FIG.1) : Normal status

LLL6112A

Fig. 66: Scan Tool Display - TCC SOLENOIDE DUTY

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿SLIP TCC" dentro de las especificaciones?

SÍ

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

NO

- Ir " **INSPECCIÓN DE COMPONENTES** "Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

- 1. CONTROL DEL CONVERTIDOR DE PAR solenoide del embrague VALVULA
 - 1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).

2. encendido "ON" y motor "OFF".

3. Prueba de actuador Seleccionar A / T de la válvula de solenoide y operar prueba actuador.

4. ¿Se puede oír el sonido de funcionamiento para el uso de la función de prueba del actuador TCC VALVULA SOLENOIDE?

SÍ

- Ir a "2Compruebe PRESIÓN DE ACEITE" de la siguiente manera.

NO

- Reparar o reemplazar según sea necesario y luego ir a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

2. CONTROL DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

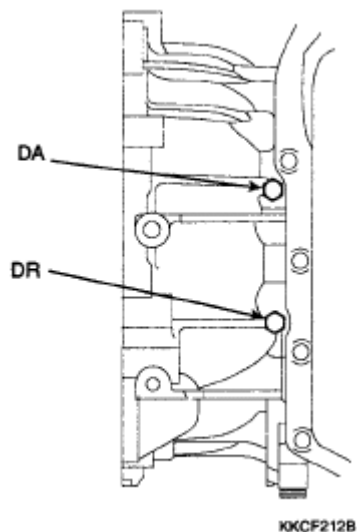


Fig. 67: DA Identificación y Puerto DR

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

1. Conectar el manómetro de aceite a los puertos "DR".

2. encendido "ON" y motor "OFF".

3. Después de conectar scantool y vigilar el parámetro "TCC VÁLVULA SOLENOIDE DUTY" en la lista de datos scantool.

4. Seleccionar la 1ª marcha y acelerar la velocidad del motor a 2.500 rpm.

5. presión de aceite Medida.

Especificación: aprox. 598.2034KPa (6,1 kg / cm²)

6. ¿Es el valor de presión de aceite dentro de las especificaciones?

SÍ

- Reparación CONVERTIDOR DE PAR embrague (SUSTITUIR convertidor de par) según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

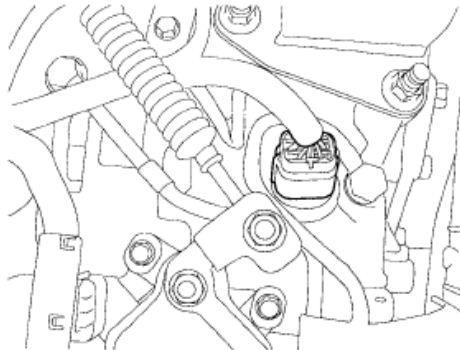
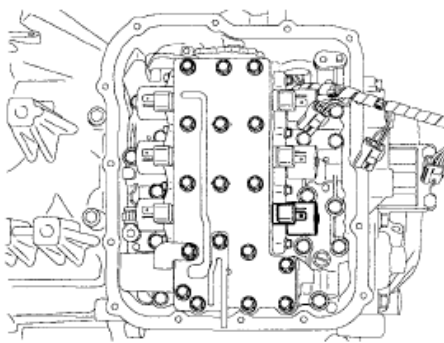
- Reemplazar el conjunto A / T (posible CUERPO DE CONTROL válvula defectuosa) según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Referirse a **DTC P0741** .

DTC P0743 CIRCUITO DE CONVERTIDOR DE PAR DE EMBRAGUE - ELÉCTRICO

UBICACIÓN DE COMPONENTES



AKKF116A

Fig. 68: Identificación del convertidor de par del embrague Componentes Localización

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El PCM / TCM controla el bloqueo y desbloqueo del convertidor de par del embrague (o amortiguador de embrague), al árbol de entrada de la transmisión, mediante la aplicación de presión hidráulica. El propósito principal de control del embrague T / C es para ahorrar combustible por la disminución de la carga hidráulica dentro de la T / C. El PCM / TCM da salida a impulsos de destino para controlar el embrague amortiguador de control del solenoide de la válvula (DCCSV) y la presión hidráulica se aplica a la DC de acuerdo con el valor de relación de trabajo DCC. Cuando la relación de trabajo es alta, alta presión se aplica y el amortiguador de embrague está bloqueado. El rango de operación normal del valor de relación de trabajo de control de embrague amortiguador es de 30% (desbloqueado) a 85% (bloqueado)

DESCRIPCIÓN DTC

El PCM / TCM comprueba el embrague de la señal de control de la suspensión mediante el control de la señal de realimentación desde el circuito de accionamiento de la válvula solenoide. Si se supervisa una señal inesperada (por ejemplo, se detecta de alta tensión cuando se espera de baja tensión, o se detecta bajo voltaje cuando se espera alta tensión) el PCM / TCM juzga que el circuito DCCSV está funcionando mal y diferencia a este código.

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe rango de voltaje 	<ul style="list-style-type: none"> * CONVERTIDOR DE PAR (DAMPER) de embrague: TCC Abierto o cortocircuito en el circuito VALVULA SOLENOIDE defectuosa TCC PCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> 16 V> Voltaje de la batería> 11V En el estado de engranajes (sin cambio de marchas) 500 ms se transmite de vuelta en el relé A / T Relay = ON Estado del motor = RUN 	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none"> voltaje de retroalimentación de DCC solenoide de control > vb-2V y DCC deber de control es 100% tensión de realimentación de DCC solenoide de control <= 5,5 V y el deber de control DCC es 0% 	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none"> Más de 2 segundos 	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none"> Encerrado en 3ª marcha. (Control del relé de apagado) 	

ESPECIFICACIÓN

Válvula de solenoide para el control de la presión

- Tipo de sensor: abierto de 3 vías normales
- Temperatura de funcionamiento: -22 ~ 266 ° F (-30 ° C ~ 130 ° C)
- frecuencia:
 - LR, 2º, UD, OD, RED: 61.27Hz (. A la temperatura de ATF -20 ° C por encima)
 - DCC: 30.64HZ
 - VFS: 600 ± 20Hzs
- Resistencia interna :
 - 2,7 ~ 3.4ohms (68 ° F o 20 ° C) - LR, 2º, UD, OD, rojo, DCC
 - 4.35 ± 0.35ohms (68 ° F o 20 ° C) - VFS
- de picos de tensión: 56 V (excepto VFS)

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

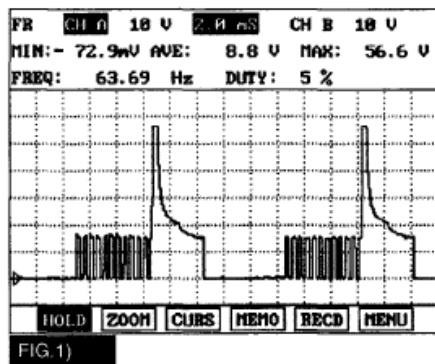


FIG.1) : Operating of "DCCSV"

EKBF115A

Fig. 69: Identificación de la señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC)
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "TCC SOL. VALVULA" en la scantool
4. Seleccione "D GAMA" y operar "DUTY TCC Solenoide" más del 40%.

1.2 CURRENT DATA 06/25	
TCC SOLENOID DUTY	0.0 %
DAMPER CLUTCH SLIP	23 rpm
SHIFT POSITION	-
SELECT LEVER SW.	P,N
LR SOLENOID DUTY	0.4 %
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	100.0%
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.1)

1.2 CURRENT DATA 06/25	
TCC SOLENOID DUTY	0.0 %
DAMPER CLUTCH SLIP	40 rpm
SHIFT POSITION	-
SELECT LEVER SW.	R
LR SOLENOID DUTY	0.4 %
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	100.0%
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.2)

1.2 CURRENT DATA 06/25	
TCC SOLENOID DUTY	0.0 %
DAMPER CLUTCH SLIP	40 rpm
SHIFT POSITION	1ST GEAR
SELECT LEVER SW.	D
LR SOLENOID DUTY	0.4 %
UD SOLENOID DUTY	0.4 %
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	100.0%
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.3)

1.2 CURRENT DATA 06/25	
TCC SOLENOID DUTY	0.0 %
DAMPER CLUTCH SLIP	39 rpm
SHIFT POSITION	2ND GEAR
SELECT LEVER SW.	D
LR SOLENOID DUTY	100.0%
UD SOLENOID DUTY	0.4 %
2ND SOLENOID DUTY	0.4 %
OD SOLENOID DUTY	100.0%
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.4)

1.2 CURRENT DATA 06/25	
TCC SOLENOID DUTY	0.0 %
DAMPER CLUTCH SLIP	3 rpm
SHIFT POSITION	3RD GEAR
SELECT LEVER SW.	D
LR SOLENOID DUTY	100.0%
UD SOLENOID DUTY	0.4 %
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	0.4 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.5)

1.2 CURRENT DATA 06/25	
TCC SOLENOID DUTY	0.0 %
DAMPER CLUTCH SLIP	1 rpm
SHIFT POSITION	4TH GEAR
SELECT LEVER SW.	D
LR SOLENOID DUTY	100.0%
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	0.4 %
OD SOLENOID DUTY	0.4 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.6)

1.2 CURRENT DATA 06/25	
TCC SOLENOID DUTY	0.0 %
DAMPER CLUTCH SLIP	0 rpm
SHIFT POSITION	5TH GEAR
SELECT LEVER SW.	D
LR SOLENOID DUTY	0.4 %
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	0.4 %
OD SOLENOID DUTY	0.4 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.7)

- FIG. 1) P,N
 FIG. 2) "R"
 FIG. 3) "D 1st" gear
 FIG. 4) "2nd" gear
 FIG. 5) "3rd" gear
 FIG. 6) "4th" gear
 FIG. 7) "5th" gear

LLL9114A

Fig. 70: Monitor "TCC SOL válvula." Parámetro En Scantool

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "TCC SOLENOIDE deber" seguir los datos de referencia?

sí

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el conector del sensor y / o la medicina tradicional china (PCM) 's o era

reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

NO

- Ir "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" "Procedimiento."

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

1. Muchos fallos en el sistema eléctrico son causados por una mala arnés y condición terminal. Fallos también pueden ser causados por la interferencia de otros sistemas eléctricos, y daños mecánicos o químicos.
2. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño.
3. ¿Se ha encontrado un problema?

SÍ

- Repare según sea necesario y luego ir a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

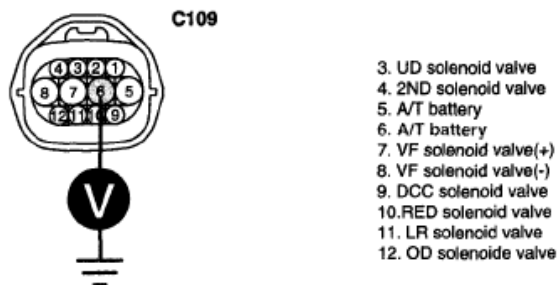
NO

- Ir "**INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN**" "Procedimiento."

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

1. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.
2. Medir la tensión entre el terminal "6" del conector de mazo del sensor y la masa del chasis.
3. Coloque el encendido en posición OFF -> ON

Especificación: 12V sólo se mide durante aprox. 0.5 seg



SCMAA6120N

Fig. 71: Medición de voltaje entre el terminal "6" de sensores arnés conector y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

SÍ

- Ir a **"INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL"** "Procedimiento".

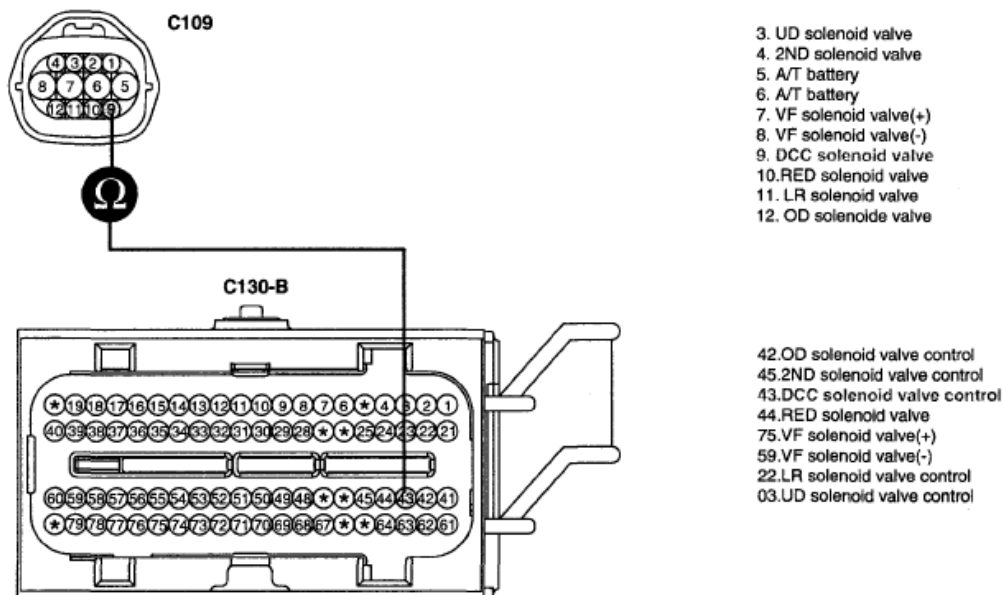
NO

- Compruebe que A / T-20A fusible en unión sala de máquinas está instalado o no soplado.
- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a **"VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO"** "Procedimiento".

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

Circuito de señales 1. Comprobar la inspección abierta.

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "9" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide y terminal "43" del conector de mazo del TCM. Especificación: aprox. 0 ohmios



SCMAA6121N

Fig. 72: Medición de la resistencia entre el terminal "9" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a procedimiento de "circuito de señal 2 Compruebe cortocircuitos".

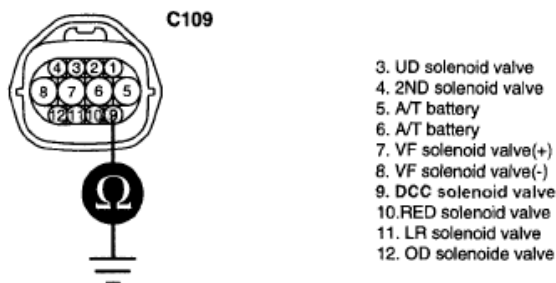
NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Verificación del circuito de señal de corta inspección

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "9" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis.

Especificación: Infinito



SCMAA6122N

Fig. 73: Medición de la resistencia entre el terminal "9" de la ATM VALVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" Procedimiento.

NO

- Compruebe si hay cortocircuito a tierra en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

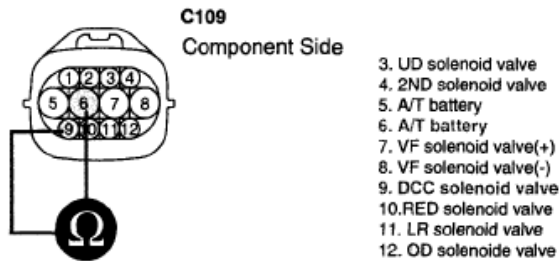
INSPECCIÓN DE COMPONENTES

1. COMPROBAR LA VALVULA SOLENOIDE

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.
3. Medir la resistencia entre el terminal "6" y el terminal "9" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE

conector de la instalación.

Especificación: Aproximadamente 2,7 ~ 3,4 ohms [20 ° C (68 ° F)]



SCMAA6123N

Fig. 74: Medición de la resistencia entre el terminal "6" y el terminal "9" de la ATM VÁLVULA

SOLENOIDE arnés del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a "2Compruebe PCM / TCM" de la siguiente manera.

NO

- Reemplazar TCC VALVULA SOLENOIDE como sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Comprobar PCM / TCM

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. encendido "ON" y motor "OFF".
3. Prueba de actuador Seleccionar A / T de la válvula de solenoide y operar prueba actuador.
4. ¿Se puede oír el sonido de funcionamiento para la función de prueba del actuador TCC VALVULA SOLENOIDE?

1.4 ACTUATION TEST 87/13	
DAMPER CLUTCH CONTROL SOL.VALVE	
DURATION	5 SECONDS
METHOD	ACTIVATION
CONDITION	IG.KEY ON ENGINE OFF
PRESS [STRT], IF YOU ARE READY !	
SELECT TEST ITEM USING UP/DOWN KEY	
STRT	

FIG.1)

FIG. 1) ACTUATION TEST

SCMAA6180N

Fig. 75: Herramienta de análisis de pantalla - Función TCC VALVULA SOLENOIDE prueba del actuador

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. SÍ

- Ir " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

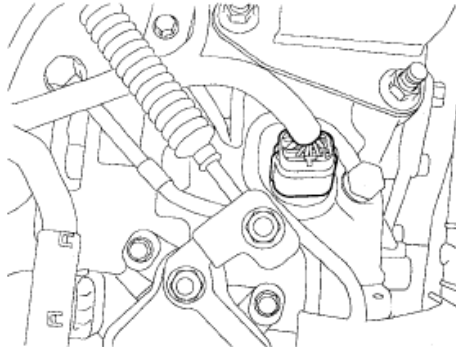
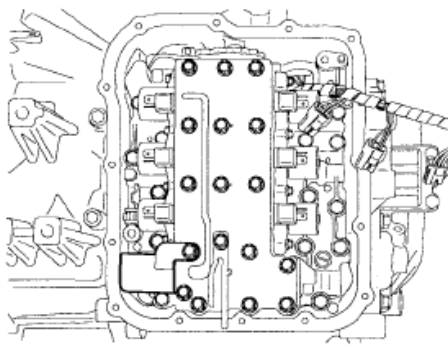
NO

- Reemplazar PCM / TCM según sea necesario y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

CONDICIÓN TEST ACTUADOR

1. IG interruptor ON
2. Interruptor de TRANSAXLE GAMA es normal
3. P GAMA
4. Vehículo 0 mph Velocidad (0km / h),
5. sensor de posición del acelerador <1V
6. Interruptor de ralentí EN
7. MOTOR RPM 0

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULOReferirse a **DTC P0741** .**DTC P0748 VALVULA SOLENOIDE CONTROL DE PRESIÓN A - ELÉCTRICO****UBICACIÓN DE COMPONENTES**



AKKF116U

Fig. 76: Presión Identificación de los componentes de la válvula solenoide de control de Localización**Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.****DESCRIPCIÓN GENERAL**

Variable fuerza del electroimán (solenoide lineal): Con el control de trabajo, que utiliza una frecuencia más alta (600 Hz), en lugar del tipo PWM existente que se adapta de baja frecuencia (60 Hz) para el control, la válvula de carrete puede ser controlada con precisión.

En el control de PWM, la cantidad de flujo de aceite se determina por la duración de "ON" señal entre continuamente repetido en señales / OFF.

En VFS, la cantidad se decide por la anchura del paso de aceite.

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM comprueba la señal de control VFS mediante el control de la señal de realimentación desde el circuito de accionamiento de la válvula solenoide. Si se supervisa una señal inesperada (por ejemplo, se detecta de alta tensión cuando se espera de baja tensión, o se detecta bajo voltaje cuando se espera alta tensión), los jueces de TCM que el circuito de solenoide de control de la baja y inversa es mal funcionamiento y que diferencia a este código.

DTC CONDICION DE DETECCION**TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION**

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe rango de voltaje	<ul style="list-style-type: none">• Abierto o cortocircuito en el circuito• VALVULA SOLENOIDE defectuosa VFS• PCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• 16V> voltaje de la batería> 11V• En el estado de engranajes (sin cambio de marchas) 500 ms se transmite de vuelta en el relé• A / T Relay = ON• Estado del motor = RUN	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none">• Fuera del rango de voltaje disponible	

Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">Más de 2 segundos	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">Encerrado en 3ª velocidad (control de relé de apagado)	

ESPECIFICACIÓN

Referirse a DTC P0743.

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

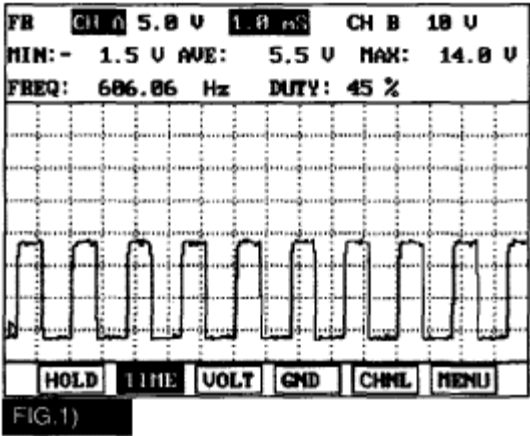


FIG.1) : Wave form of "VFS" EKBFI16A

Fig. 77: Identificación de la señal de forma de onda
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

- 1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
- 2. Motor "ON".
- 3. Monitorear el parámetro "PRENSA DE CONTROL DE SOL. VALVULA" en la scantool.
- 4. Rotación de engranaje en cada posición.

1.2 CURRENT DATA 13/25	
× PRESSURE SOLENOID	0.0 /
× SHIFT POSITION	-
× SELECT LEVER SW.	P, M
LR SOLENOID DUTY	0.4 %
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	100.0%
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.1)

1.2 CURRENT DATA 13/25	
× PRESSURE SOLENOID	99.6 /
× SHIFT POSITION	-
× SELECT LEVER SW.	R
LR SOLENOID DUTY	0.4 %
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	100.0%
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.2)

1.2 CURRENT DATA 13/25	
× PRESSURE SOLENOID	99.6 /
× SHIFT POSITION	1ST GEAR
× SELECT LEVER SW.	D
LR SOLENOID DUTY	0.4 %
UD SOLENOID DUTY	0.4 %
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	100.0%
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.3)

1.2 CURRENT DATA 13/25	
× PRESSURE SOLENOID	35.1 /
× SHIFT POSITION	2ND GEAR
× SELECT LEVER SW.	D
LR SOLENOID DUTY	100.0%
UD SOLENOID DUTY	0.4 %
2ND SOLENOID DUTY	0.4 %
OD SOLENOID DUTY	100.0%
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.4)

1.2 CURRENT DATA 13/25	
× PRESSURE SOLENOID	35.1 /
× SHIFT POSITION	3RD GEAR
× SELECT LEVER SW.	D
LR SOLENOID DUTY	100.0%
UD SOLENOID DUTY	0.4 %
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	0.4 %
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.5)

1.2 CURRENT DATA 13/25	
× PRESSURE SOLENOID	35.1 /
× SHIFT POSITION	4TH GEAR
× SELECT LEVER SW.	D
LR SOLENOID DUTY	100.0%
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	0.4 %
OD SOLENOID DUTY	0.4 %
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.6)

1.2 CURRENT DATA 13/25	
× PRESSURE SOLENOID	35.1 /
× SHIFT POSITION	5TH GEAR
× SELECT LEVER SW.	D
LR SOLENOID DUTY	0.4 %
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	0.4 %
OD SOLENOID DUTY	0.4 %
RED SOLENOID DUTY	0.0 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.7)

- FIG. 1) P,N
 FIG. 2) "R"
 FIG. 3) "D 1st" gear
 FIG. 4) "2nd" gear
 FIG. 5) "3rd" gear
 FIG. 6) "4th" gear
 FIG. 7) "5th" gear

SCMAT6736L

Fig. 78: Monitor "CONTROL DE PRENSA SOL VÁLVULA" Parámetro En Scantool

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "PRENSA DE CONTROL DE SOL deber" seguir los datos de referencia?

Sí

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado v TCM (PCM) de memoria no se borra, comprobar a fondo conectores flojos

mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

- Ir "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" Procedimiento.

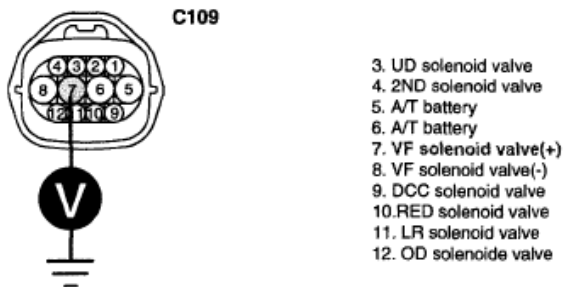
TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

Referirse a **DTC P0743**.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

1. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.
2. Medir la tensión entre el terminal "7" del conector de mazo del sensor y la masa del chasis.
3. Medida de la válvula de solenoide VFS.

Especificación: Aprox. 12V



SCMAA6125N

Fig. 79: tensión de medición de VFS válvula solenoide

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL**" Procedimiento.

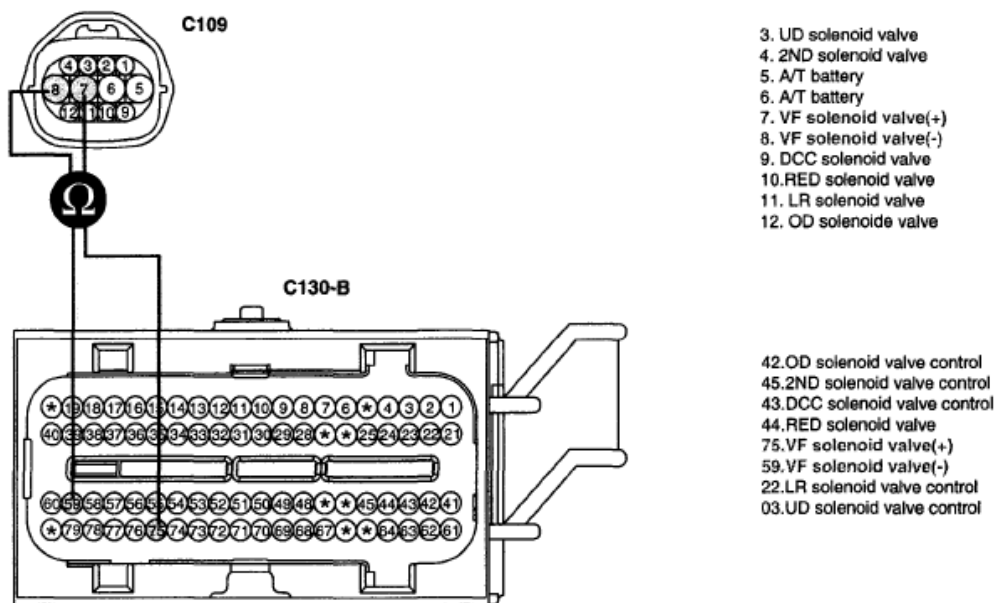
NO

- Compruebe que A / T-20A fusible en unión sala de máquinas está instalado o no soplado.
- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

Circuito de señales 1. Comprobar la inspección abierta.

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "7", "8" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide y terminal "75", "59" del conector de mazo del PCM / TCM. Especificación: aprox. 0 ohmios



SCMAA6126N

Fig. 80: Medición de la resistencia entre el terminal "7", "8" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a procedimiento de "circuito de señal 2 Compruebe cortocircuitos".

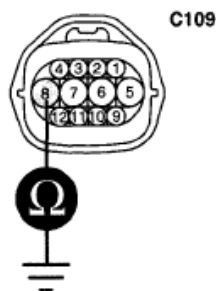
NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Verificación del circuito de señal de corta inspección

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector y "PCM / TCM" conector
3. Medir la resistencia entre el terminal "8" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis.

Especificación: Infinito



- 3. UD solenoid valve
- 4. 2ND solenoid valve
- 5. A/T battery
- 6. A/T battery
- 7. VF solenoid valve(+)
- 8. VF solenoid valve(-)
- 9. DCC solenoid valve
- 10. RED solenoid valve
- 11. LR solenoid valve
- 12. OD solenoid valve

SCMAA6127N

Fig. 81: Medición de la resistencia entre el terminal "8" de la ATM VALVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis**Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.**

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

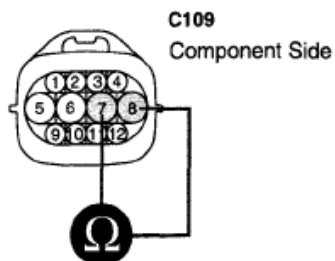
- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" Procedimiento.

NO

- Compruebe si hay cortocircuito a tierra en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN**
VEHÍCULO" Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES**1. COMPROBAR LA VALVULA SOLENOIDE**

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.
3. Medir la resistencia entre el terminal "7" y el terminal "8" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide.

Especificación: Aproximadamente $4.35 \pm 0.35\text{ohms}$ [20 ° C (68 ° F)]

- 3. UD solenoid valve
- 4. 2ND solenoid valve
- 5. A/T battery
- 6. A/T battery
- 7. VF solenoid valve(+)
- 8. VF solenoid valve(-)
- 9. DCC solenoid valve
- 10. RED solenoid valve
- 11. LR solenoid valve
- 12. OD solenoid valve

SCMAA6128N

Fig. 82: Medición de la resistencia entre el terminal "7" y el terminal "8" de la ATM VALVULA SOLENOIDE de cables del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a "2Compruebe PCM / TCM" de la siguiente manera.

NO

- Reemplazar "CONTROL DE PRENSA SOL válvula (VFS)" como sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Comprobar PCM / TCM

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. encendido "ON" y motor "OFF".
3. Prueba de Seleccionar A / T del solenoide de válvula de actuador y operar prueba del actuador.
4. ¿Se puede oír el sonido de funcionamiento de "PRENSA DE CONTROL DE SOL válvula (VFS)" función de prueba del actuador?

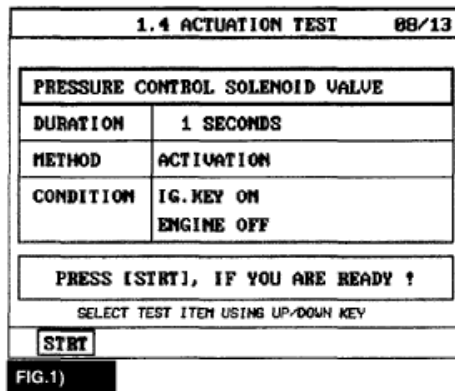


FIG. 1) ACTUATION TEST

SCMAA5181N

Fig. 83: herramienta de análisis Display - Presión de válvula de control de solenoide

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. SÍ

- Ir "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

- Reemplazar PCM / TCM según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

CONDICIÓN TEST ACTUADOR

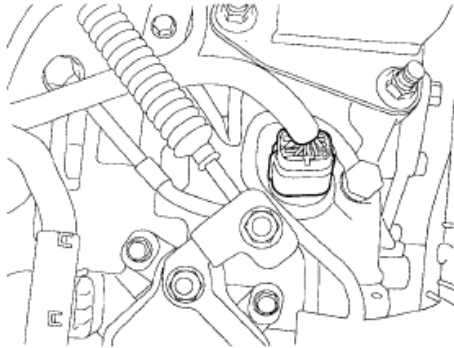
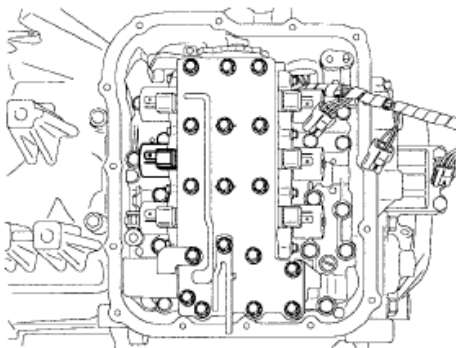
1. IG interruptor ON
2. Interruptor de TRANSAXLE GAMA es normal
3. P GAMA
4. Vehículo 0 mph Velocidad (0km / h),
5. sensor de posición del acelerador <1V
6. Interruptor de ralentí EN
7. MOTOR RPM 0

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Referirse a **DTC P0741** .

DTC P0750 VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL DE CAMBIO A MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO

UBICACIÓN DE COMPONENTES



AKKF117G

Fig. 84: Identificación de Shift de control del solenoide Piezas de la válvula Localización

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La transmisión automática cambia la posición de engranaje de la transmisión mediante la utilización de una combinación de embragues y frenos, que son controlados por válvulas de solenoide. Esta caja de cambios automática se compone de: LR (Low y freno de marcha atrás), 2º (segundo freno), UD (En Unidad de embrague), OD (sobremarcha embrague), REV (Reverse embrague), y una RED (Reducción de freno, sólo para 5 transmisiones de velocidad). La LR freno se dedica a la primera posición de las marchas y la marcha atrás.

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM comprueba la baja y la señal de control inversa mediante el control de la señal de realimentación desde el circuito de accionamiento de la válvula solenoide. Si se supervisa una señal inesperada (por ejemplo, se detecta de alta tensión cuando se espera de baja tensión, o se detecta bajo voltaje cuando se espera alta tensión), los jueces de TCM que la baja

y Reverse circuito de control del solenoide está funcionando mal y establece este código.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe rango de voltaje 	<ul style="list-style-type: none"> Abierto o cortocircuito en el circuito Defectuoso VALVULA SOLENOIDE DE LR PCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> 16V> voltaje de la batería> 11V En el estado de engranajes (sin cambio de marchas) 500 ms se transmite de vuelta en el relé A / T Relay = ON Estado del motor = RUN 	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none"> Fuera del rango de voltaje disponible 	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none"> Más de 2 segundos 	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none"> Encerrado en 3ª marcha. (Control del relé de apagado) 	

ESPECIFICACIÓN

Válvula de solenoide para el control de la presión

- Tipo de sensor: abierto de 3 vías normales
- Temperatura de funcionamiento: -22 ~ 266 ° F (-30 ° C ~ 130 ° C)
- frecuencia:
 - LR, 2º, UD, OD, RED: 61.27Hz (. A la temperatura de ATF -20 ° C por encima)
 - DCC: 30.64HZ
 - VFS: 600 ± 20Hzs
- Resistencia interna :
 - 2,7 ~ 3.4ohms (68 ° F o 20 ° C) - LR, 2º, UD, OD, rojo, DCC
 - 4.35 ± 0.35ohms (68 ° F o 20 ° C) - VFS
- de picos de tensión: 56 V (excepto VFS)

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

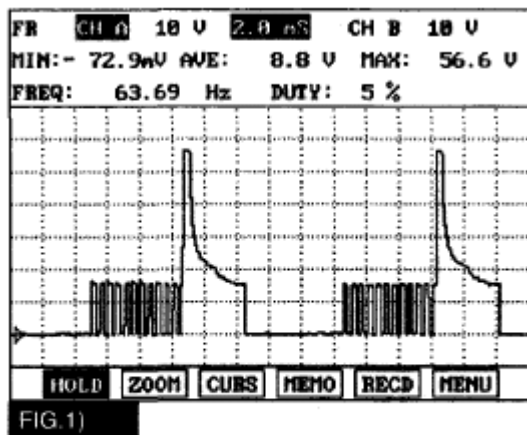


FIG.1) : "2nd" gear → "1st" gear

EKB117A

Fig. 85: Identificación de la señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "LR SOL. VALVULA" en la scantool.
4. Rotación de engranaje en cada posición.

1.2 CURRENT DATA 00/25	
* LR SOLENOID DUTY	0.4 /
* SHIFT POSITION	-
* SELECT LEVER SW.	P,N
DAMPER CLUTCH SLIP	23 rpm
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	100.0%
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.1)

1.2 CURRENT DATA 00/25	
* LR SOLENOID DUTY	0.4 /
* SHIFT POSITION	-
* SELECT LEVER SW.	R
DAMPER CLUTCH SLIP	645 rpm
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	100.0%
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.2)

1.2 CURRENT DATA 00/25	
* LR SOLENOID DUTY	100.0%
* SHIFT POSITION	1ST GEAR
* SELECT LEVER SW.	D
DAMPER CLUTCH SLIP	41 rpm
UD SOLENOID DUTY	0.4 %
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	100.0%
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.3)

1.2 CURRENT DATA 00/25	
* LR SOLENOID DUTY	100.0%
* SHIFT POSITION	2ND GEAR
* SELECT LEVER SW.	D
DAMPER CLUTCH SLIP	43 rpm
UD SOLENOID DUTY	0.4 %
2ND SOLENOID DUTY	0.4 %
OD SOLENOID DUTY	100.0%
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.4)

1.2 CURRENT DATA 00/25	
* LR SOLENOID DUTY	100.0%
* SHIFT POSITION	3RD GEAR
* SELECT LEVER SW.	D
DAMPER CLUTCH SLIP	46 rpm
UD SOLENOID DUTY	0.4 %
2ND SOLENOID DUTY	100.0%
OD SOLENOID DUTY	0.4 %
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.5)

1.2 CURRENT DATA 00/25	
* LR SOLENOID DUTY	100.0%
* SHIFT POSITION	4TH GEAR
* SELECT LEVER SW.	D
DAMPER CLUTCH SLIP	43 rpm
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	0.4 %
OD SOLENOID DUTY	0.4 %
RED SOLENOID DUTY	99.6 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.6)

1.2 CURRENT DATA 00/25	
* LR SOLENOID DUTY	0.4 /
* SHIFT POSITION	5TH GEAR
* SELECT LEVER SW.	D
DAMPER CLUTCH SLIP	54 rpm
UD SOLENOID DUTY	100.0%
2ND SOLENOID DUTY	0.4 %
OD SOLENOID DUTY	0.4 %
RED SOLENOID DUTY	0.0 %
FIX SCRN FULL PART GRPH	

FIG.7)

FIG. 1) P,N
 FIG. 2) "R"
 FIG. 3) "D 1st" gear
 FIG. 4) "2nd" gear
 FIG. 5) "3rd" gear
 FIG. 6) "4th" gear
 FIG. 7) "5th" gear

SCMAT6741L

Fig. 86: Monitor "LR SOL válvula." Parameter En Scantool

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "LR SOLENOIDE deber" seguir los datos de referencia?

Sí

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el conector del sensor y / o la medicina tradicional china (PCM) 's o era

reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

NO

- Ir "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" "Procedimiento."

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

1. Muchos fallos en el sistema eléctrico son causados por una mala arnés y condición terminal. Fallos también pueden ser causados por la interferencia de otros sistemas eléctricos, y daños mecánicos o químicos.
2. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño.
3. ¿Se ha encontrado un problema?

SÍ

- Repare según sea necesario y luego ir a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

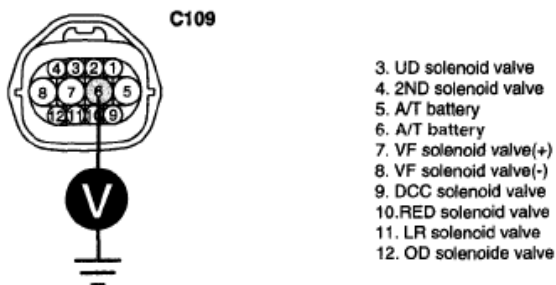
NO

- Ir "**INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN**" "Procedimiento."

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

1. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.
2. Medir la tensión entre el terminal "6" del conector de mazo del sensor y la masa del chasis.
3. Coloque el encendido en posición OFF -> ON.

Especificación: 12V sólo se mide durante aprox. 0.5 seg



SCMAA6120N

Fig. 87: Medición de voltaje entre el terminal "6" de sensores arnés conector y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

SÍ

- Ir " **INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL** "Procedimiento.

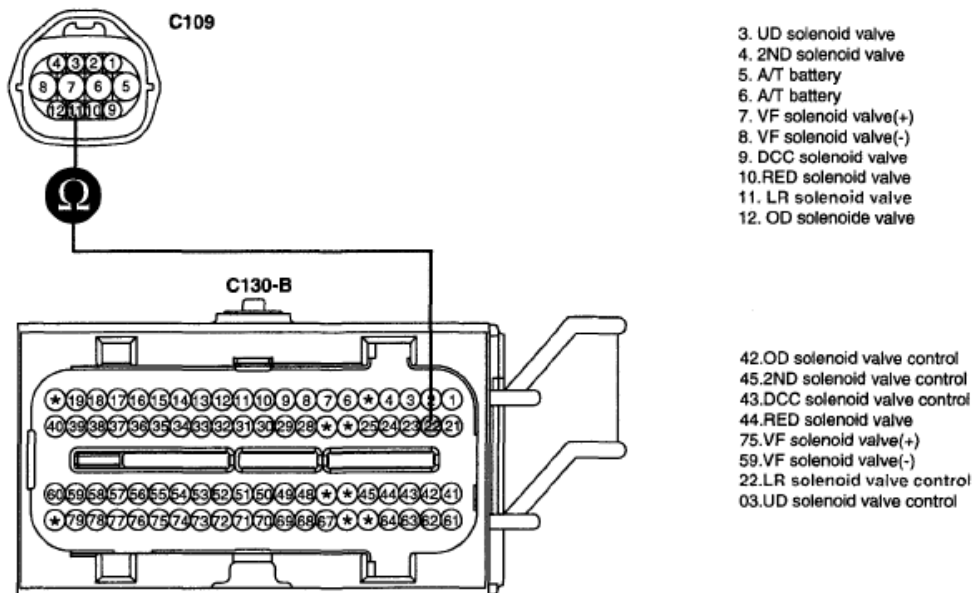
NO

- Compruebe que A / T-20A fusible en unión sala de máquinas está instalado o no soplado.
- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

1. Verificación del circuito de la señal abierta de inspección

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "11" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide y terminal "22" del conector de mazo del PCM / TCM. Especificación: aprox. 0 ohmios



SCMAA6130N

Fig. 88: Medición de la resistencia entre el terminal "11" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a procedimiento de "circuito de señal 2 Compruebe cortocircuitos".

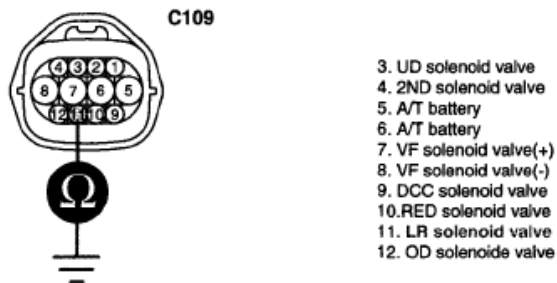
NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Verificación del circuito de señal de corta inspección

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "11" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis.

Especificación: Infinito



SCMAA6131N

Fig. 89: Medición de la resistencia entre el terminal "11" de la ATM VALVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" Procedimiento.

NO

- Compruebe si hay cortocircuito a tierra en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

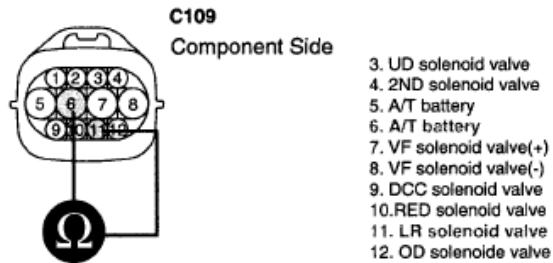
INSPECCIÓN DE COMPONENTES

1. COMPROBAR LA VALVULA SOLENOIDE

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.
3. Medir la resistencia entre el terminal "6" y el terminal "11" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE

conector de la instalación.

Especificación: Aproximadamente 2,7 ~ 3,4 ohms [20 ° C (68 ° F)]



SCMAA6132N

Fig. 90: Medición de la resistencia entre el terminal "6" y el terminal "11" de la ATM VALVULA SOLENOIDE de cables del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a "2 Compruebe PCM / TCM" de la siguiente manera.

NO

- Reemplazar LR VALVULA SOLENOIDE como sea necesario y vaya a "VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO" Procedimiento.

2. Comprobar PCM / TCM

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. encendido "ON" y motor "OFF".
3. Prueba de actuador Seleccionar A / T de la válvula de solenoide y operar prueba actuador.
4. ¿Se puede oír el sonido de funcionamiento para la función de prueba del actuador LR VALVULA SOLENOIDE?

1.4 ACTUATION TEST 82/13	
LR SOLENOID	
DURATION	5 SECONDS
METHOD	ACTIVATION
CONDITION	IG.KEY ON ENGINE OFF
PRESS [STRT], IF YOU ARE READY !	
SELECT TEST ITEM USING UP/DOWN KEY	
STRT	

FIG.1)

FIG. 1) ACTUATION TEST

SCMAA6182N

Fig. 91: Pantalla herramienta de escaneo - SOLENOIDE LR

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. SÍ

- Ir "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

- Reemplazar PCM / TCM según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

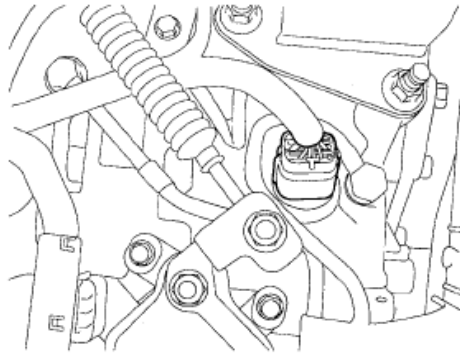
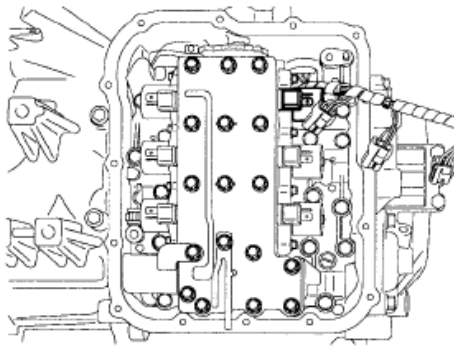
CONDICIÓN TEST ACTUADOR

1. IG interruptor ON
2. Interruptor de TRANSAXLE GAMA es normal
3. P GAMA
4. Vehículo 0 mph Velocidad (0km / h),
5. sensor de posición del acelerador <1V
6. Interruptor de ralentí EN
7. MOTOR RPM 0

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULOReferirse a **DTC P0741**.

DTC P0755 VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL DE CAMBIO B MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO

UBICACIÓN DE COMPONENTES



AKKF118G

Fig. 92: Identificación de desplazamiento de control de la válvula solenoide B**Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.****DESCRIPCIÓN GENERAL**

La transmisión automática cambia la posición de engranaje de la transmisión mediante la utilización de una combinación de embragues y frenos, que son controlados por válvulas de solenoide. Esta caja de cambios automática se compone de: LR (Low y freno de marcha atrás), 2º (segundo freno), UD (En Unidad de embrague), OD (sobremarcha embrague), REV (Reverse embrague), y una RED (Reducción de freno, sólo para 5 transmisiones de velocidad). La UD embrague se dedica a la 1ª marcha, 2ª marcha y las posiciones 3a marcha.

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM comprueba el embrague de Señal de Control Bajo Drive mediante el control de la señal de realimentación desde el circuito de accionamiento de la válvula solenoide. Si se supervisa una señal inesperada (por ejemplo, se detecta de alta tensión cuando se espera de baja tensión, o se detecta bajo voltaje cuando se espera alta tensión), los jueces de TCM que el circuito En Unidad de control de solenoide está funcionando mal y diferencia a este código.

DTC CONDICION DE DETECCION**TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION**

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe rango de voltaje 	<ul style="list-style-type: none"> Abierto o cortocircuito en el circuito Defectuoso VALVULA SOLENOIDE DE UD PCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> 16V> voltaje de la batería> 11V En el estado de engranajes (sin cambio de marchas) 500 ms se transmite de vuelta en el relé A / T Relay = ON Estado del motor = RUN 	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none"> Fuera del rango de voltaje disponible 	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none"> Más de 2 segundos 	

A prueba de fallos

• Encerrado en 3ª marcha. (Control del relé de apagado)

ESPECIFICACIÓN

Referirse a **DTC P0750** .

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

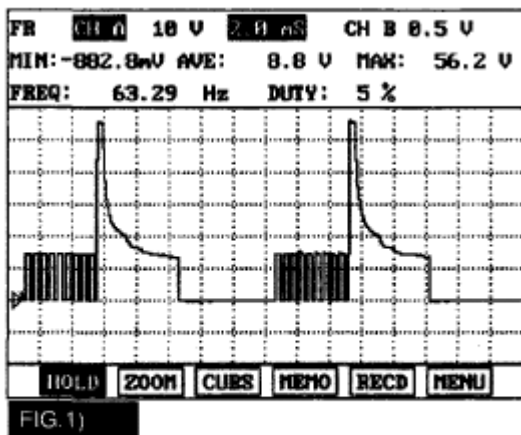


FIG.1) : "N" → "D"

EKBF118A

Fig. 93: Identificación de la señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC)
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "UD SOL. VALVULA" en la scantool.
4. Rotación de engranaje en cada posición.

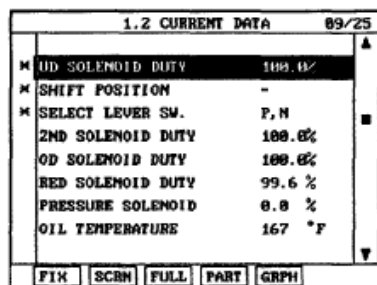


FIG.1)

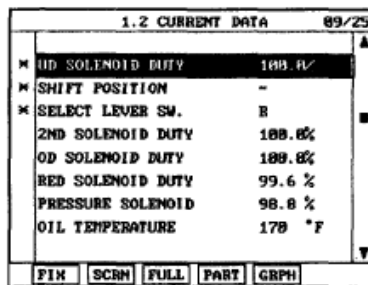


FIG.2)

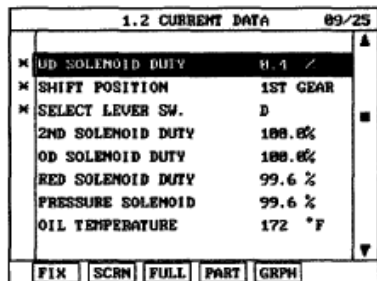


FIG.3)

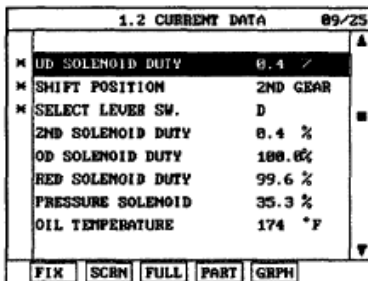


FIG.4)

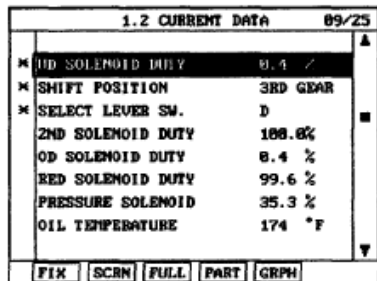


FIG.5)

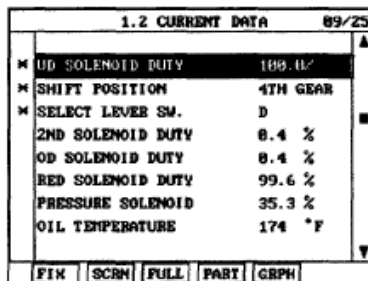


FIG.6)

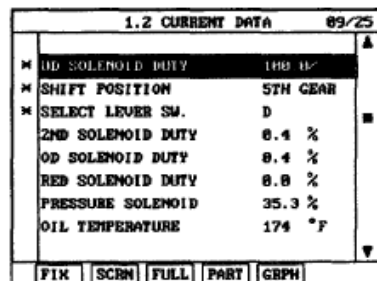


FIG.7)

FIG. 1) P/N
 FIG. 2) "R"
 FIG. 3) "D 1st" gear
 FIG. 4) "2nd" gear
 FIG. 5) "3rd" gear
 FIG. 6) "4th" gear
 FIG. 7) "5th" gear

SCMAT5745L

Fig. 94: Monitor "UD SOL VÁLVULA" Parámetro En Scantool

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "DUTY UD Solenoide" siguen los datos de referencia?

sí

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado v TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos.

mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

- Ir "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" Procedimiento.

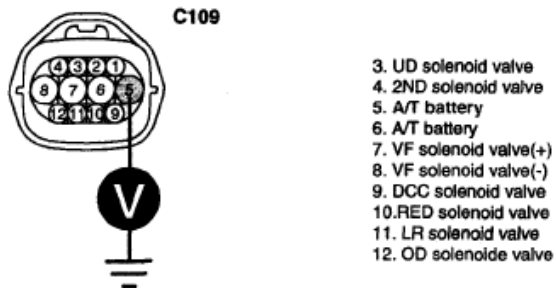
TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

Referirse a **DTC P0750**.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

1. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.
2. Medir la tensión entre el terminal "5" del conector de mazo del sensor y la masa del chasis.
3. Coloque el encendido en posición OFF -> ON.

Especificación: 12V sólo se mide durante aprox. 0.5 seg



SCMAA6135N

Fig. 95: Medición de voltaje entre el terminal "5" de sensores arnés conector y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

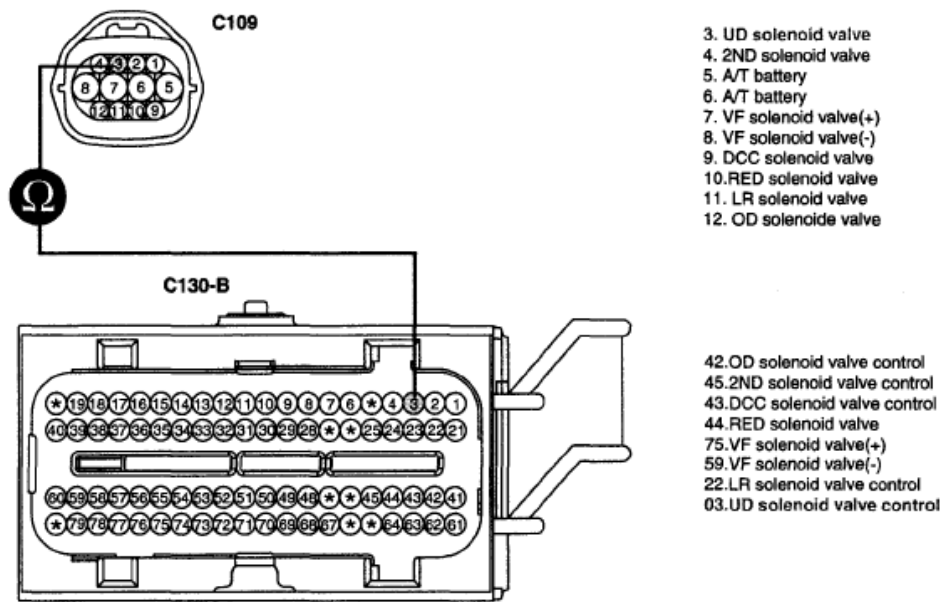
- Ir "**INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL**" Procedimiento.

NO

- Compruebe que A / T-20A fusible en unión sala de máquinas está instalado o no soplado.
- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

1. Verificación del circuito de la señal abierta de inspección

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "3" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide y terminal "3" del conector de mazo del PCM / TCM. Especificación: aprox. 0 ohmios



SCMAA6136N

Fig. 96: Medición de la resistencia entre el terminal "3" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés conector de la PCM / TCM arnés del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a procedimiento de "circuito de señal 2 Compruebe cortocircuitos".

NO

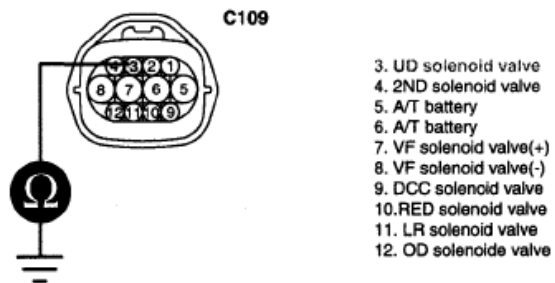
- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Verificación del circuito de señal de corta inspección

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "3" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés y el chasis

suelo.

Especificación: Infinito



SCMAA6137N

Fig. 97: Medición de la resistencia entre el terminal "3" de la ATM VALVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" Procedimiento.

NO

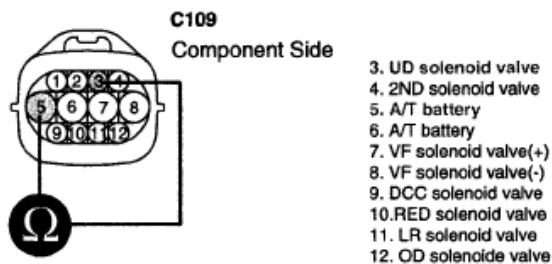
- Compruebe si hay cortocircuito a tierra en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

1. COMPROBAR LA VALVULA SOLENOIDE

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.
3. Medir la resistencia entre el terminal y el terminal "3" "5" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide.

Especificación: Aproximadamente 2,7 ~ 3,4 ohms [20 ° C (68 ° F)]



SCMAA6138N

Fig. 98: Medición de la resistencia entre el terminal "3" y el terminal "5" de la ATM VÁLVULA

SOLENOIDE arnés del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a "2Compruebe PCM / TCM" de la siguiente manera.

NO

- Reemplazar UD VALVULA SOLENOIDE como sea necesario y vaya a "VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO" "Procedimiento.

2. Comprobar PCM / TCM

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. encendido "ON" y motor "OFF".
3. Seleccionar ATM prueba de actuador de la válvula de solenoide y operar prueba actuador.
4. ¿Se puede oír el sonido de funcionamiento para la función de prueba del actuador UD VALVULA SOLENOIDE?

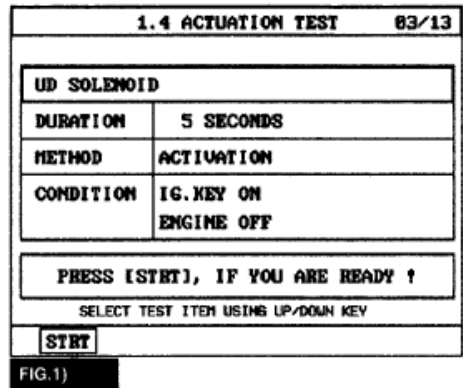


FIG. 1) ACTUATION TEST

SCMAA6183N

Fig. 99: Pantalla herramienta de análisis - UD VALVULA SOLENOIDE

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

SÍ

- Ir " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO "Procedimiento.**

NO

- Reemplazar PCM / TCM según sea necesario y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO "Procedimiento.**

CONDICIÓN TEST ACTUADOR

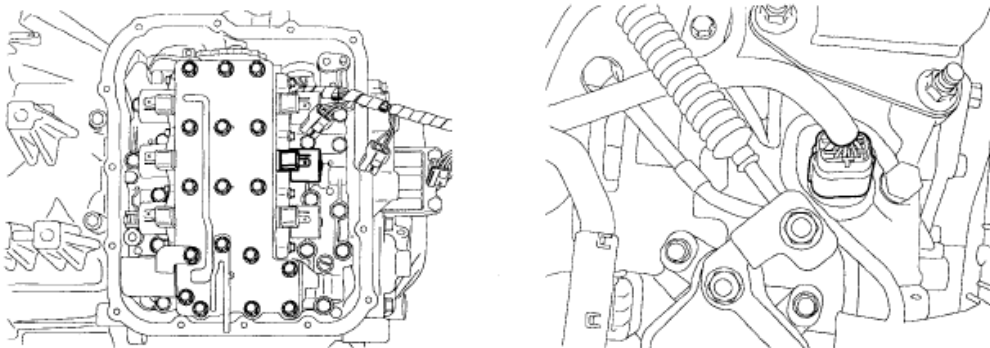
1. IG interruptor ON
2. Interruptor de TRANSAXLE GAMA es normal
3. P GAMA
4. Vehículo 0 mph Velocidad (0km / h),
5. sensor de posición del acelerador <1V
6. Interruptor de ralentí EN
7. MOTOR RPM 0

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Referirse a **DTC P0750 .**

DTC P0760 VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL DE CAMBIO C MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO

UBICACIÓN DE COMPONENTES



AKKF119F

La Fig. 100: Identificación de Shift de control del solenoide de la válvula C de piezas de Localización

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La transmisión automática cambia la posición de engranaje de la transmisión mediante la utilización de una combinación de embragues y frenos, que son controlados por válvulas de solenoide. Esta caja de cambios automática se compone de: LR (Low y

Freno de marcha atrás), 2º (segundo freno), UD (En Unidad de embrague), OD (sobremarcha embrague), REV (inverso del embrague), y una RED (Reducción de freno, sólo para transmisiones de 5 marchas). El 2º freno se dedica a la 2ª velocidad y la posición de las marchas 4ª.

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM comprueba el embrague de Señal de Control Bajo Drive mediante el control de la señal de realimentación desde el circuito de accionamiento de la válvula solenoide. Si se supervisa una señal inesperada, (Por ejemplo, se detecta de alta tensión cuando se espera de baja tensión o se detecta bajo voltaje cuando se espera alto voltaje) los jueces de TCM que segundo circuito de control de solenoide de accionamiento de freno está funcionando mal y establece este código.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">Compruebe rango de voltaje	<ul style="list-style-type: none">Abierto o cortocircuito en el circuito2ª válvula defectuosa SOLENOIDEPCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">16V> Voltaje de la batería> 11 VEn el estado de engranajes (sin cambio de marchas) 500 ms se transmite de vuelta en el reléA / T Relay = ONEstado del motor = RUN	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none">Fuera del rango de voltaje disponible	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">Más de 2 segundos	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">Encerrado en 3ª marcha. (Control de relé off)	

ESPECIFICACIÓN

Referirse a **DTC P0750** .

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

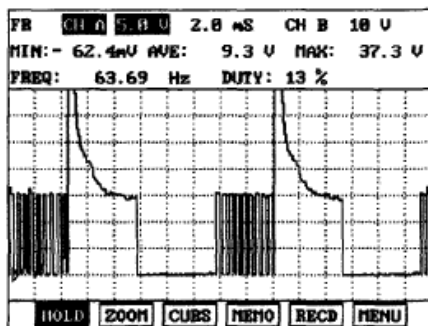


FIG.1)

FIG. 1) "2ND" gear → "1st" gear

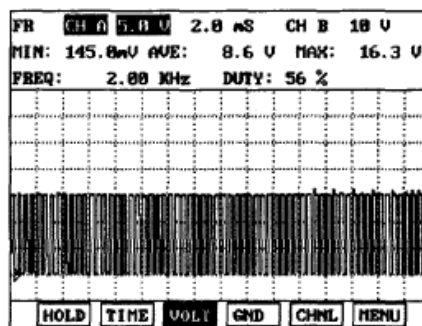


FIG.2)

FIG. 2) "P & N" Range

EKBF119A

La Fig. 101: Identificación de señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "segunda SOL. VALVULA" en la scantool.
4. Rotación de engranaje en cada posición.

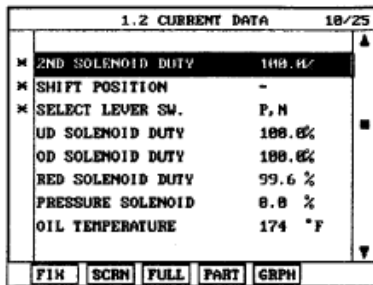


FIG. 1)

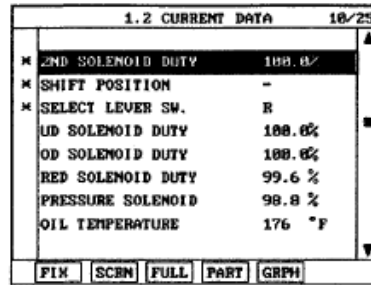


FIG. 2)

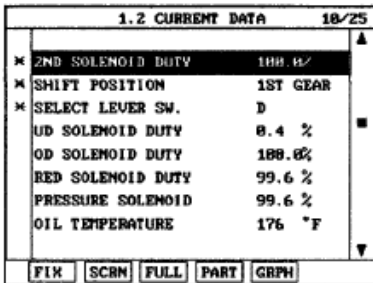


FIG. 3)

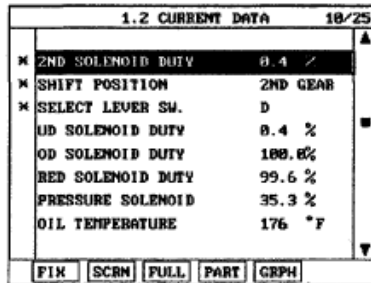


FIG. 4)

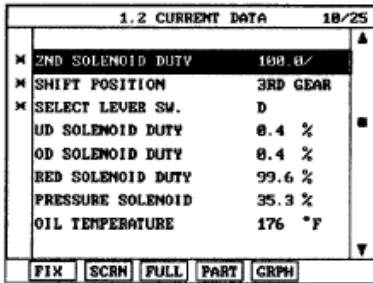


FIG. 5)

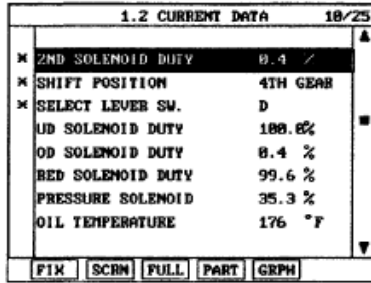


FIG. 6)

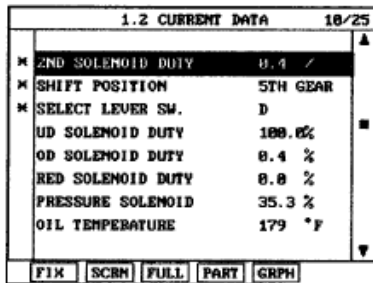


FIG. 7)

- FIG. 1) P,N
FIG. 2) "R"
FIG. 3) "D 1st" gear
FIG. 4) "2nd" gear
FIG. 5) "3rd" gear
FIG. 6) "4th" gear
FIG. 7) "5th" gear

SCMAT6750L

Fig. 102: Monitor "SOL segunda válvula" Parámetro En Scantool

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿El "segundo SOLENOIDE deber" seguir los datos de referencia?

Sí

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el conector del sensor y / o la medicina tradicional china (PCM) 's o era

reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

NO

- Ir " **TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR** "Procedimiento.

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

Referirse a **DTC P0750** .

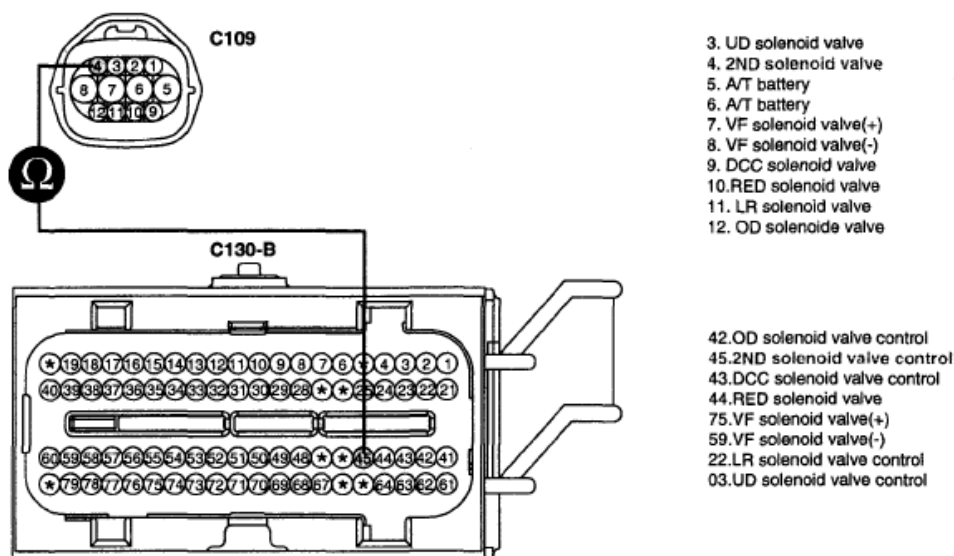
INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

Referirse a **DTC P0755** .

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

1. Verificación del circuito de la señal abierta de inspección

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" y al conector "PCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "4" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide y terminal "45" del conector de mazo del PCM / TCM. Especificación: aprox. 0 ohmios



SCMAA6140N

La Fig. 103: Medición de la resistencia entre el terminal "4" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés del conector

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a procedimiento de "circuito de señal 2 Compruebe cortocircuitos".

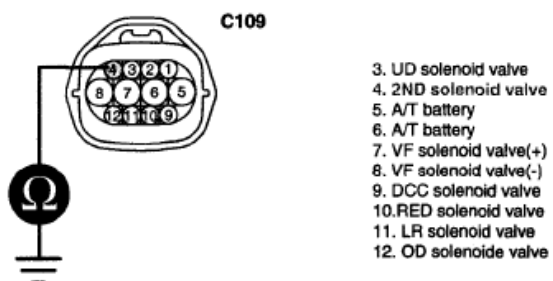
NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Verificación del circuito de señal de corta inspección

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "4" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis.

Especificación: Infinito



SCMAA6141N

Fig. 104: Medición de la resistencia entre el terminal "4" de la ATM VALVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" Procedimiento.

NO

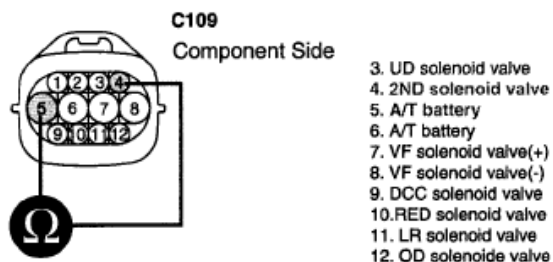
- Compruebe si hay cortocircuito a tierra en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

1. COMPROBAR LA VALVULA SOLENOIDE

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.
3. Medir la resistencia entre el terminal "4" y el terminal "5" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide.

Especificación: Aproximadamente 2,7 ~ 3,4 ohms [20 ° C (68 ° F)]



SCMAA6142N

La Fig. 105: Medición de la resistencia entre el terminal "4" y el terminal "5" de la ATM Válvula solenoide arnés del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a "2 Compruebe PCM / TCM" de la siguiente manera.

NO

- Reemplazar segundo Válvula magnética según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Comprobar PCM / TCM

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. encendido "ON" y motor "OFF".
3. Prueba de actuador Seleccionar A / T de la válvula de solenoide y operar prueba actuador.
4. ¿Se puede oír el sonido de funcionamiento para la segunda función de prueba del actuador de solenoide VALVULA?

1.4 ACTUATION TEST 84/13	
2ND SOLENOID	
DURATION	5 SECONDS
METHOD	ACTIVATION
CONDITION	IG KEY ON ENGINE OFF
PRESS [STRT], IF YOU ARE READY !	
SELECT TEST ITEM USING UP/DOWN KEY	
STRT	

FIG.1)

FIG. 1) ACTUATION TEST

SCMAA6184N

Fig. 106: herramienta de escaneo de la pantalla - Función VALVULA SOLENOIDE prueba del actuador

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. SÍ

- Ir "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**"Procedimiento.

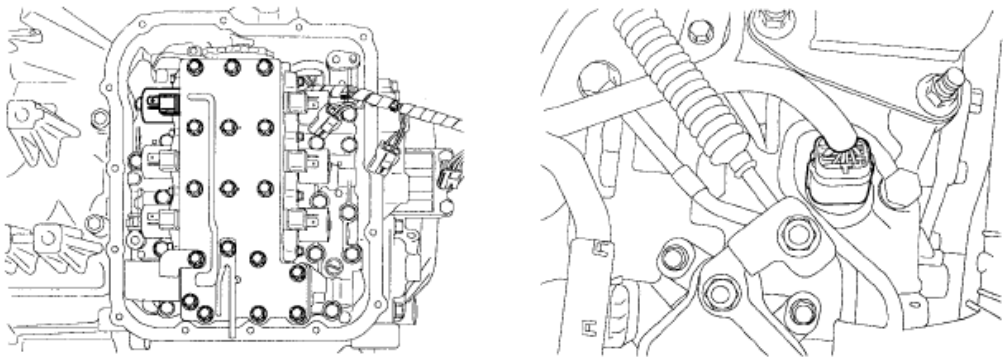
NO

- Reemplazar PCM / TCM según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**"Procedimiento.

CONDICIÓN TEST ACTUADOR

1. IG interruptor ON
2. Interruptor de TRANSAXLE GAMA es normal
3. P GAMA
4. Vehículo 0 mph Velocidad (0km / h),
5. sensor de posición del acelerador <1V
6. Interruptor de ralentí EN
7. MOTOR RPM 0

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULOReferirse a **DTC P0750** .**DTC P0765 VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL DE CAMBIO D MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO****UBICACIÓN DE COMPONENTES**



AKKF120Z

La Fig. 107: Identificación de desplazamiento de control de válvula de solenoide D Piezas Localización
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La transmisión automática cambia la posición de engranaje de la transmisión mediante la utilización de una combinación de embragues y frenos, que son controlados por válvulas de solenoide. Esta caja de cambios automática se compone de: LR (Low y freno de marcha atrás), 2º (segundo freno), UD (En Unidad de embrague), OD (sobremarcha embrague), REV (Reverse embrague), y una RED (Reducción de freno, sólo para 5 transmisiones de velocidad). El diámetro exterior del embrague se dedica a la 3ª velocidad y posición de las marchas 4ª.

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM comprueba el embrague de Señal de Control Bajo Drive mediante el control de la señal de realimentación desde el circuito de accionamiento de la válvula solenoide. Si se supervisa una señal inesperada (por ejemplo, se detecta de alta tensión cuando se espera de baja tensión o se detecta bajo voltaje cuando se espera alta tensión), los jueces de TCM que el circuito de control de accionamiento de embrague de solenoide OVER accionamiento está funcionando mal y diferencia a este código.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe rango de voltaje	<ul style="list-style-type: none">• Abierto o cortocircuito en el circuito• OD defectuosa VALVULA SOLENOIDE• PCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• 16V> voltaje de la batería> 11V• En el estado de engranajes (sin cambio de marchas) 500 ms se transmite de vuelta en el relé• A / T Relay = ON• Estado del motor = RUN	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none">• Fuera del rango de voltaje disponible	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">• Más de 2 segundos	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">• Encerrado en 3ª marcha. (Control del relé de apagado)	

ESPECIFICACIÓN

Referirse a **DTC P0750** .

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

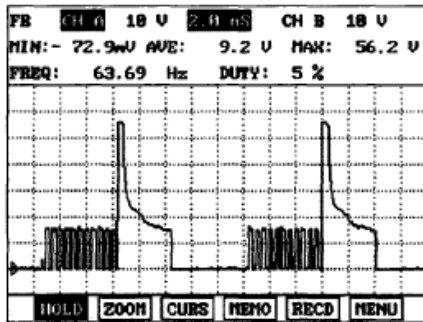


FIG. 1)

FIG. 1) "3rd" gear → "2nd" gear

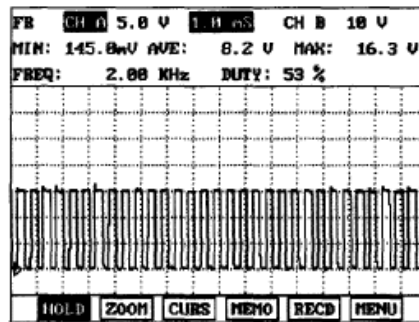


FIG. 2)

FIG. 2) "P & N" Range

EKBF120A

La Fig. 108: Identificación de señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "DO SOL. VALVULA" en la scantool.
4. Rotación de engranaje en cada posición.

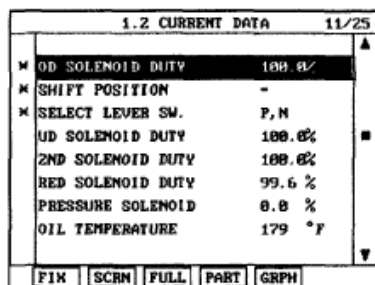


FIG.1)

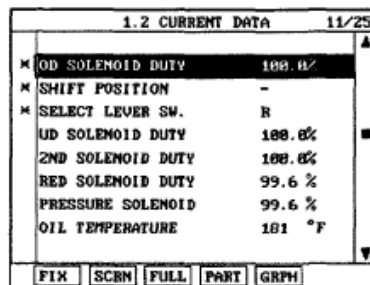


FIG.2)

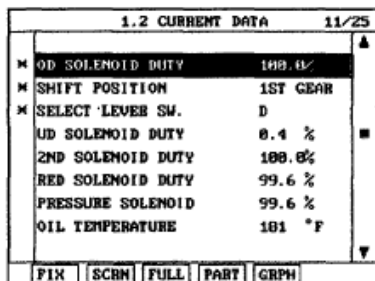


FIG.3)

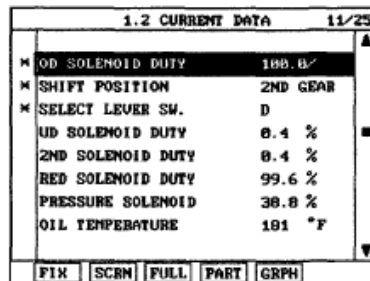


FIG.4)

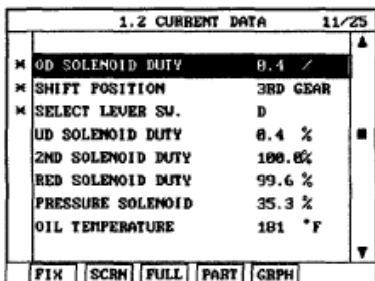


FIG.5)

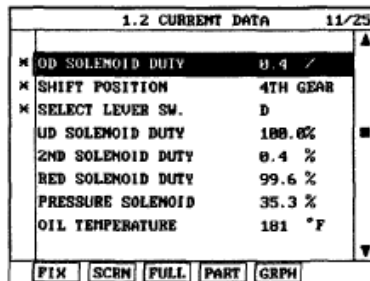


FIG.6)

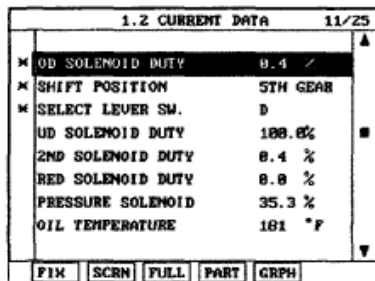


FIG.7)

- FIG. 1) P,N
 FIG. 2) "R"
 FIG. 3) "D 1st" gear
 FIG. 4) "2nd" gear
 FIG. 5) "3rd" gear
 FIG. 6) "4th" gear
 FIG. 7) "5th" gear

SCMAT6756L

Fig. 109: Monitor "DO SOL VÁLVULA" Parámetro En Scantool

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "DE SOLENOIDE deber" seguir los datos de referencia?

sí

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado v TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos.

malta conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

NO

· Ir "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" "Procedimiento."

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

Referirse a **DTC P0750**.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

Referirse a **DTC P0755**.

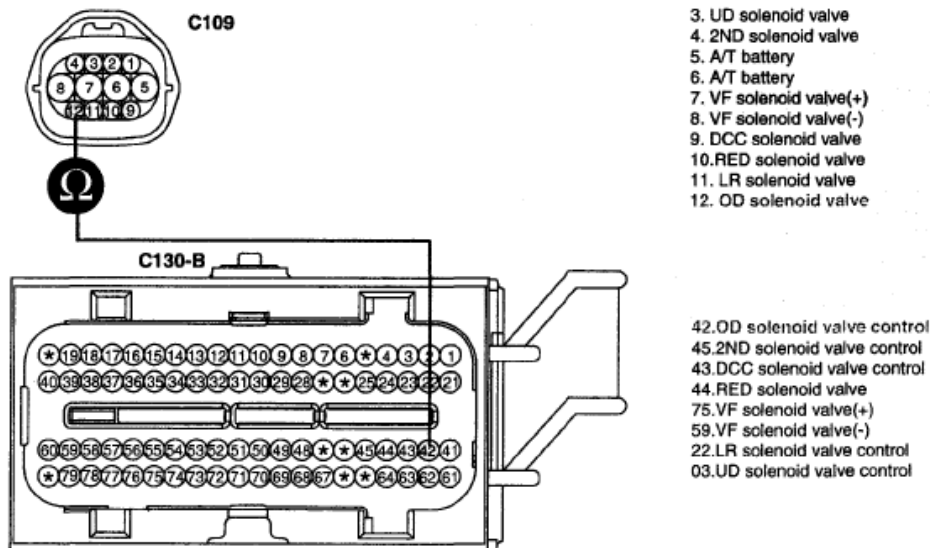
INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

1. Verificación del circuito de la señal abierta de inspección

1. Encendido "OFF".

2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".

3. Medir la resistencia entre el terminal "12" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide y terminal "42" del conector de mazo del PCM / TCM. Especificación: aprox. 0 ohmios



SCMAA6145N

La Fig. 110: Medición de la resistencia entre el terminal "12" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés del conector

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a procedimiento de "circuito de señal 2 Compruebe cortocircuitos".

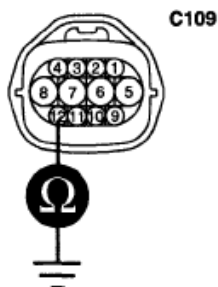
NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Verificación del circuito de señal de corta inspección

1. Encendido "OFF" y motor "OFF".
2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "12" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis.

Especificación: Infinito



- 3. UD solenoid valve
- 4. 2ND solenoid valve
- 5. A/T battery
- 6. A/T battery
- 7. VF solenoid valve(+)
- 8. VF solenoid valve(-)
- 9. DCC solenoid valve
- 10. RED solenoid valve
- 11. LR solenoid valve
- 12. OD solenoid valve

SCMAA8146N

Fig. 111: Medición de la resistencia entre el terminal "12" de la ATM VALVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" Procedimiento.

NO

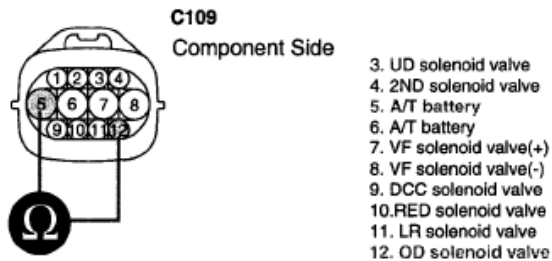
- Compruebe si hay cortocircuito a tierra en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

1. COMPROBAR LA VALVULA SOLENOIDE

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.
3. Medir la resistencia entre el terminal "5" y el terminal "12" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide.

Especificación: Aproximadamente 2,7 ~ 3,4 ohms [20 ° C (68 ° F)]



SCMAA5147N

Fig. 112: Medición de la resistencia entre el terminal "5" y el terminal "12" de la ATM VALVULA SOLENOIDE de cables del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a "2Compruebe PCM / TCM" de la siguiente manera.

NO

- Reemplazar OD VALVULA SOLENOIDE como sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Comprobar PCM / TCM

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. encendido "ON" y motor "OFF".
3. Prueba de actuador Seleccionar A / T de la válvula de solenoide y operar prueba actuador.
4. ¿Se puede oír el sonido de funcionamiento para la función de prueba del actuador OD VALVULA SOLENOIDE?

1.4 ACTUATION TEST 85/13	
OD SOLENOID	
DURATION	5 SECONDS
METHOD	ACTUATION
CONDITION	IG. KEY ON ENGINE OFF
PRESS [STRT], IF YOU ARE READY ?	
SELECT TEST ITEM USING UP/DOWN KEY	
STRT	

FIG.1)

FIG. 1) ACTUATION TEST

SCMAA6185N

Fig. 113: herramienta de escaneo de visualización - VALVULA SOLENOIDE OD

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. SÍ

- Ir " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

NO

- Reemplazar PCM / TCM y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

CONDICIÓN TEST ACTUADOR

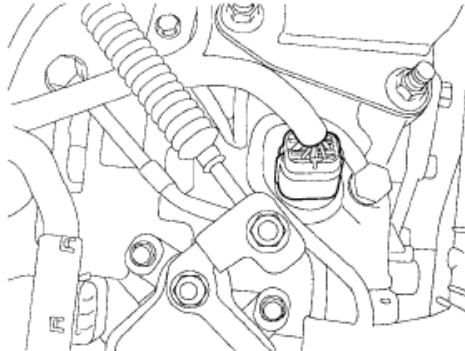
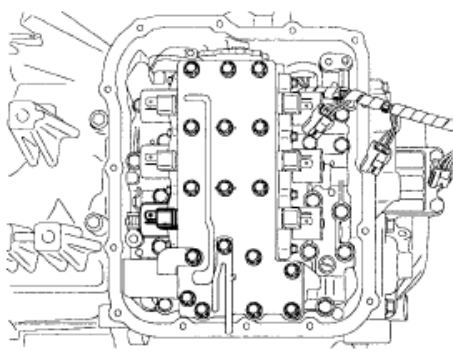
1. IG interruptor ON
2. Interruptor de TRANSAXLE GAMA es normal
3. P GAMA
4. Vehículo 0 mph Velocidad (0km / h),
5. sensor de posición del acelerador <1V
6. Interruptor de ralentí EN
7. MOTOR RPM 0

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Referirse a **DTC P0750** .

DTC P0770 VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL DE CAMBIO E MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO

UBICACIÓN DE COMPONENTES



AKKF120K

La Fig. 114: Identificación de Shift de control del solenoide de la válvula E Parts Localización

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La transmisión automática cambia la posición de engranaje de la transmisión mediante la utilización de una combinación de embragues y frenos, que son controlados por válvulas de solenoide. Esta caja de cambios automática se compone de: LR (Low y freno de marcha atrás), 2° (segundo freno), UD (En Unidad de embrague), OD (sobremarcha embrague), REV (Reverse embrague), y una RED (Reducción de freno, sólo para 5 transmisiones de velocidad). El freno de color rojo se dedica a la 1ª, 2ª, 3ª marcha y las posiciones de marcha atrás.

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM comprueba la señal de control de reducción mediante el control de la señal de realimentación desde el circuito de accionamiento de la válvula solenoide. Si se supervisa una señal inesperada (por ejemplo, se detecta de alta tensión cuando se espera de baja tensión, o se detecta bajo voltaje cuando se espera alta tensión), los jueces de TCM que el circuito de solenoide de control de reducción es un mal funcionamiento y los conjuntos de este código.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

Ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe rango de voltaje	<ul style="list-style-type: none">• Abierto o cortocircuito en el circuito• Rojo válvula defectuosa SOLENOIDE• PCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• 16V> voltaje de la batería> 11V• En el estado de engranajes (sin cambio de marchas) 500 ms se transmite de vuelta en el relé• A / T Relay = ON• Estado del motor = RUN	
Límite valor	<ul style="list-style-type: none">• Fuera del rango de voltaje disponible	
Diagnóstico Hora	<ul style="list-style-type: none">• Más de 2 segundos	

A prueba de fallos

• Encerrado en 3ª marcha. (Control de relé off)

ESPECIFICACIÓN

Referirse a **DTC P0750** .

FORMA DE ONDA DE SEÑAL

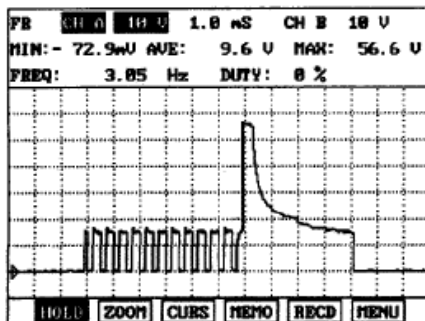


FIG. 1)

FIG. 1) "5TH" gear → "4TH" gear

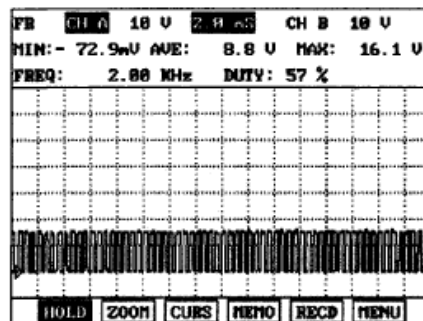


FIG. 2)

FIG. 2) "P & N" Range

EKBF121A

La Fig. 115: Identificación de señal de forma de onda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. Motor "ON".
3. Monitorear el parámetro "RED SOL. VALVULA" en la scantool.
4. Rotación de engranaje en cada posición.

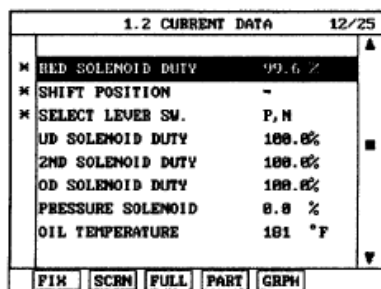


FIG. 1)

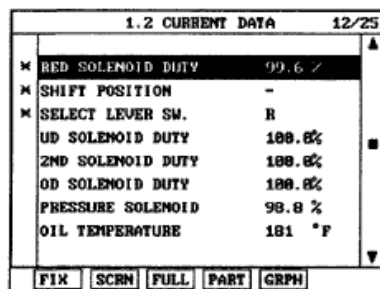


FIG. 2)

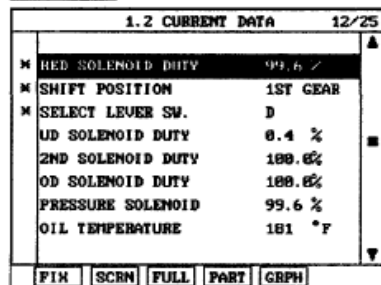


FIG. 3)

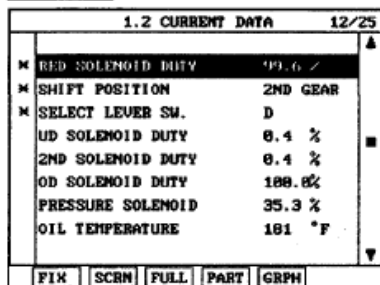


FIG. 4)

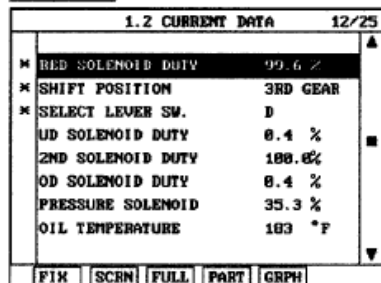


FIG. 5)

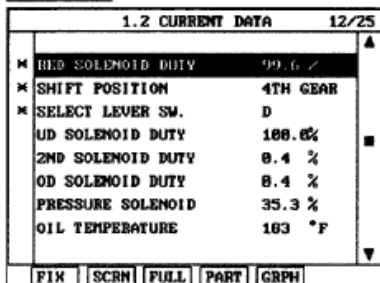


FIG. 6)

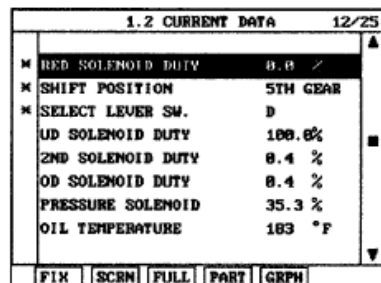


FIG. 7)

- FIG. 1) "R"
 FIG. 2) P,N
 FIG. 3) "D 1st" gear
 FIG. 4) "2nd" gear
 FIG. 5) "3rd" gear
 FIG. 6) "4th" gear
 FIG. 7) "5th" gear

SCMAA6175N

Fig. 116: "SOL ROJO DE LA VÁLVULA" Monitor de parámetros En Scantool

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿ "SOLENOIDE RED DE SERVICIO" seguir los datos de referencia?

sí

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos,

malas conexiones, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

NO

- Ir a "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" Procedimiento.

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

Referirse a **DTC P0750**.

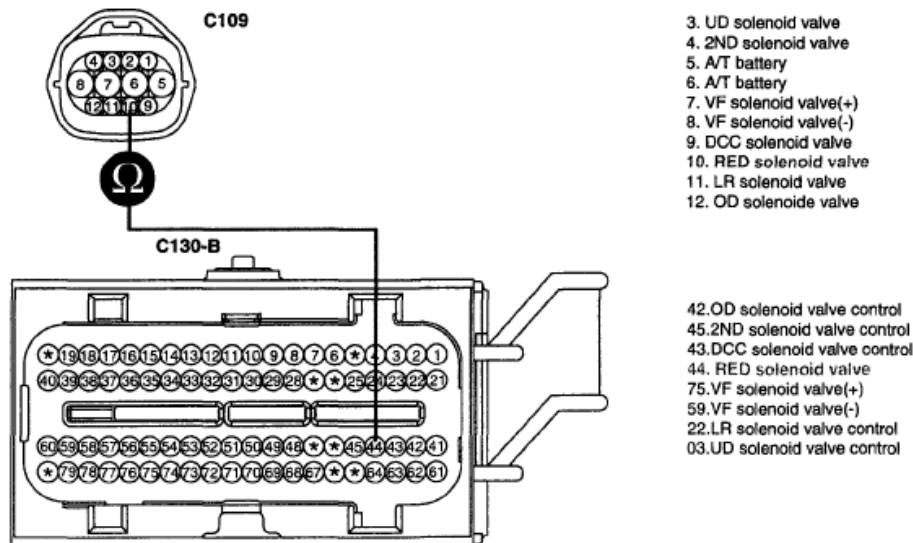
INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

Referirse a **DTC P0750**.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

- Verificación del circuito de la señal abierta de inspección

- Encendido "OFF".
- Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
- Medir la resistencia entre el terminal "10" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide y terminal "44" del conector de mazo del PCM / TCM. Especificación: aprox. 0 ohmios



SCMAA6150N

La Fig. 117: Medición de la resistencia entre el terminal "10" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés del conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

SÍ

- Ir a procedimiento de "circuito de señal 2 Compruebe cortocircuitos".

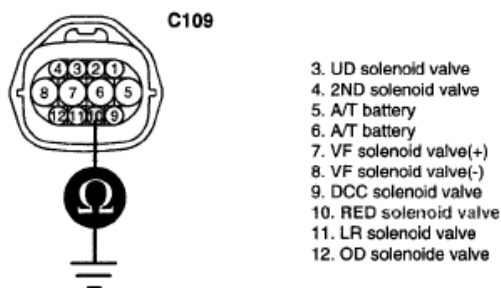
NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Verificación del circuito de señal de corta inspección

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector "T / A VALVULA SOLENOIDE" y el conector "PCM / TCM".
3. Medir la resistencia entre el terminal "10" de la ATM VÁLVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis.

Especificación: Infinito



SCMAA6151N

Fig. 118: Medición de la resistencia entre el terminal "10" de la ATM VALVULA SOLENOIDE arnés y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**INSPECCIÓN DE COMPONENTES**" Procedimiento.

NO

- Compruebe si hay cortocircuito a tierra en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

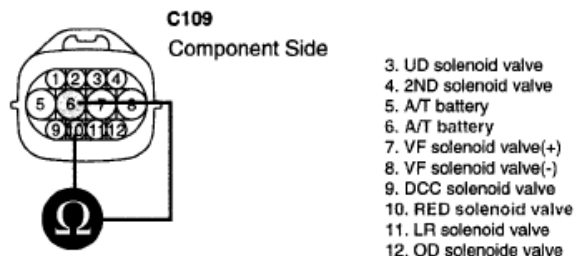
INSPECCIÓN DE COMPONENTES

1. COMPROBAR LA VALVULA SOLENOIDE

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar "T / A VALVULA SOLENOIDE" conector.

3. Medir la resistencia entre el terminal "6" y el terminal "10" del conector de arnés VÁLVULA ATM solenoide.

Especificación: Aproximadamente 2,7 ~ 3,4 ohms [20 ° C (68 ° F)]



SCMAA6152N

Fig. 119: Medición de la resistencia entre el terminal "6" y el terminal "10" de conector de mazo

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir a "2Compruebe PCM / TCM" de la siguiente manera.

NO

- Reemplazar ROJO VALVULA SOLENOIDE como sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

2. Comprobar PCM / TCM

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).
2. encendido "ON" y motor "OFF".
3. Prueba de actuador Seleccionar A / T de la válvula de solenoide y operar prueba actuador.
4. ¿Se puede oír el sonido de funcionamiento para la función de prueba del actuador VALVULA SOLENOIDE RED?

1.4 ACTUATION TEST 06/13	
RED SOLENOID VALVE(ONLY 5 AT)	
DURATION	5 SECONDS
METHOD	ACTIVATION
CONDITION	IG.KEY ON ENGINE OFF
PRESS [STRT], IF YOU ARE READY !	
SELECT TEST ITEM USING UP/DOWN KEY	
STRT	

FIG.1)

FIG. 1) ACTUATION TEST

SCMAA6186N

Fig. 120: herramienta de escaneo de la pantalla - Función ROJO VALVULA SOLENOIDE prueba del actuador

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO. SÍ

- Ir "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**"Procedimiento.

NO

- Reemplazar PCM / TCM según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**"Procedimiento.

CONDICIÓN TEST ACTUADOR

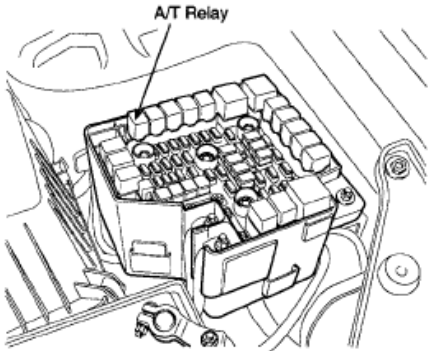
1. IG interruptor ON
2. Interruptor de TRANSAXLE GAMA es normal
3. P GAMA
4. Vehículo 0 mph Velocidad (0km / h),
5. sensor de posición del acelerador <1V
6. Interruptor de ralentí EN
7. MOTOR RPM 0

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Referirse a **DTC P0750** .

DTC P0885 A / T RELAY mal funcionamiento del circuito

UBICACIÓN DE COMPONENTES



SCMAT6759L

La Fig. 121: Identificación de los componentes del relé A / T Localización

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La transmisión automática HIVEC suministra la energía a las válvulas de solenoide por medio de un relé de control. Cuando el TCM establece el relé en ON, el relé se activa y se suministra la energía de la batería a todas las válvulas de solenoide. Cuando el TCM establece el relé en OFF, todo el poder válvula solenoide se cierra y la transmisión se mantiene en la posición 3ª marcha. (Modo Fail Safe).

DESCRIPCIÓN DTC

El TCM comprueba la señal de relé de control A / T mediante el control de la señal de control. Si, después de la llave de encendido está activada, se detecta un valor de tensión que está fuera de especificación, el TCM establece este código.

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe rango de voltaje	<ul style="list-style-type: none">• Abierto o cortocircuito en el circuito• Un relé de control defectuoso / T• PCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• 16V> voltaje de la batería> 11V• En el estado de engranajes (sin cambio de marchas) 500 ms se transmite de vuelta en el relé• A / T Relay = ON• Estado del motor = RUN	
valor umbral	<ul style="list-style-type: none">• 16V> voltaje de la batería> 11V	
Tiempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">• 1 segundo	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">• Encerrado en el engranaje 3º. (Control del relé de apagado)	

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

1. Conectar scantool al conector de enlace de datos (DLC).

2. encendido "ON" y motor "OFF".

3. Monitorear la "T / A CON. RELAY VOLTIOS" parámetro en la scantool. Especificación:

Aprox. B +

1.2 CURRENT DATA		24/27
A/T CON. RELAY VOLT	14	V
BRAKE SWITCH	ON	
SPORTS MODE SEL. SW.	OFF	
SPORTS MODE UP SW.	OFF	
SPORTS MODE DOWN SW.	OFF	
ENGINE TORQUE	17	%
DRIVING PATTERN	NORMAL	
DRIVING MODE	-	
FIX SCRN FULL PART GRPH HELP		

FIG.1)

FIG. 1) Normal status for "A/T RALAY"

1.2 CURRENT DATA		24/27
A/T CON. RELAY VOLT	0	V
HOLD SWITCH	STANDARD	
A/C SWITCH	OFF	
O/D SWITCH	OFF	
BRAKE SWITCH	OFF	
SPORTS MODE SEL. SW.	OFF	
SPORTS MODE UP SW.	OFF	
SPORTS MODE DOWN SW.	OFF	
FIX SCRN FULL PART GRPH HELP		

FIG.2)

FIG. 2) Open status for "A/T RALAY"

EKBF122A

La Fig. 122: Scan Tool Display - A / T Con. Parámetro de relé Volt

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿A / T VOLTIOS RELAY dentro de las especificaciones?

SÍ

- Fallo es intermitente causada por un mal contacto en el sensor de y / o medicina tradicional china (PCM) 's conector o fue reparado y TCM (PCM) de memoria no se borra. comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, flexión, corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparación o reemplazo si fuera necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento. _____

NO

- Ir "**TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR**" "Procedimiento. _____

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

- Muchos fallos en el sistema eléctrico son causados por una mala arnés y condición terminal. Fallos también pueden ser causados por la interferencia de otros sistemas eléctricos, y daños mecánicos o químicos.
- comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño.
- ¿Se ha encontrado un problema?

SÍ

- Repare según sea necesario y luego ir a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento. _____

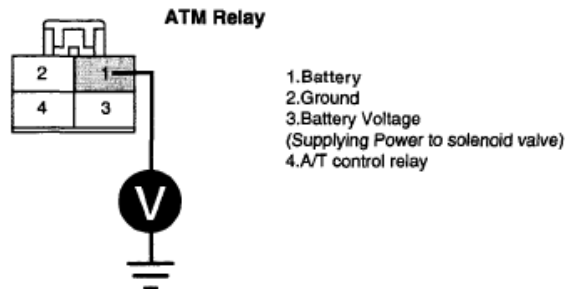
NO

- Ir " **INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN** "Procedimiento.

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

1. encendido "ON" y motor "OFF".
2. Desconectar el " / T controlar un relé con" conector.
3. Medir la tensión entre el terminal "1" de la "un relé de control / T" conector de mazo y tierra del chasis.

Especificación: Aprox. B +



LKKG113B

Fig. 123: Medición de voltaje entre el terminal "1" de "CONTROL DE RELE A / T" Conector arnés y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir " **INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL** "Procedimiento.

NO

- Compruebe que A / T-20A de fusibles en el cruce de la sala de máquinas está instalado o no soplado.
- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a " **VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO** "Procedimiento.

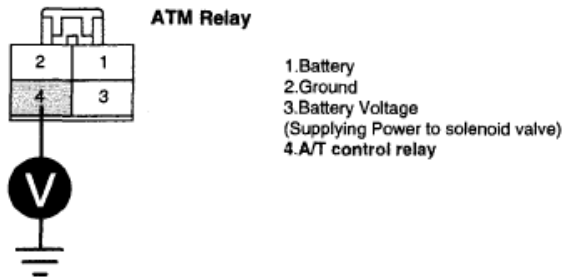
INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

1. COMPROBACIÓN A arnés relé de control / T

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el " / T controlar un relé con" conector.
3. Medir la tensión entre el terminal "4" de la "un relé de control / T" conector de mazo y tierra del chasis.

4. Coloque el encendido en posición OFF -> ON

Especificación: 12V sólo se mide durante aprox. 0.5 seg



LKKG113C

Fig. 124: Medición de voltaje entre el terminal "4" de "CONTROL DE RELE A / T" Conector arnés y tierra del chasis

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. ¿Es la tensión dentro de las especificaciones?

SÍ

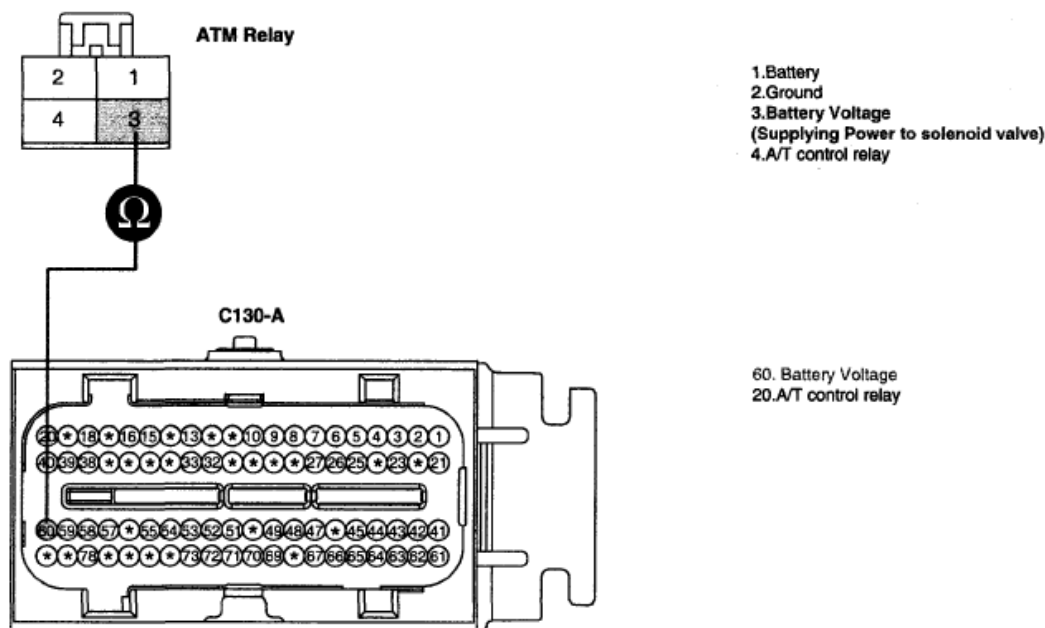
- Ir a "2 Compruebe Suministro de alimentación a la válvula solenoide" procedimiento.

NO

- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO" "Procedimiento."
- Si el circuito de la señal es, reemplace con un conocido buena PCM / TCM y comprobar su correcto funcionamiento. Si el problema se corrige, reemplace PCM / TCM y luego ir a "VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO" "Procedimiento."

2. Comprobar suministro de corriente al solenoide de la válvula arnés

1. Encendido "OFF".
2. Desconectar el conector del PCM y / TCM "T / A DE CONTROL RELAY".
3. Medir la resistencia entre el terminal "3" de la "A RELAY / T CONTROL" conector de mazo y el terminal "60" del conector de mazo del PCM / TCM. Especificación: Aprox. 0 ohmios



SCMAA6155N

La Fig. 125: Medición de la resistencia entre el terminal "3" De "RELAY CONTROL A / T" de conector de mazo

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- Ir "**CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN**" Procedimiento.

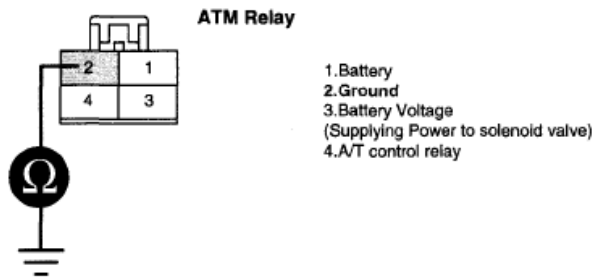
NO

- Compruebe que A / T-20A de fusibles en el cruce de la sala de máquinas está instalado o no soplado.
- Compruebe si hay abierto en el arnés. Repare según sea necesario y vaya a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" Procedimiento.

CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN

1. Encendido "OFF".
2. Conectar el "/ T controlar un relé con" conector.
3. Medir la resistencia entre el terminal "2" de la "un relé de control / T" conector de mazo y tierra del chasis.

Especificación: Aprox. 0 ohmios



LKKG113E

La Fig. 126: Medición de la resistencia entre el terminal "2" del "RELAY CONTROL A / T" de conector de mazo

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. ¿Está la resistencia dentro de las especificaciones?

SÍ

- comprobar a fondo conectores flojos, mala conexión, la flexión, la corrosión, contaminación, deterioro o daño. Reparar o reemplazar según sea necesario y luego ir a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

NO

- Reemplazar módulo frontal de área y luego ir a "**VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO**" "Procedimiento."

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Después de una reparación, es esencial para verificar que el fallo ha sido corregido.

1. Conectar scantool y seleccione "Códigos de diagnóstico (DTC)" modo.
2. El uso de un scantool, DTC claro.
3. Hacer funcionar el vehículo dentro de DTC Habilitar condiciones en información general.
4. ¿Hay otros DTC?

SÍ

- Ir al procedimiento de solución de problemas pertinente.

NO

- Sistema de realizar con las especificaciones en este momento.

DTC P0890 en el relé - CIRCUITO DE BAJA

UBICACIÓN DE COMPONENTES

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

Referirse a **DTC P0885** .

DESCRIPCIÓN GENERAL

Referirse a **DTC P0885** .

DESCRIPCIÓN DTC

Referirse a **DTC P0885** .

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe rango de voltaje	<ul style="list-style-type: none">• Abierto o cortocircuito en el circuito• Un relé de control defectuoso / T• PCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• 16V> voltaje de la batería> 11V• A / T Relay = ON	
valor umbral	<ul style="list-style-type: none">• Realimentación de tensión <0 = 0,5V	
Tiempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">• 1 segundo	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">• Encerrado en el engranaje 3°. (Control del relé de apagado)	

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

Referirse a **DTC P0885** .

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

Referirse a **DTC P0885** .

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

Referirse a **DTC P0885** .

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

Referirse a **DTC P0885** .

CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN

Referirse a **DTC P0885** .

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Referirse a **DTC P0885** .

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

DTC P0891 en el relé - CIRCUITO ABIERTO

UBICACIÓN DE COMPONENTES

Referirse a **DTC P0885** .

DESCRIPCIÓN GENERAL

Referirse a **DTC P0885** .

DESCRIPCIÓN DTC

Referirse a **DTC P0885** .

DTC CONDICION DE DETECCION

TABLA DE DTC CONDICION DE DETECCION

ít.	Condiciones de detección	Causa posible
Estrategia DTC	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe rango de voltaje	<ul style="list-style-type: none">• Abierto o cortocircuito en el circuito• Un relé de control defectuoso / T• PCM defectuoso / TCM
Habilitar Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• 16V> voltaje de la batería> 11V• A / T Relay = ON	
valor umbral	<ul style="list-style-type: none">• La realimentación de tensión> o = 20V	
Tiempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">• 1 segundo	
A prueba de fallos	<ul style="list-style-type: none">• Encerrado en el engranaje 3°. (Control del relé de apagado)	

MONITOR DE DATOS SCANTOOL

Referirse a **DTC P0885** .

TERMINAL DE INSPECCIÓN Y CONECTOR

Referirse a **DTC P0885** .

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

Referirse a **DTC P0885** .

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL

Referirse a **DTC P0885** .

CIRCUITO DE MASA DE INSPECCIÓN

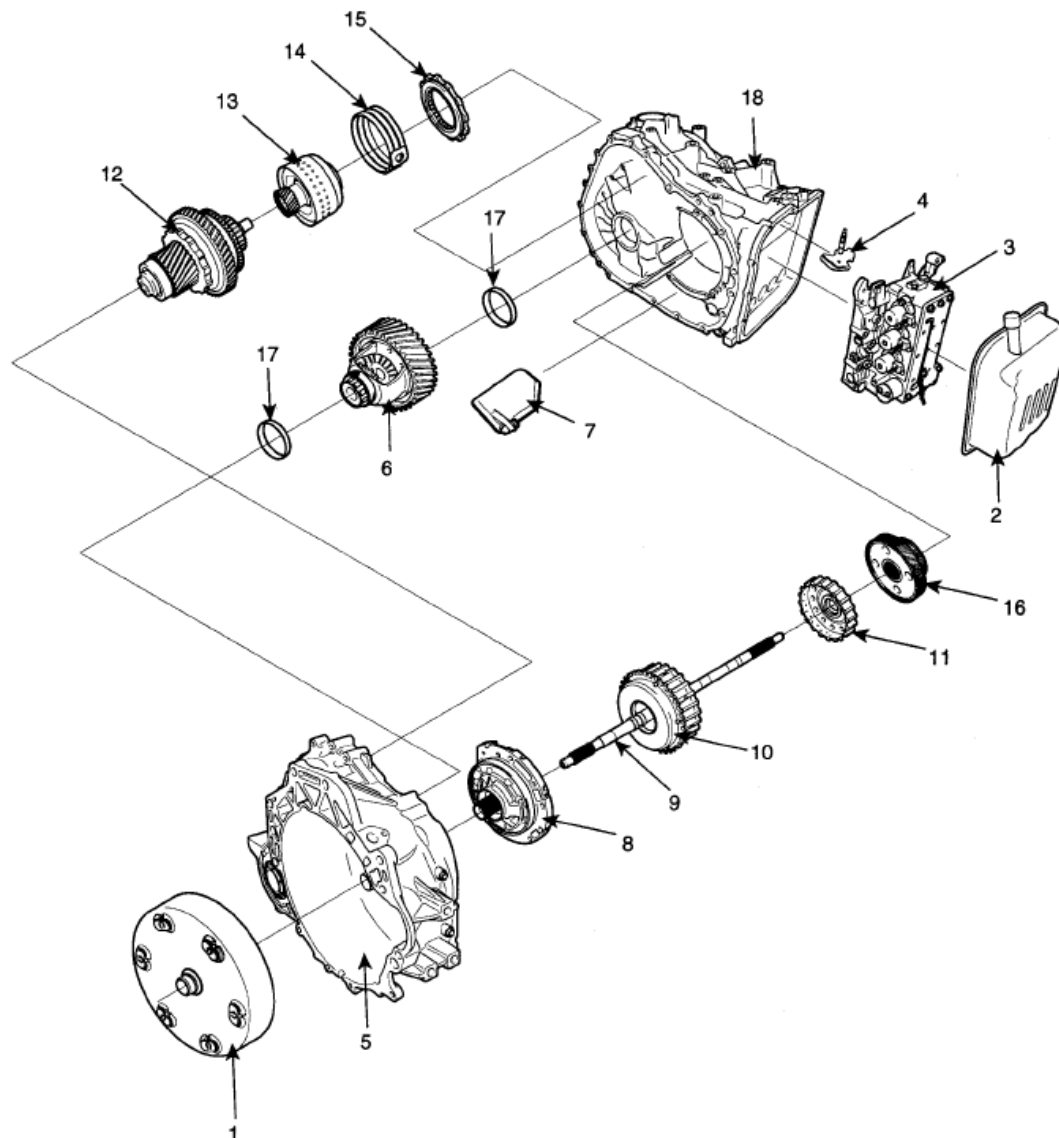
Referirse a **DTC P0885** .

VERIFICACIÓN DE REPARACIÓN VEHÍCULO

Referirse a **DTC P0885** .

CAMBIO AUTOMATICO

Los componentes (1)



- 1. Torque converter
- 2. Valve body cover
- 3. Valve body assembly
- 4. Manual control shaft assembly
- 5. Converter housing
- 6. Differential assembly

- 7. Main oil filter
- 8. Oil pump
- 9. Input shaft
- 10. Underdrive clutch assembly
- 11. Underdrive clutch hub
- 12. Direct planetary carrier assembly

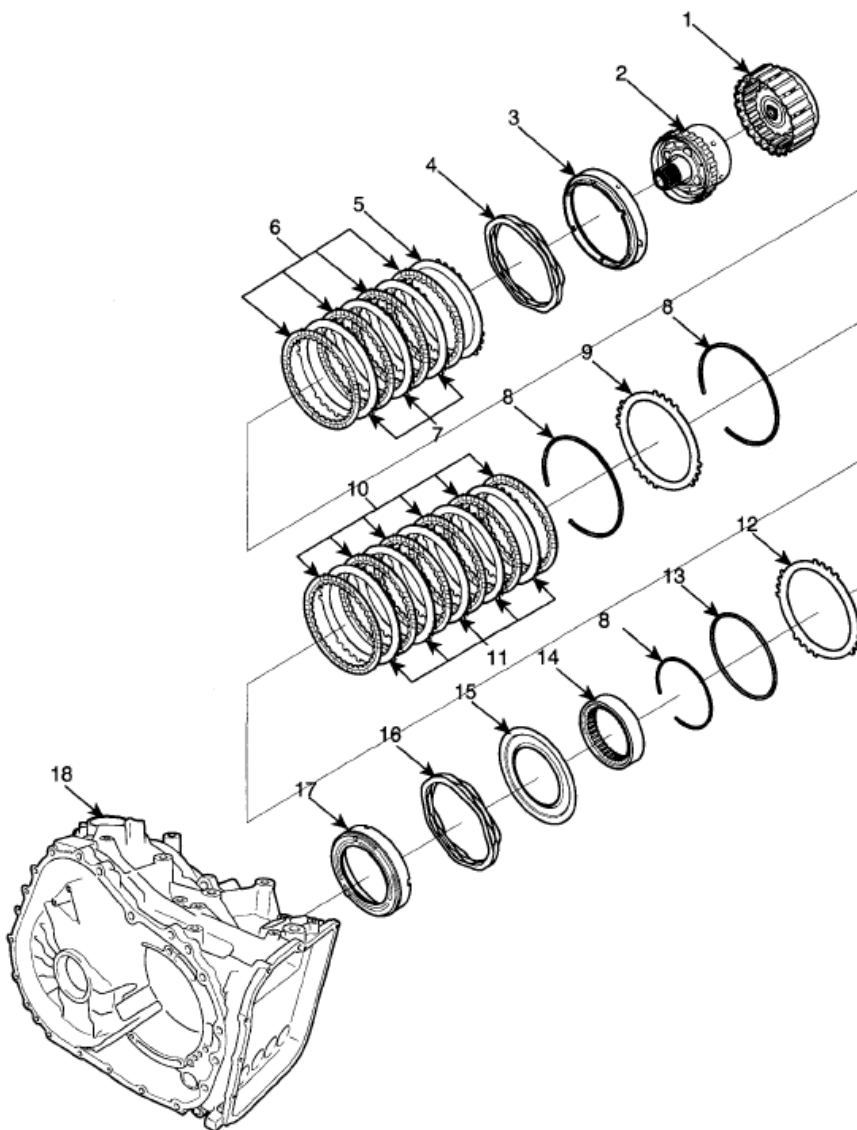
- 13. Direct clutch assembly
- 14. Reduction brake band
- 15. One way clutch
- 16. Transfer drive gear
- 17. Differential bearing case
- 18. Transaxle case

LKKG001A

La Fig. 127: Identificación de los componentes transmisión automática (1 de 2)

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

Los componentes (2)



- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Reverse sun gear | 7. 2nd brake plates | 13. Wave spring |
| 2. Planetary gear assembly | 8. Snap ring | 14. Oneway clutch inner race |
| 3. 2nd brake retainer | 9. Brake reaction plate | 15. Brake spring retainer |
| 4. 2nd brake return spring | 10. Brake discs | 16. Low&Reverse brake return spring |
| 5. 2nd brake pressure plate | 11. Brake plates | 17. Low&Reverse brake piston |
| 6. 2nd brake discs | 12. Low&Reverse brake pressure plate | 18. Transaxle case |

LKKG001B

La Fig. 128: Identificación de los componentes transmisión automática (2 de 2)

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

ELIMINACIÓN

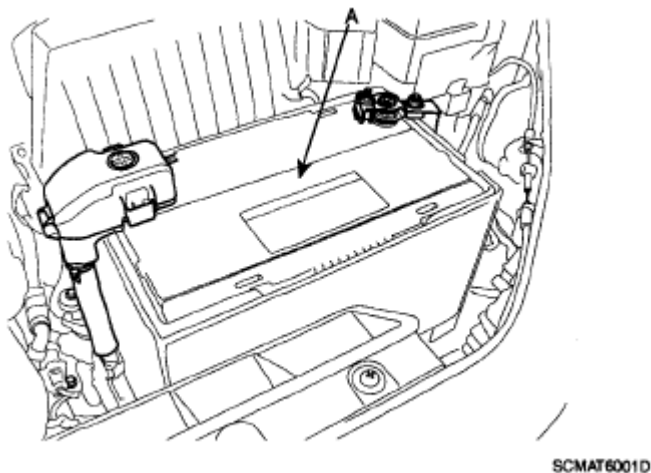
PRECAUCIÓN:

- Use una cubierta para no dañar la superficie del vehículo.
- Desconecte los conectores con cuidado para no ser dañados.

NOTA:

- cables Marcar o mangueras para la identificación.

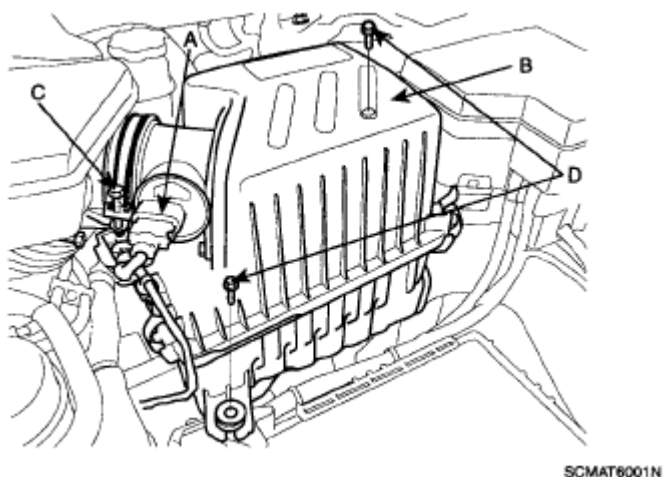
1. Retire la cubierta del motor, (véase **SISTEMA DE CARGA (sistema eléctrico del motor (G6EA-GSL 2.7))**)
2. Retire la batería (A).



La Fig. 129: batería Identificar

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

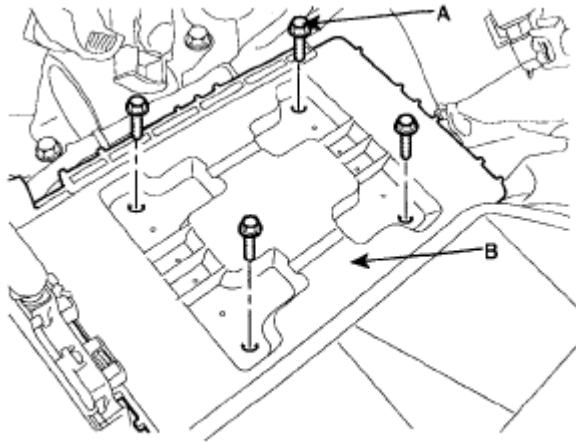
3. Desconectar el conector de AFS (A).



La Fig. 130: Identificación de AFS Conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. Retirar el conjunto del filtro de aire (B) aflojando el perno de sujeción (C) y los clips y la eliminación de los dos pernos de montaje (D).
5. Retirar la bandeja de la batería (B) retirando los cuatro pernos de montaje (A-4EA).

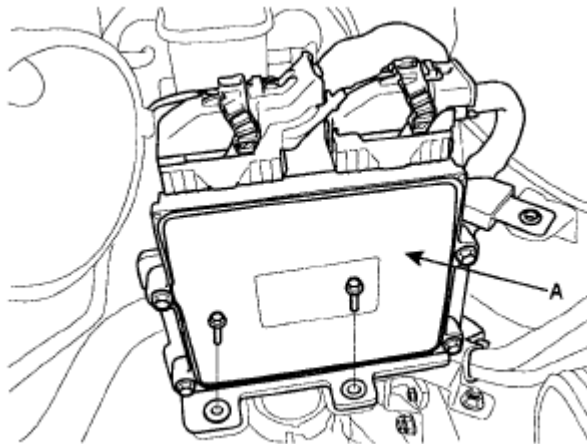


SCMAT6006D

Fig. 131: La identificación de bandeja de la batería y los tornillos de montaje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

6. Eliminar la ECM (A).

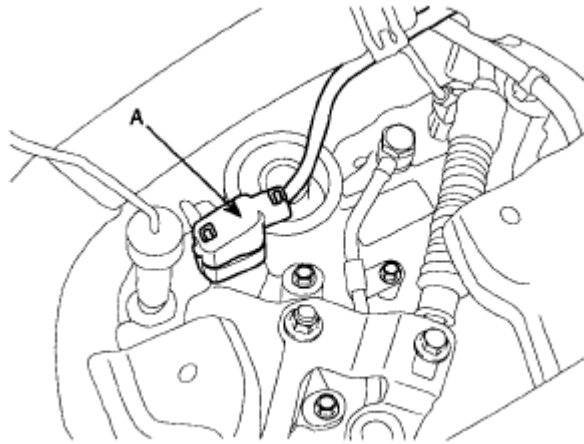


SCMAT6002N

Fig 132: La identificación de ECM

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

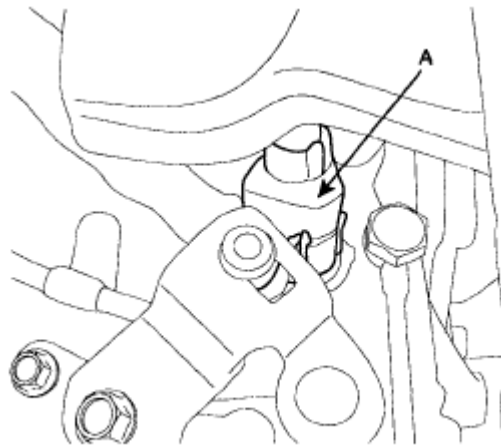
7. Retire el conector del interruptor de inhibición (A).



SCMAT6007D

Fig. 133: Identificar Interruptor Conector Inhibidor
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

8. Quitar el conector de la válvula solenoide (A).



SCMAT6008D

La Fig. 134: Identificación de conector de la electroválvula
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

9. Retirar el conector del sensor de velocidad de entrada (A).

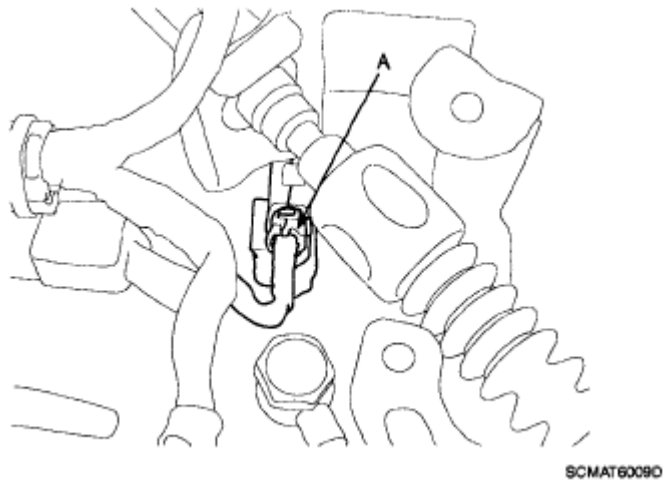
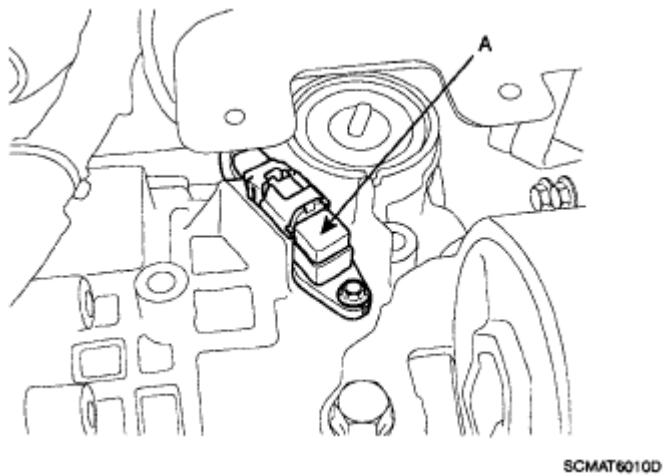


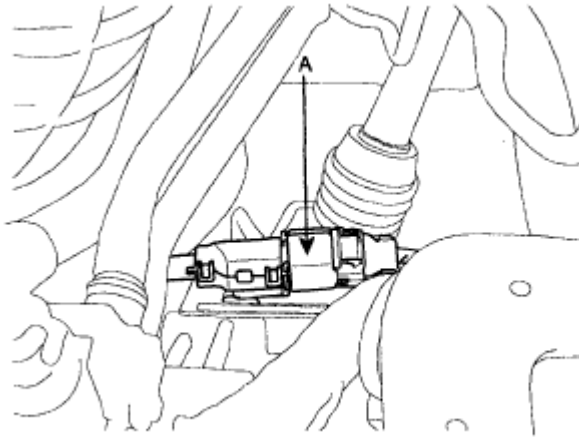
Fig. 135: La identificación de entrada del sensor de velocidad del conector
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

10. Retire el conector del sensor de velocidad de salida (A).



La Fig. 136: Identificación de velocidad de salida Conector del sensor
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

11. Retire el conector del sensor de velocidad del vehículo (A).

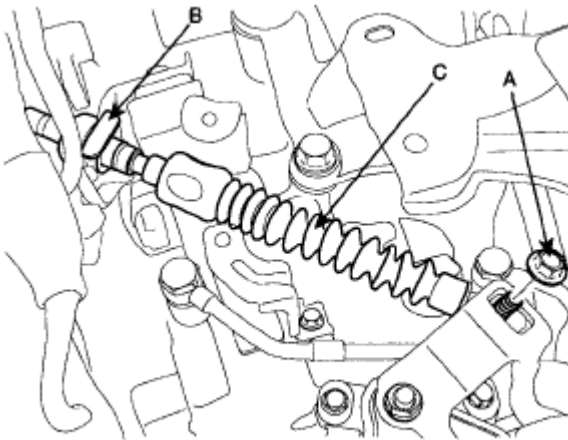


SCMAT6011D

La Fig. 137: Identificación de Vehículo velocidad Conector del sensor

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

12. Retire el conjunto de cable de control (C) mediante la eliminación de la tuerca (A) y el clip (B).

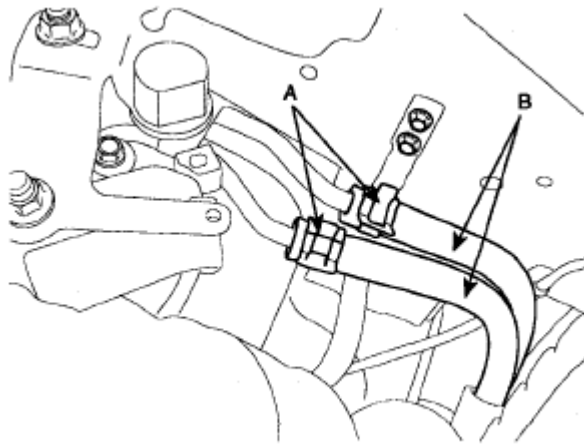


SCMAT6012D

Fig. 138: Identificación de control del conjunto del cable, tuerca y Clip

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

13. Desconectar mangueras el aceite del transeje más frías (B) de los tubos aflojando las abrazaderas (A).

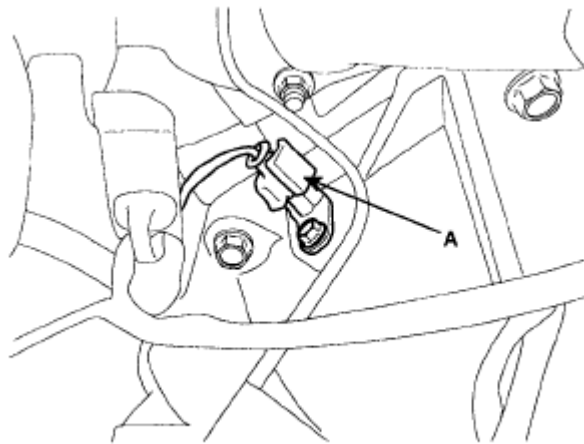


SCMAT6003N

Fig. 139: La identificación de Transaxle Aceite radiador mangueras y abrazaderas

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

14. Retire el conector del sensor CKP (A).

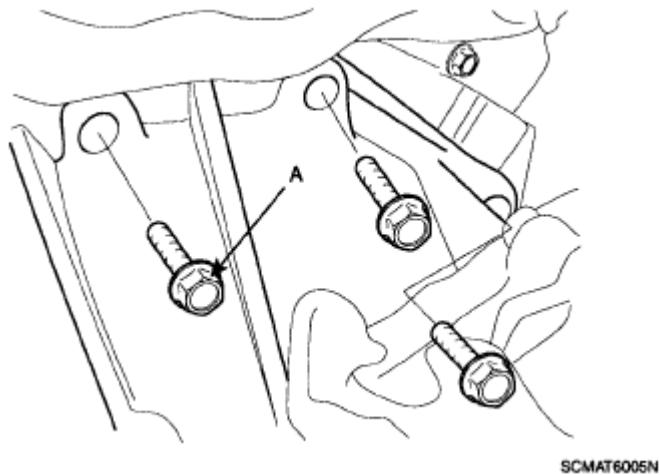


SCMAT6004N

La Fig. 140: Identificación de conector del sensor de CKP

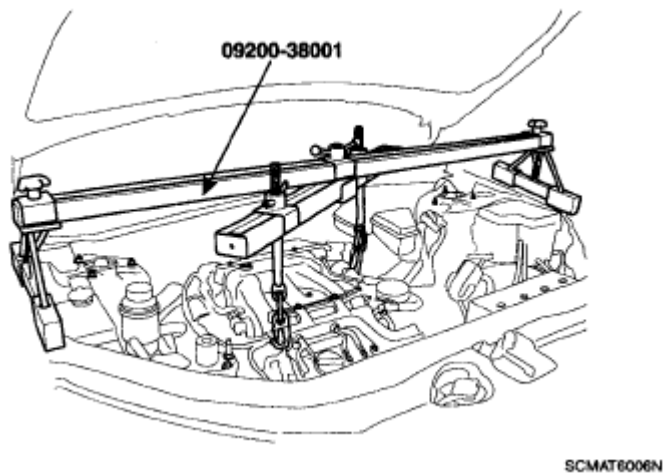
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

15. Retire el montaje de transeje pernos (A-3EA).



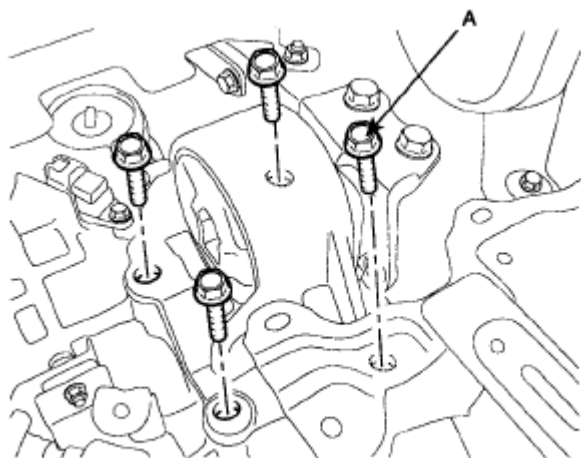
La Fig. 141: Pernos Identificar Transaxle de montaje
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

16. El uso de la herramienta especial (09200-38001), sujetar el conjunto de motor y transeje segura.



La Fig. 142: Identificación de herramienta especial (09200 hasta 38001)
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

17. Retirar los pernos de montaje transeje aislador (A-4EA).



SCMAT6015D

La Fig. 143: Identificación de Transaxle Aislador Pernos de montaje

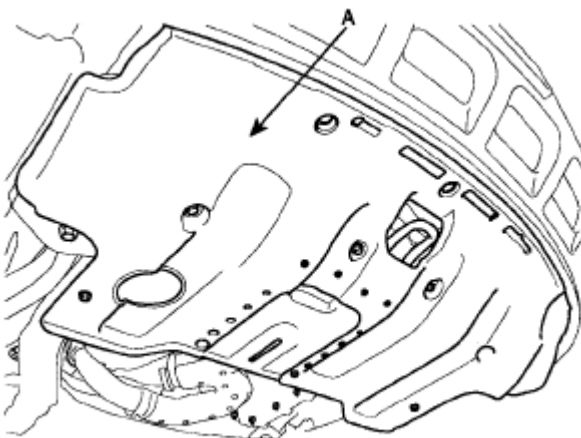
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

18. Retire las ruedas delanteras, (ver Sistema de suspensión delantera)

19. Levantar el vehículo.

20. Quitar el tornillo de unión de columna de dirección de potencia y el conector EPS, (ver GENERAL (DIRECCIÓN SISTEMA))

21. Retire la cubierta en (A).

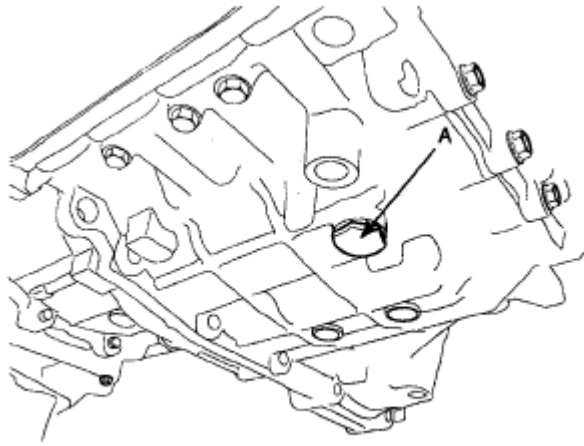


SCMAT6007N

La Fig. 144: Identificación de la cubierta inferior

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

22. drenar el líquido del transeje quitando el tapón de drenaje de aceite (A).

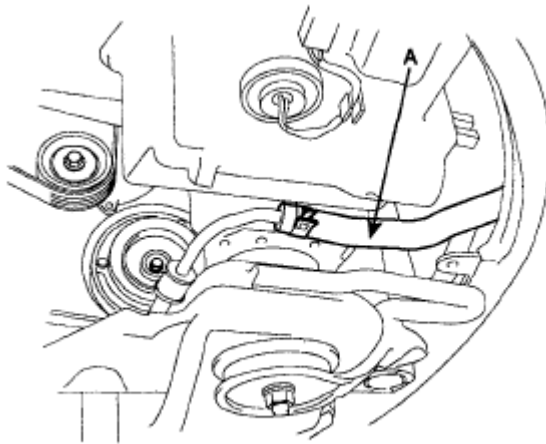


SCMAT6008N

Fig. 145: Identificación de aceite Tapón de drenaje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

23. drenaje de fluido de dirección asistida a través del tubo de retorno (A). (ver GENERAL (SISTEMA DE DIRECCIÓN))



SCMAT6010L

La Fig. 146: Identificación de tubo de retorno

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

24. Desconectar el tubo de presión de dirección asistida (A) de la bomba de aceite de la servodirección.

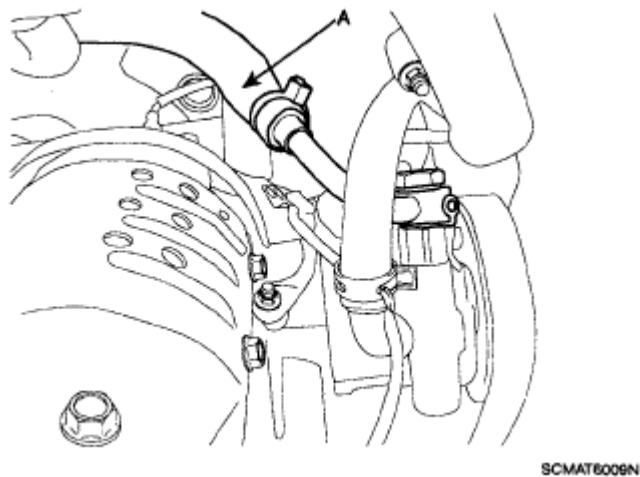
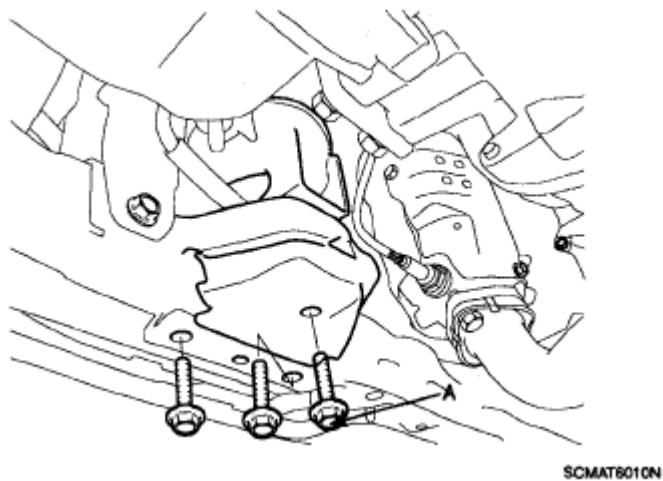


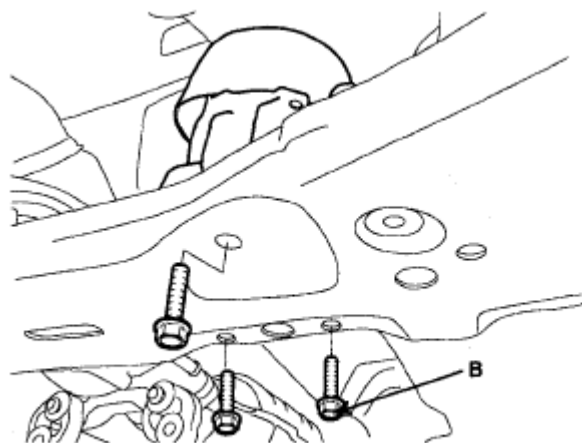
Fig. 147: La identificación de la bomba de aceite Dirección Asistida tubo de presión y la dirección asistida
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

25. Desconectar el brazo inferior, el empate extremo de la barra de rótula, el enlace de barra estabilizadora de la articulación de frente, (ver **Sistema de suspensión delantera**)

26. Retirar los pernos de montaje del rodillo de tope (A-3EA, B-3ea).



La Fig. 148: Identificación de rollo tapón Pernos de montaje
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

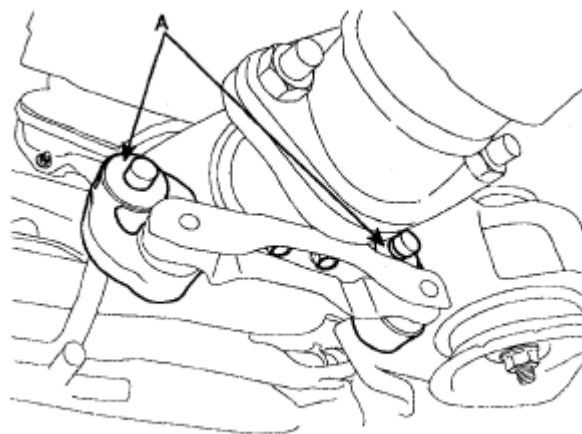


SCMAT6011N

La Fig. 149: Identificación de rollo tapón Pernos de montaje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

27. Retirar la goma silenciador percha (A).



SCMAT6012N

La Fig. 150: Identificación Silenciador Hanger Rubber

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

28. Retirar los pernos de montaje del marco de sub apoyando la sub trama mediante el uso de la herramienta especial (09624-38000). (ver Sistema de suspensión delantera)

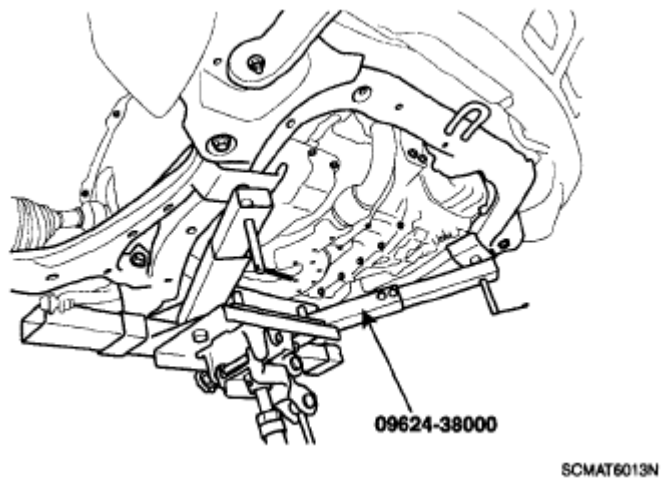


Fig. 151: La identificación de la herramienta especial (09624-38000)

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

29. Retire el soporte de rodillo frontal (A) desde el transeje.

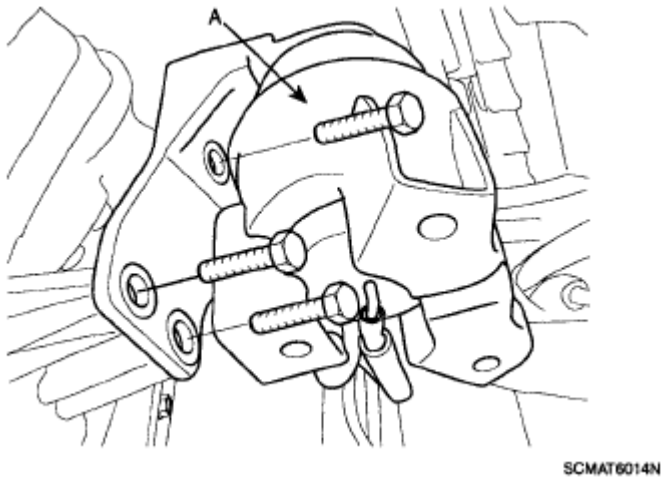
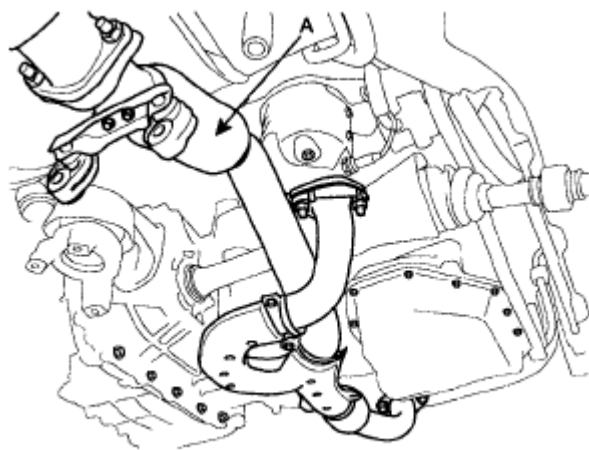


Fig. 152: La identificación de rodillo de soporte delantero y el transeje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

30. Retire el conjunto de silenciador frontal (A).

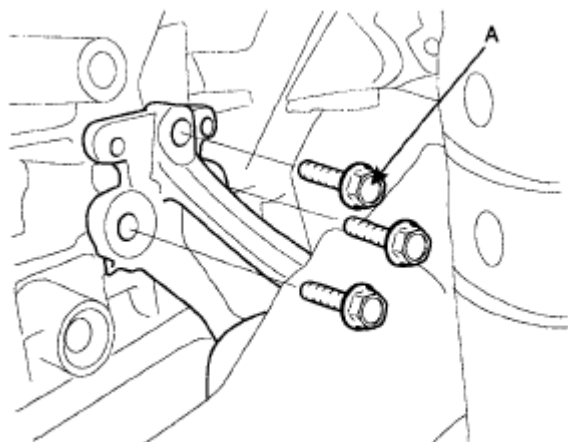


SCMAT6015N

Fig. 153: La identificación Asamblea Silenciador delantero

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

31. Retirar los pernos del soporte de eje interior (A-3EA).

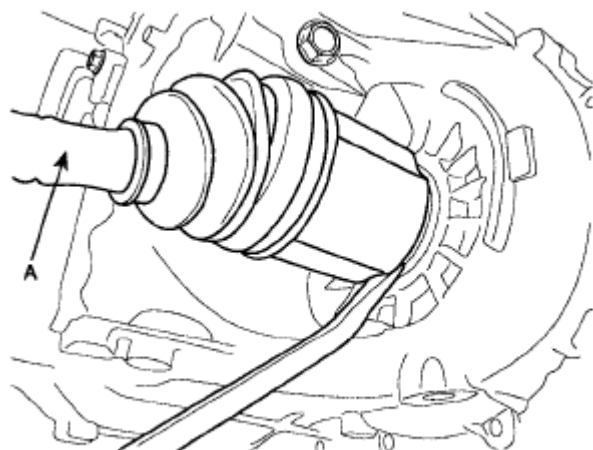


SCMAT6016N

La Fig. 154: Identificación de los pernos del soporte del elemento tubular interno

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

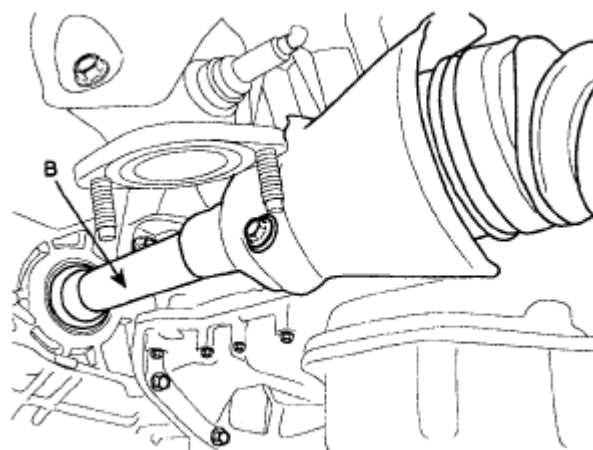
32. Quitar eje de accionamiento (A, B) a partir de transeje. (ver **EJE DE ACCIONAMIENTO**).



SCMAT6017N

La Fig. 155: Identificación de Drive Shaft Para transeje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.



SCMAT6018N

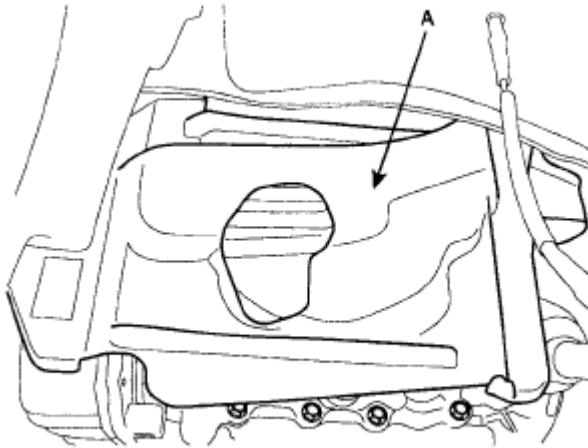
La Fig. 156: Identificación de Drive Shaft Para transeje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

33. Instalar un conector para soportar el conjunto del transeje.

34. En caso de 4WD, extraer el conjunto de la caja de transferencia, (ver TRANSEJE MANUAL (M5GF2)
'TRANSFERIR CASO')

35. Retire la cubierta lateral izquierda (A).

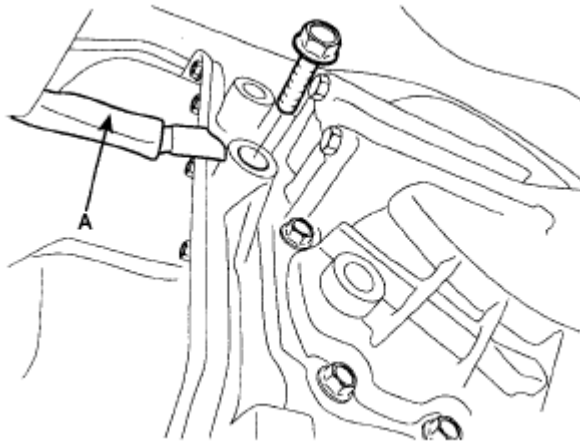


SCMAT6019N

La Fig. 157: Identificación de cubierta lateral izquierda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

36. Retire el suelo (A).



SCMAT6020N

La Fig. 158: Planta Identificar

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

37. Retirar los pernos de montaje de motor de arranque (A) y los dos tornillos (B).

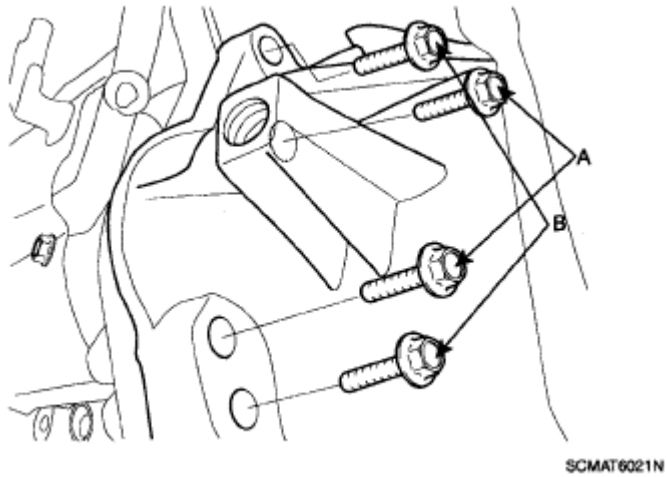


Fig. 159: La identificación de los pernos de montaje del motor de arranque y pernos
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

38. Retirar la tapa (A).

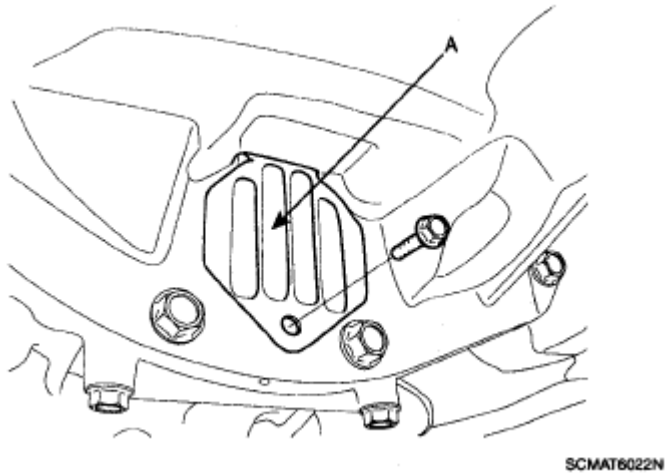


Fig. 160: Identificación de cubierta
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

39. Retirar los pernos de la placa de accionamiento (A) y el transeje inferior tornillos de fijación (B-6EA).

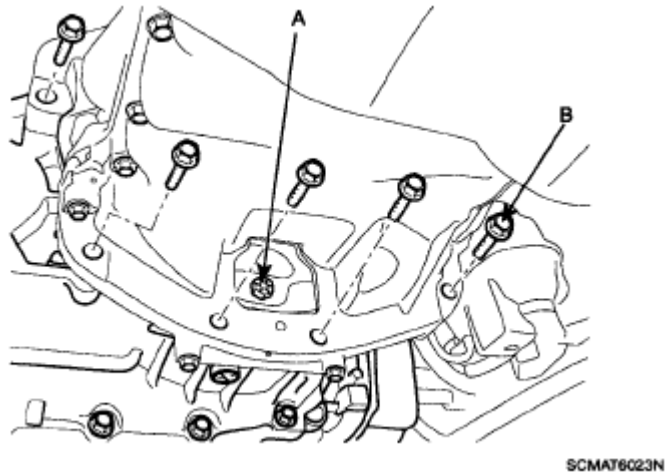


Fig. 161: La identificación de los pernos de la placa de accionamiento y los pernos de montaje inferior Transeje
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

40. Levantar el vehículo y la reducción de la toma lentamente, extraer el conjunto de transeje.

INSTALACIÓN

La instalación es en el orden inverso al desmontaje. Realizar lo siguiente:

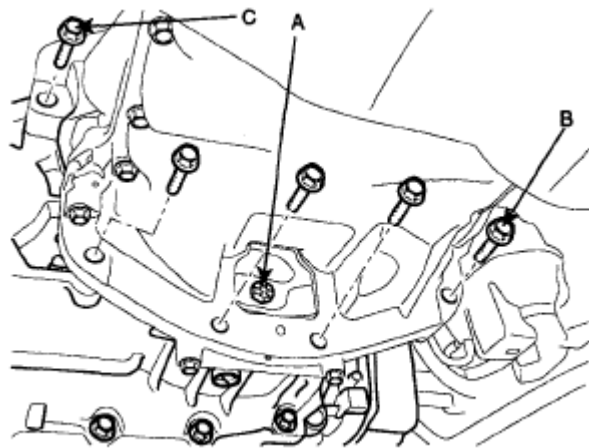
- Ajustar el cable de cambio.
- Vuelva a llenar el transeje con el líquido.
- Vuelva a llenar el radiador con refrigerante del motor.
- Purgar el aire del sistema de refrigeración con la válvula del calentador abierto.
- Limpiar los bornes de la batería y los terminales de los cables con papel de lija, ensamblarlos y aplicar grasa para evitar la corrosión.

1. Bajar el vehículo o levantando un gato, instalar el conjunto del transeje.

2. Apriete el transeje inferiores tornillos de fijación (B-4EA, C-1EA). ESFUERZO DE TORSIÓN:

[B] 40 ~ 47 Nm (4,0 ~ 4,7 kgf.m, 28,9 ~ 34,0 lb-ft) [C] 80 ~ 100

Nm (8 ~ 10 kgf.m, 57,9 ~ 72,3 lb-ft)



SCMAT6024N

La Fig. 162: Identificación de Transaxle bajos Pernos de montaje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

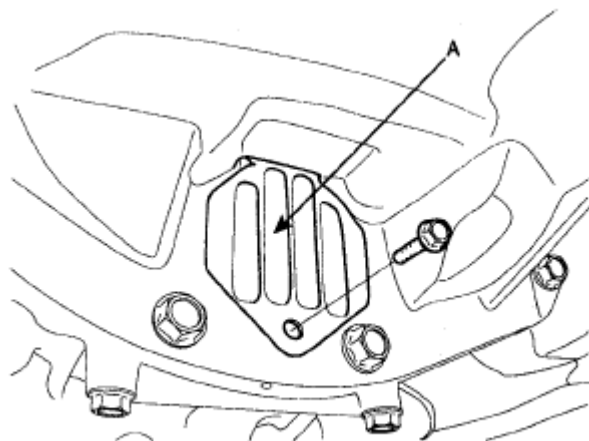
3. Instalar los pernos de la placa de accionamiento (A) haciendo girar el engranaje de

sincronización. ESFUERZO DE TORSIÓN:

46 ~ 53 Nm (4,6 ~ 5,3 kgf.m, 33,3 ~ 38,3 lb-ft)

4. En caso de 4WD, Instalar el conjunto de la caja de transferencia, (ver " **TRANSFERIR CASO** ")

5. Instalar la cubierta (A).



SCMAT6022N

Fig 163: La identificación de la cubierta

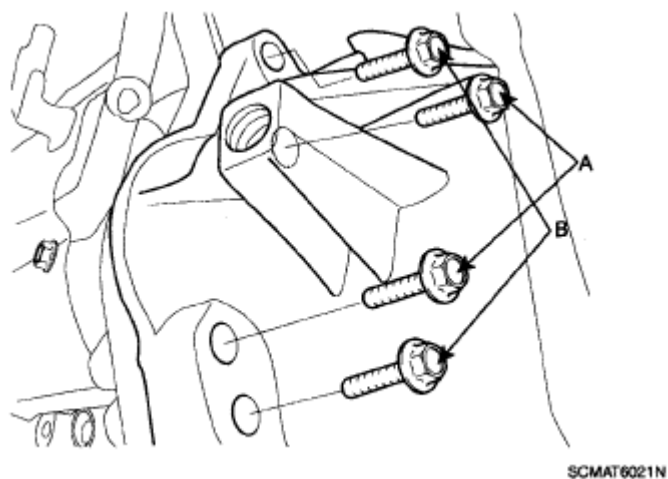
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

6. Instalación de los pernos de montaje de motor de arranque (A) y los dos tornillos (B). ESFUERZO DE

TORSIÓN:

[A] 43 ~ 55 Nm (4,3 ~ 5,5 kgf.m, 31,1 ~ 39,8 lb-ft) [B] 33 ~ 50

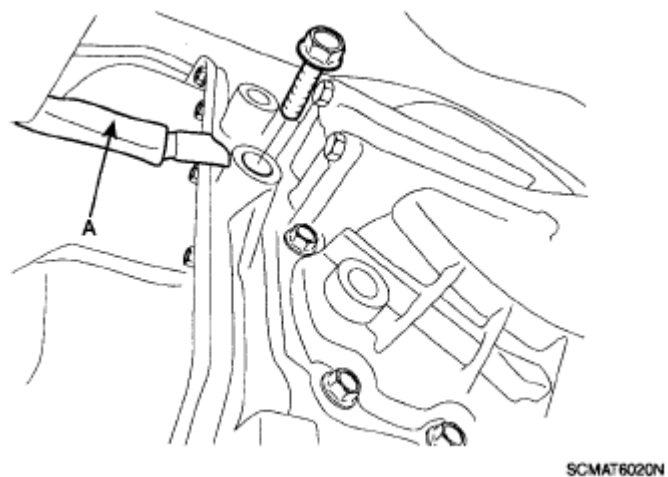
Nm (3,3 ~ 5,0 kgf.m, 23,9 ~ 36,2 lb-ft)



La Fig. 164: Identificación de Motor de arranque Pernos de montaje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

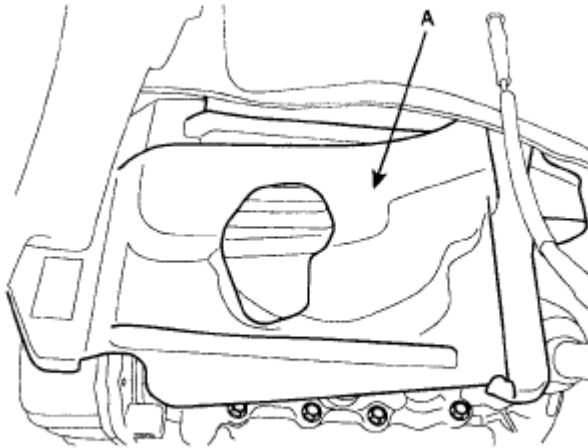
7. Instalar el suelo (A).



La Fig. 165: Planta Identificar

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

8. Instalar la cubierta lateral izquierda (A).

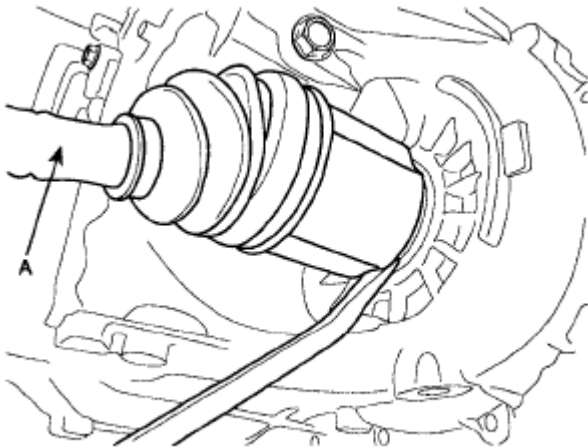


SCMAT6019N

Fig. 166: La identificación de cubierta lateral izquierda

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

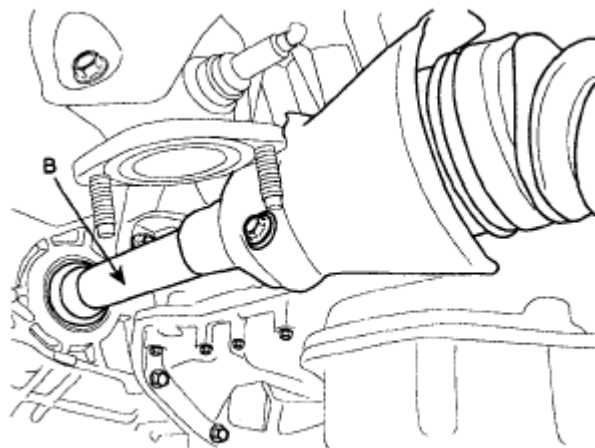
9. Después de la eliminación de un jack, insertar los ejes de accionamiento (A, B). (ver EJE DE ACCIONAMIENTO)



SCMAT6017N

La Fig. 167: Identificación de Drive Shaft Para transeje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.



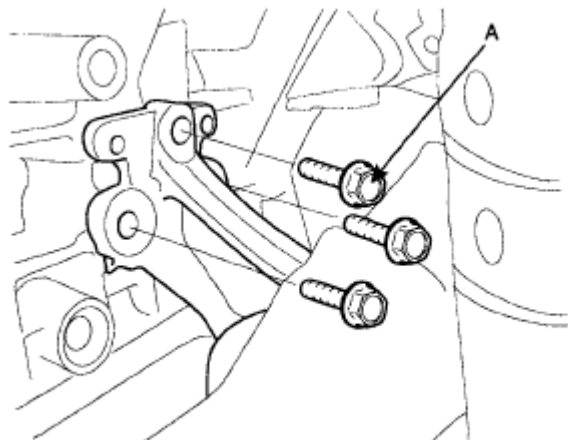
SCMAT6018N

La Fig. 168: Identificación de Drive Shaft Para transeje
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

10. Instalación de los pernos del soporte de eje interior (A-3EA).

ESFUERZO DE TORSIÓN:

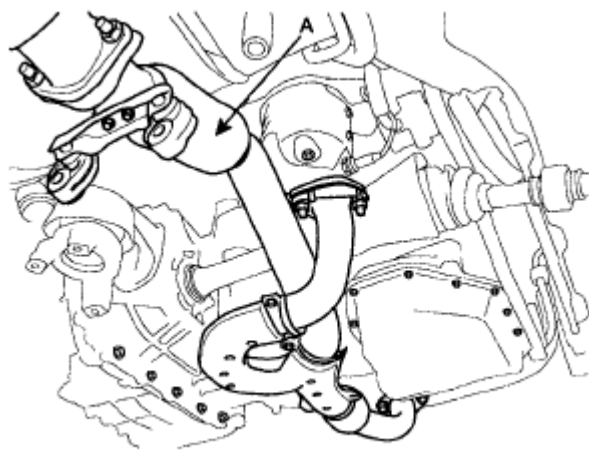
50 ~ 65 Nm (5,0 ~ 6,5 kgf.m, 36,2 ~ 47,0 lb-ft)



SCMAT6016N

La Fig. 169: Identificación de los pernos del soporte del elemento tubular interno
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

11. Instalar el conjunto de silenciador frontal (A), (ver **SISTEMA DE CARGA (MOTOR ELECTRICO**
SYSTEM (G6EA-GSL 2.7)))



SCMAT6015N

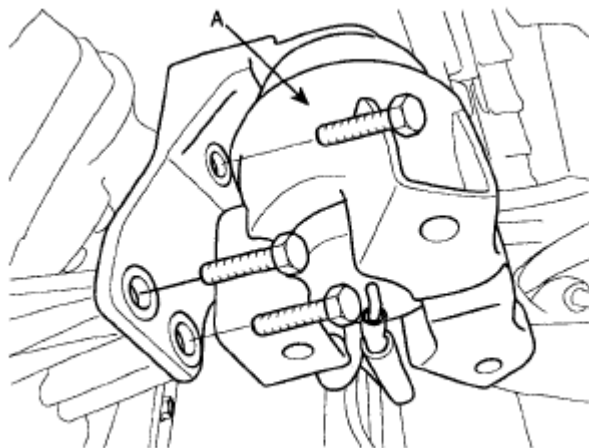
La Fig. 170: Identificación Silenciador de la Asamblea Frente

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

12. Montar el soporte de rodillo frontal (A) para el transeje. ESFUERZO DE

TORSIÓN:

60 ~ 80 Nm (6 ~ 8 kgf.m, 43,4 ~ 57,8 lb-ft)



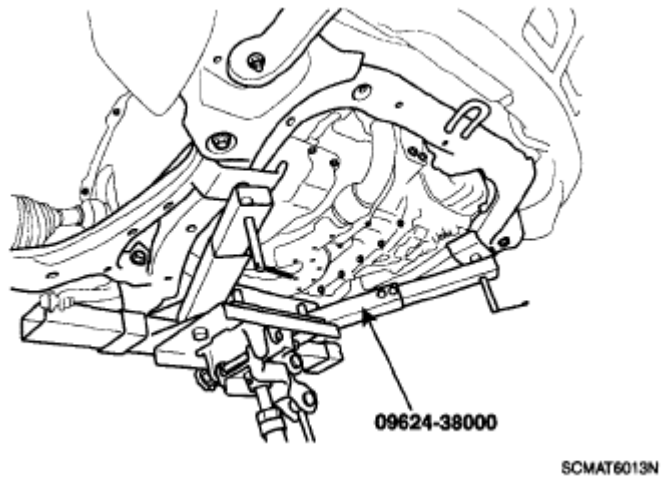
SCMAT6014N

Fig. 171: La identificación de rodillo de soporte delantero y el transeje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

13. Instalación de la sub trama soportado por la herramienta especial (09.624 a 38.000). (ver SUSPENSIÓN DELANTERA

SISTEMA)



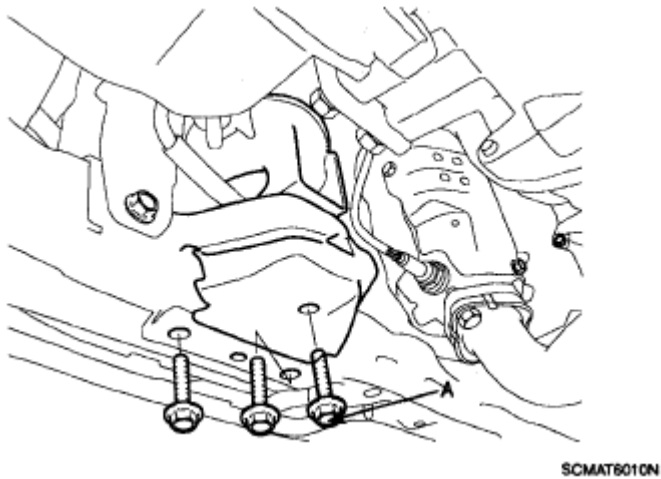
La Fig. 172: Identificación de herramienta especial (09624-38000)

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

14. Apretar los pernos de montaje del rodillo de tope (A-3EA, B-3ea). ESFUERZO DE

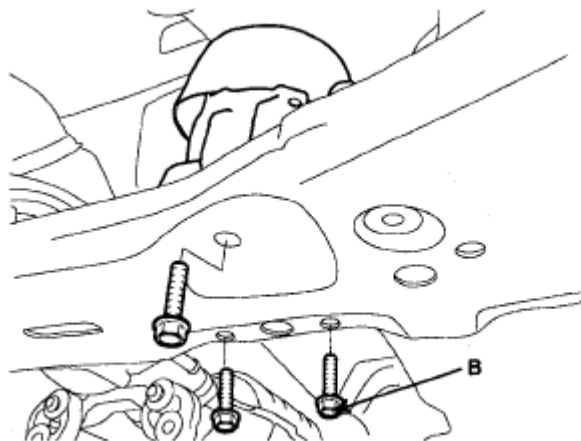
TORSIÓN:

50 ~ 65 Nm (5,0 ~ 6,5 kgf.m, 36,2 ~ 47,0 lb-ft)



La Fig. 173: Identificación de rollo tapón Pernos de montaje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

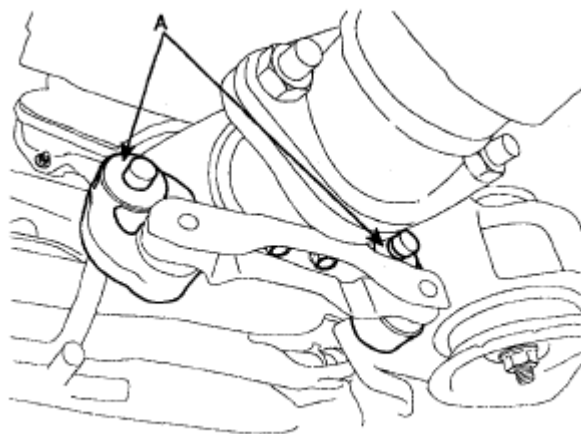


SCMAT6011N

La Fig. 174: Identificación de rolo tapón Pernos de montaje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

15. Instalación de la goma silenciador percha (A).



SCMAT6012N

La Fig. 175: Identificación Silenciador Hanger Rubber

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

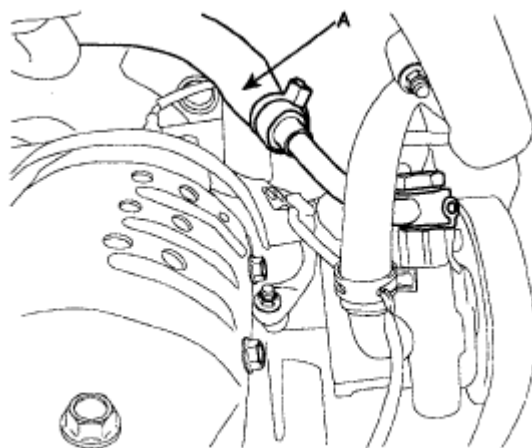
16. Conectar el brazo inferior, el empate extremo de la barra de rótula, el enlace de barra estabilizadora para el muñón de frente, (ver **FRENTE**

SISTEMA DE SUSPENSIÓN)

17. Conectar el tubo de presión de dirección asistida (A) a la bomba de aceite de la servodirección. ESFUERZO DE

TORSIÓN:

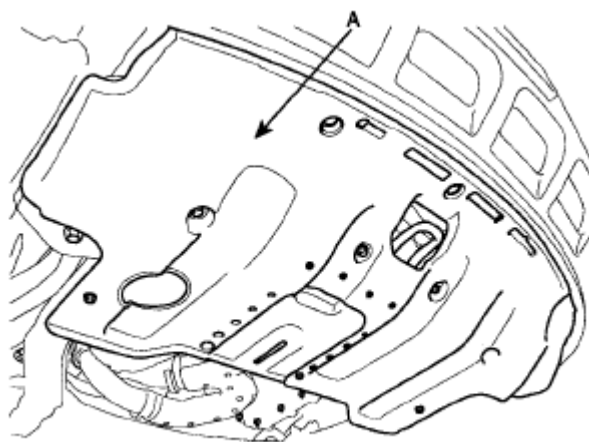
55 ~ 65 Nm (5,5 ~ 6,5 kgf.m, 39,8 ~ 47,0 libras-pie)



SCMAT6006N

Fig. 176: La identificación de la bomba de aceite Dirección Asistida tubo de presión y la dirección asistida
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

18. Instalación de la cubierta inferior (A).

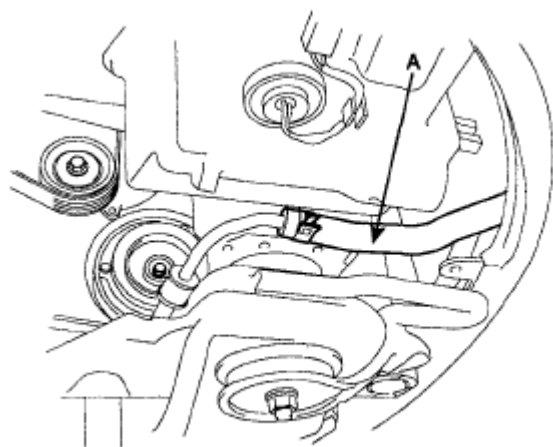


SCMAT6007N

Fig. 177: La identificación de la cubierta inferior
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

19. Coloque el perno de articulación de la columna de dirección y el conector EPS, (ver **GENERAL (SISTEMA DE DIRECCIÓN)**)

20. Conectar el tubo de retorno (A) con una abrazadera, (ver **GENERAL (SISTEMA DE DIRECCIÓN)**)



SCMAT6010L

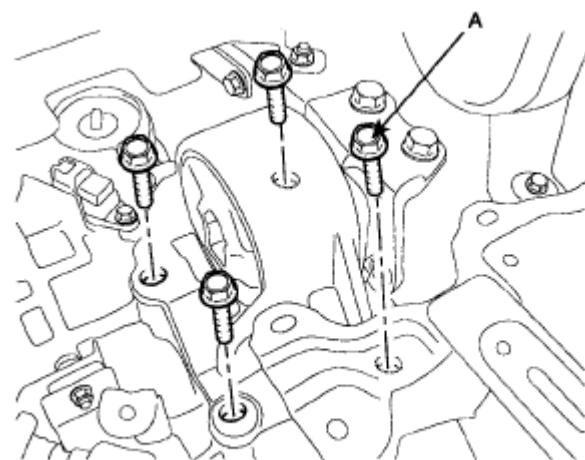
Fig. 178: La identificación de tubo de retorno

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

21. Instalación de las ruedas delanteras y neumáticos.

22. Apretar el perno de montaje transeje aislador (A-4ea). ESFUERZO DE TORSIÓN:

60 ~ 80 Nm (6 ~ 8 kgf.m, 43,4 ~ 57,8 lb-ft)

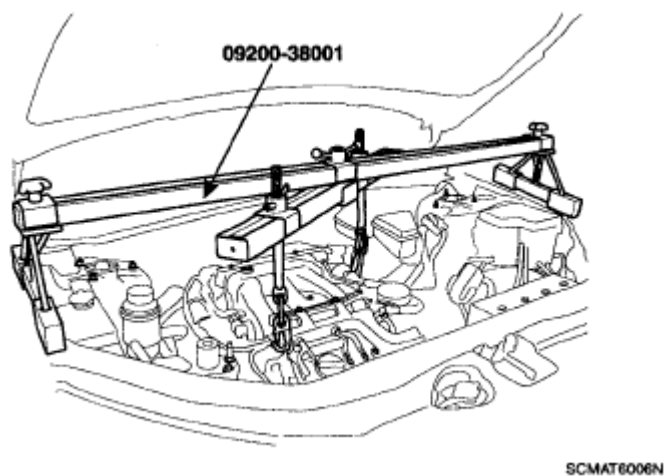


SCMAT6015D

La Fig. 179: Identificación de Transaxle Aislador Pernos de montaje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

23. Retire la herramienta especial (09.200-38.001) que sujetan el conjunto del motor y la transmisión.



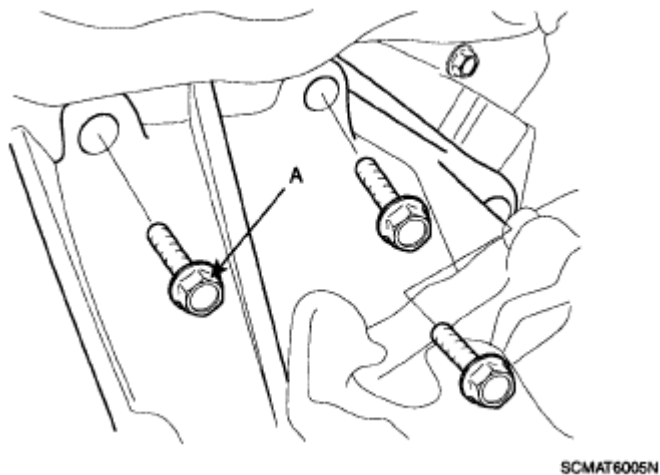
La Fig. 180: Identificación de herramienta especial (09200 hasta 38001).

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

24. Apretar el montaje de transeje pernos (A-3EA). ESFUERZO DE

TORSIÓN:

65 ~ 85 Nm (6,5 ~ 8,5 kgf.m, 47,0 ~ 61,5 lb-ft)



La Fig. 181: Pernos Identificar Transaxle de montaje

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

25. Conectar las mangueras del aceite del transeje más frías (A) a los tubos por la fijación de las abrazaderas (B).

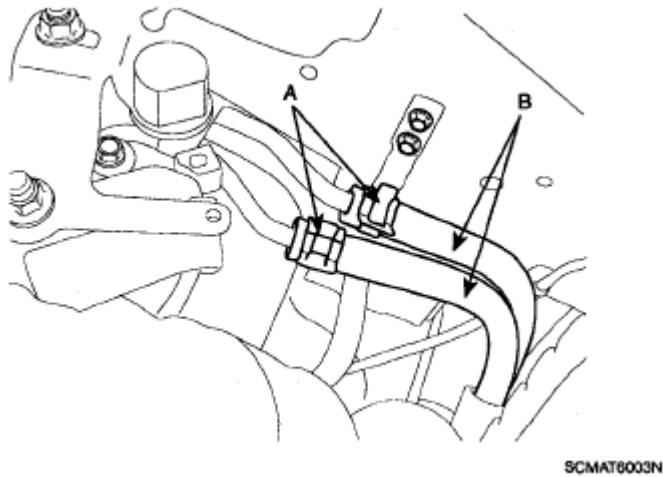


Fig. 182: La identificación de Transaxle Aceite radiador mangueras y abrazaderas

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

26. Instalar el conjunto de cable de control (C) apretando la tuerca (A) y el clip (B). ESFUERZO DE TORSIÓN:

8 ~ 12 Nm (0,8 ~ 1,2 kgf.m, 5,8 ~ 8,7 lb-ft)

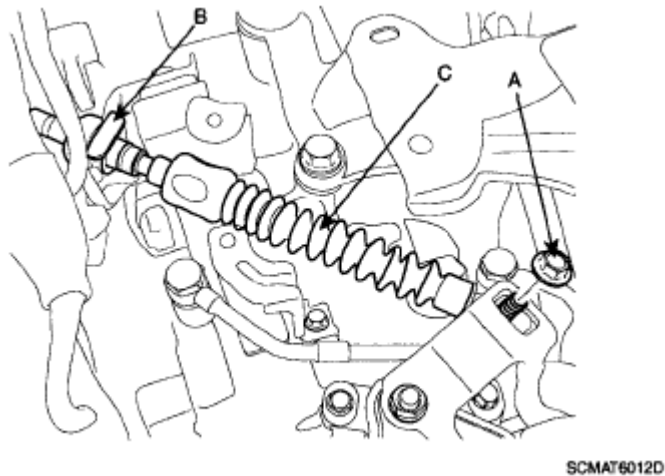
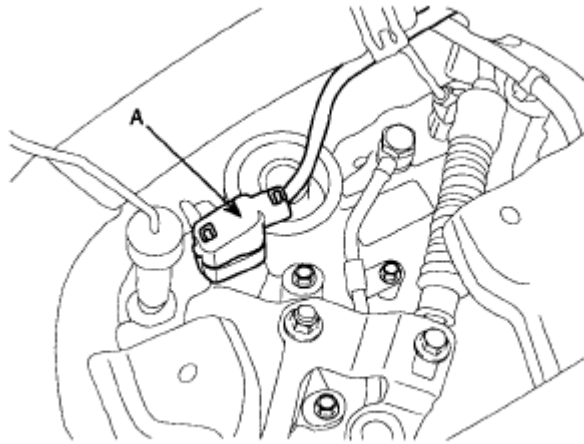


Fig. 183: Identificación de control del conjunto del cable, tuerca y Clip

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

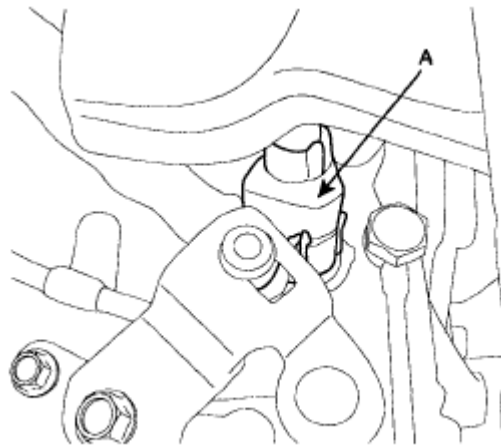
27. Instalar el conector del interruptor inhibidor (A).



SCMAT6007D

Fig. 184: Identificar Interruptor Conector Inhibidor
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

28. Instalar el conector de la válvula solenoide (A).



SCMAT6008D

La Fig. 185: Identificación de conector de la electroválvula
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

29. Instalar el conector del sensor de velocidad de entrada (A).

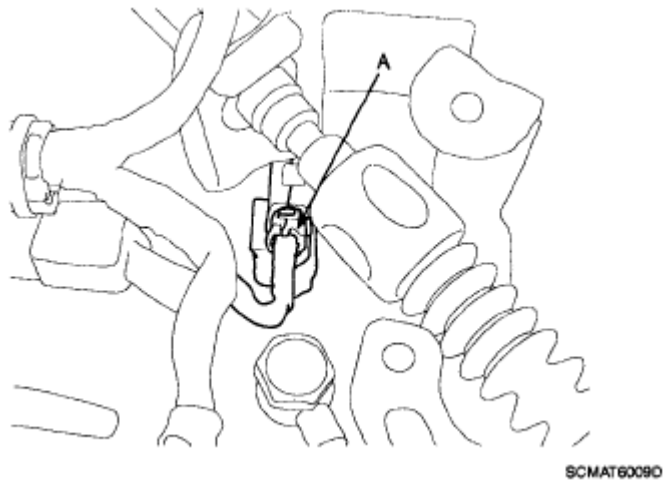
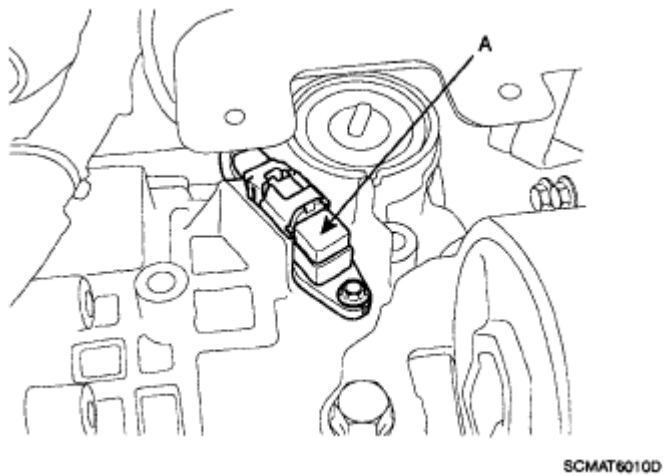


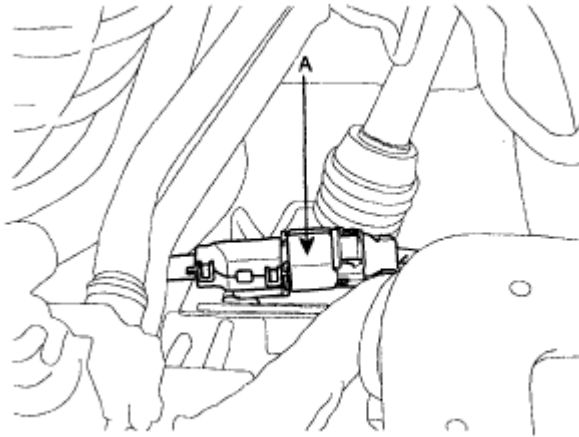
Fig. 186: La identificación de entrada del sensor de velocidad del conector
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

30. Instalar el conector del sensor de velocidad de salida (A).



La Fig. 187: Identificación de velocidad de salida Conector del sensor
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

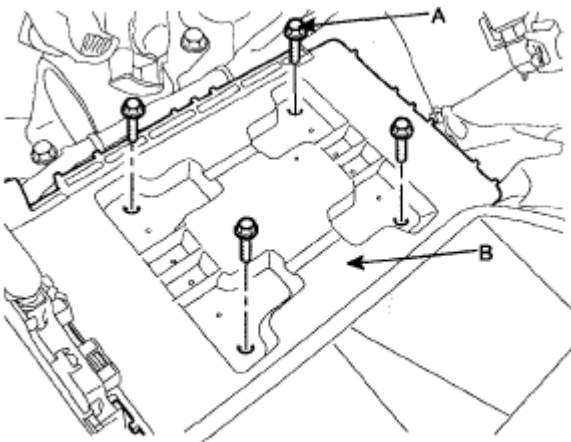
31. Instalar el conector del sensor de velocidad del vehículo (A).



SCMAT6011D

Fig. 188: La identificación del vehículo Conector del sensor de velocidad
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

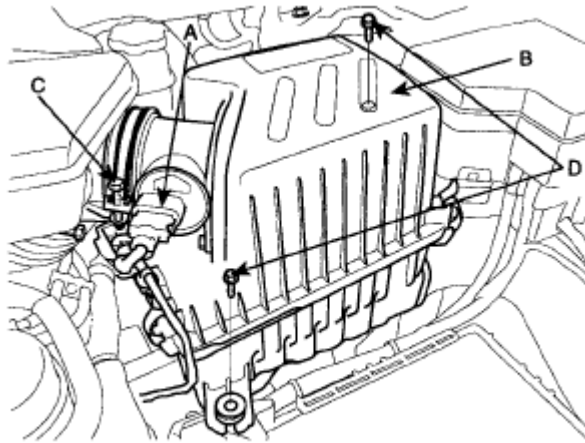
32. Instalación de la bandeja de la batería (B) apretando los cuatro tornillos de fijación (A-4EA).



SCMAT6006D

Fig. 189: La identificación de bandeja de la batería y los tornillos de montaje
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

33. Instalar el conjunto del filtro de aire (B) por la fijación del perno de sujeción (C) y los clips y la instalación de los dos pernos de montaje (D).



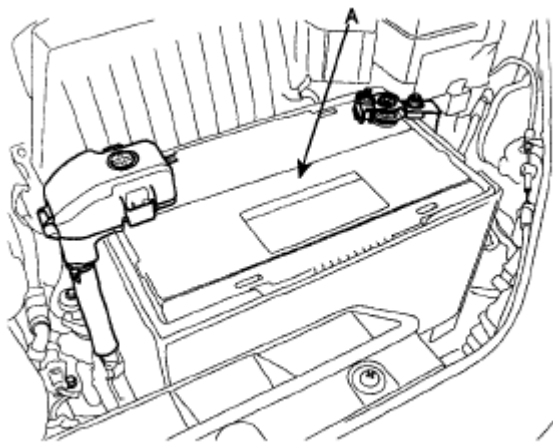
SCMAT6001N

La Fig. 190: Identificación de AFS Conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

34. Conectar el conector AFS (A).

35. Instalación de la batería (A).



SCMAT6001D

La Fig. 191: batería Identificar

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

36. Vuelva a llenar el líquido de transeje, (véase " PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE SERVICIO ")

37. Refill el fluido de dirección asistida y purgar el aire. (ver GENERAL (SISTEMA DE DIRECCIÓN))

38. Instalar la cubierta del motor, (véase SISTEMA DE CARGA (sistema eléctrico del motor (G6EA-GSL 2.7)))

NOTA:

Al sustituir la transmisión automática, restablecer los valores de la transmisión automática utilizando el High-Scan Pro.

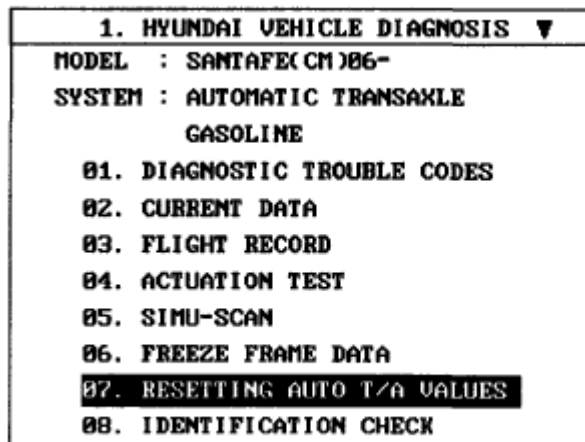
a. Conectar el conector Pro Hi-Scan al conector de enlace de datos bajo el crash pad y cable de alimentación

a la toma de cigarros bajo el panel de instrumentos central.

segundo. Girar el interruptor de encendido y encienda el Hi-Scan Pro.

do. Seleccione el nombre del vehículo.

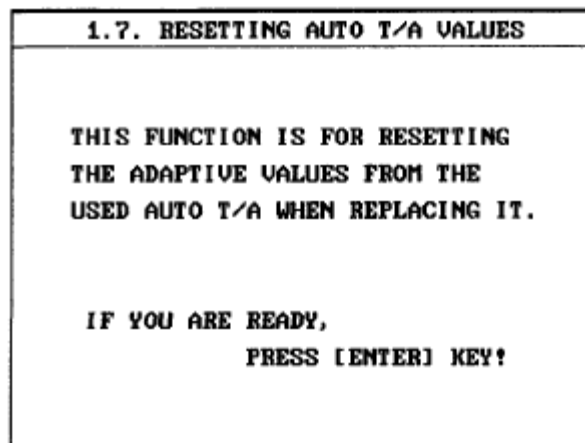
re. Seleccione "AUTOMATICO CON".



SCMAT6511L

Fig. 192: Escanear despliegue de la herramienta - Restablecimiento automático T Valores / A
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

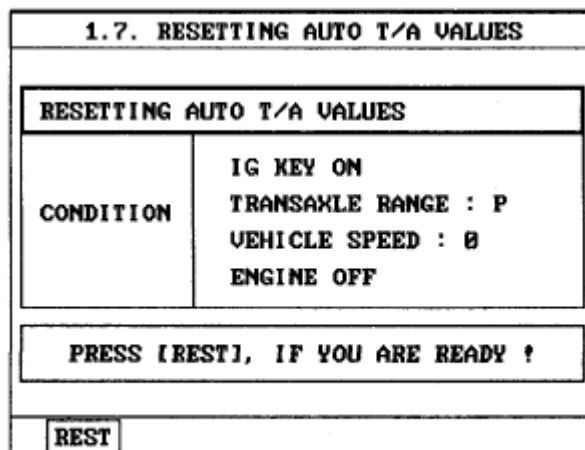
mi. Seleccione 'reseteo del T / A VALORES' y realice el procedimiento.



SCMAT6512L

Fig. 193: Escanear despliegue de la herramienta - Restablecimiento automático T Valores / A
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

F. Realizar el procedimiento pulsando F1 (REST).



SCMAT6513L

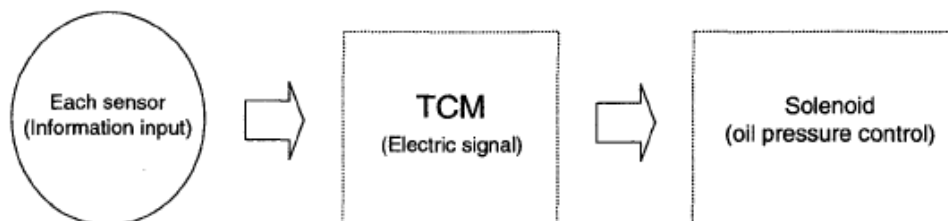
Fig. 194: Escanear despliegue de la herramienta - Restablecimiento automático T Valores / A
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIO AUTOMATICO

VÁLVULA DE SOLENOIDE

DESCRIPCIÓN

TCM calcula la mejor condición utilizando la información de todo tipo de sensores. Si la válvula de solenoide recibe la información de la presión de aceite, la válvula de solenoide acciona de acuerdo con la señal de activación. Todas las clases de los reguladores en el cuerpo de válvula se controlan para cambiar el paso de aceite y también la presión de línea es controlada por TCM.



BKGf017A

Fig. 195: Diagrama de Función de la válvula de solenoide

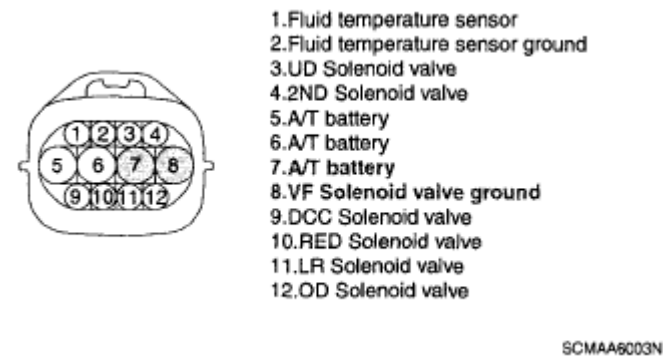
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

- PWM (modulación por ancho de pulso) VALVULA SOLENOIDE

Estructura y funciones

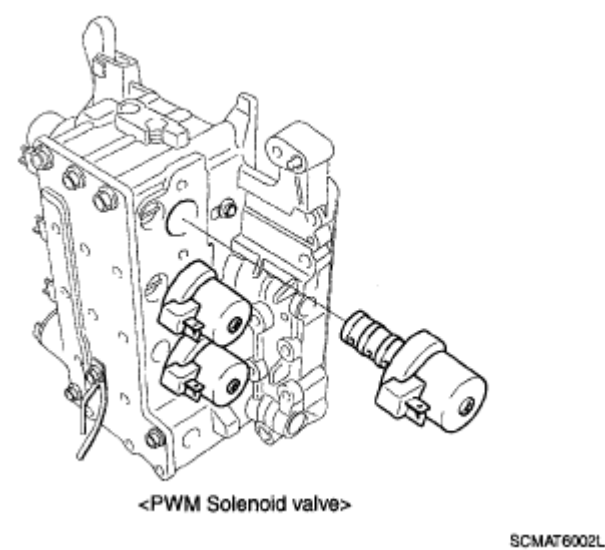
válvula PWM solenoide se compone de cinco válvulas de solenoide y la capacidad de aceite en la válvula de solenoide se cambia por el valor deber eléctrico de TCM. La presión de aceite del cuerpo de válvula y el convertidor de par se acopla o

desacopla el embrague amortiguador. Las válvulas de solenoide envían la presión del aceite operativo para los embragues y frenos en el cada rango y también controlan la fuerza y debilidad de presión de aceite para reducir el choque cuando se cambia la gama.



La Fig. 196: Identificación de terminales del conector de la válvula solenoide PWM

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.



La Fig. 197: Identificación de PWM válvula solenoide

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

PWM (Pulse Width Modulation) SOLENOIDE PWM

SOLENOIDE Especificación de la válvula

Distancia	válvula de solenoide PWM				
	PCSV-A (SCSV-SEGUNDO)	PCSV-B (SCSV-DO)	PCSV-C (SCSV-RE)	PCSV-D (TCC SV)	ON, OFF (SCSV-UN)
N, P	APAGADO	EN	EN	APAGADO	EN
primero	EN	EN	APAGADO	APAGADO	EN
segundo	EN	APAGADO	APAGADO	EN	APAGADO

tercero	APAGADO	EN	APAGADO	EN	APAGADO
cuarto	APAGADO	APAGADO	EN	EN	APAGADO
Marcha atrás	APAGADO	APAGADO	EN	APAGADO	EN
BAJO	APAGADO	EN	APAGADO	APAGADO	EN

PWM (Pulse Width Modulation) CARACTERÍSTICA DE CONTROL VALVULA SOLENOIDE

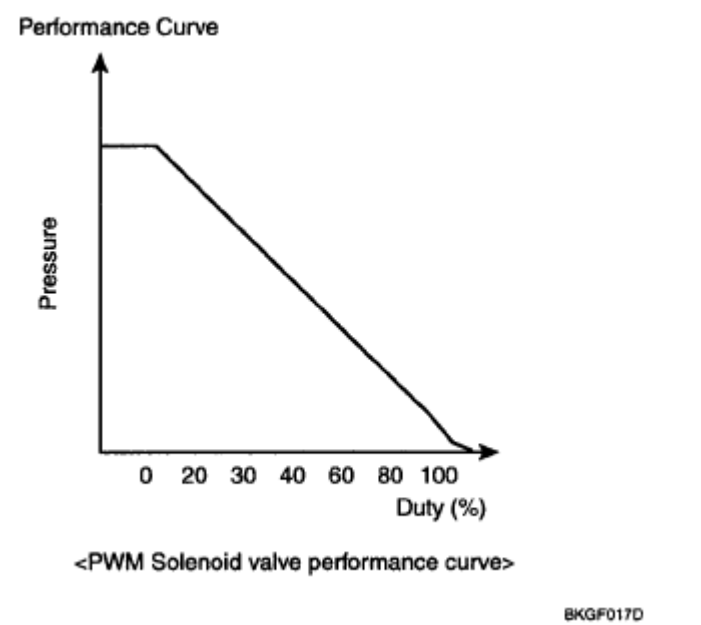


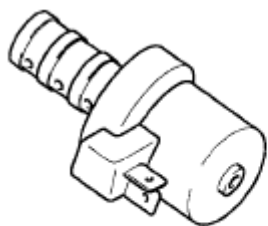
Fig 198:. Curve rendimiento de la válvula de solenoide PWM

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

válvula PWM solenoide es controlada linealmente de acuerdo con la relación de trabajo.

PWM SOLENOIDE Especificación de la válvula

ít.	Contenido
Tipo	3way y Normal Alta
resistencia de entrada	12V
Resistencia de la bobina	3.2 ± 0.2ohms
Legumbres	50 HZ



<PWM Solenoid valve form>

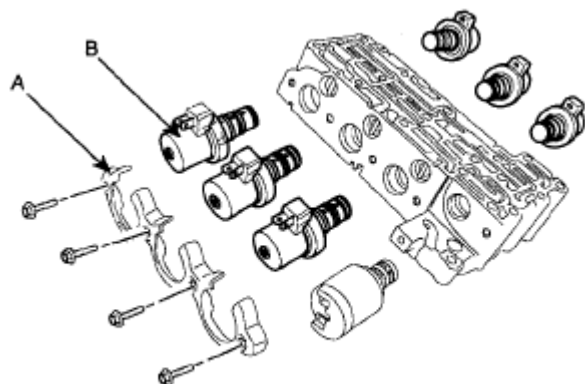
SCMAT6003L

La Fig. 199: Identificación de PWM válvula solenoide

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

ELIMINACIÓN

1. Retire el terminal de la batería.
2. Levante el vehículo.
3. Retire el protector contra salpicaduras.
4. Aflojar el tapón de drenaje y drene el aceite transeje.
5. Quitar el cárter de aceite.
6. Desconectar los conectores de válvula de solenoide.
7. Retire la válvula de solenoide (B-6EA) mediante la eliminación de la ménsula de soporte (A).



SCMAT6033D

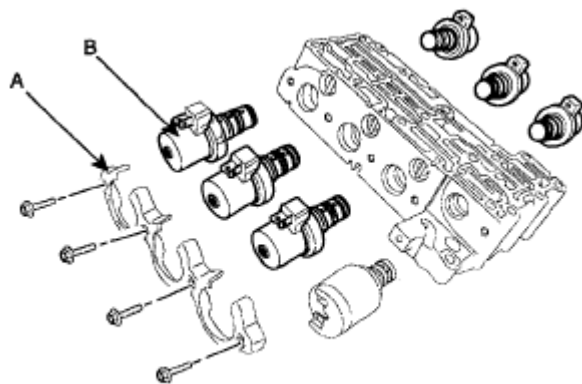
La Fig. 200: Identificación de válvula solenoide y ménsula de soporte

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

INSTALACIÓN

1. Instalar la válvula de solenoide (B-6EA) y el estribo de soporte (A).

PRECAUCIÓN: Aplicar el aceite ATF o vaselina blanca a la junta tórica no debe ser dañado.



SCMAT6033D

La Fig. 201: Identificación de válvula solenoide y ménsula de soporte

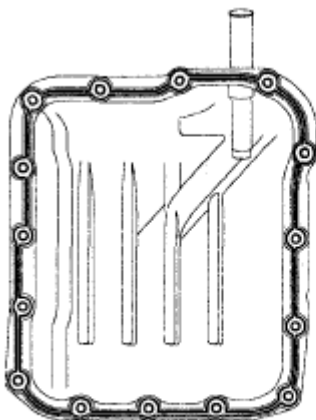
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

2. Conectar el conector de la electroválvula.

PRECAUCIÓN: Al conectar el conector de la electroválvula de control del conector de óxido, suciedad o grasa, vuelva a conectarlo.

3. Continuar aplicando junta líquida en los puntos de aplicación en el cárter de aceite con 02.5mm espesor (0.098in). Líquido nombre de la junta de

parte: Threebond 1281B



SCMAT6062D

La Fig. 202: Identificación de aceite Pan Gasket Area

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. Apretar el tornillo de fijación con el par especificado después de instalar el cárter de aceite. PAR:

10 ~ 12 Nm (1,0 ~ 1.2kgf.m, 7 ~ 8 libras-pie)

5. Instalar el tapón de drenaje y volver a llenar el líquido de transeje. PAR:

35 ~ 45 nm (3,5 ~ 4.5kgf.m, 25 ~ 32lb-ft)

6. Instale el protector contra salpicaduras.

7. Bajar el vehículo e instalar el terminal de la batería.

VFS (VARIABLE SOLENOIDE FORCE) VÁLVULA

DESCRIPCIÓN

válvula VFS controla la válvula de regulador y varía la presión de la línea de 4.5bar a 10.5bar de acuerdo con el ángulo abierto del acelerador y el rango de desplazamiento. El soporte está instalado en el lado superior de la caja y el filtro se instala en los dos lugares en el soporte exterior para evitar en el material extraño desde que fluye en el VFS.

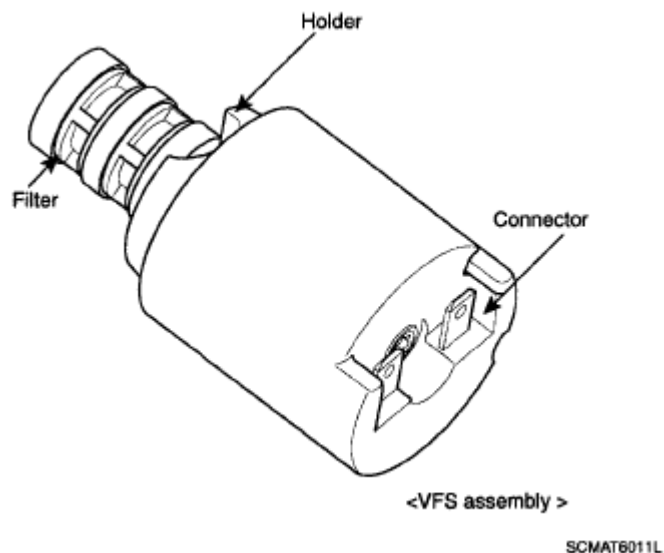
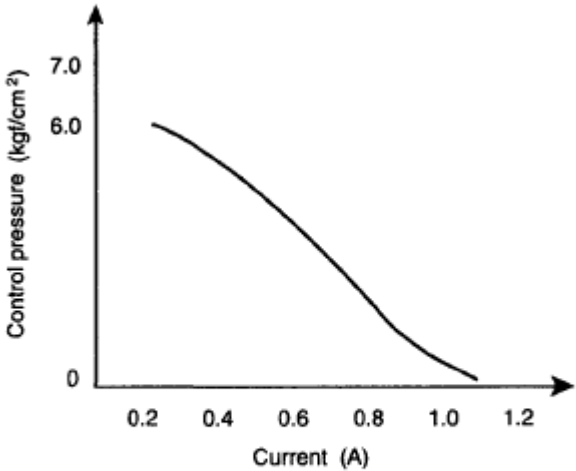


Fig. 203: Identificación de filtro, soporte y conector

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

VFS (VARIABLE SOLENOIDE FUERZA) CARACTERÍSTICA DE CONTROL DE VÁLVULA



<VFS Solenoid valve performance curve>

BKGF018B

Fig 204:.. Curve rendimiento de la válvula de solenoide VFS

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

válvula PWM solenoide es controlada linealmente de acuerdo con el valor actual.

PWM SOLENOIDE Especificación de la válvula

ít.	Contenido
tipo	3way y Normal Alta
resistencia de entrada	12V
Resistencia de la bobina	3,5 ± 0,2 ohms
corriente de servicio	0 ~ 1200 mA
Legumbres	50 HZ



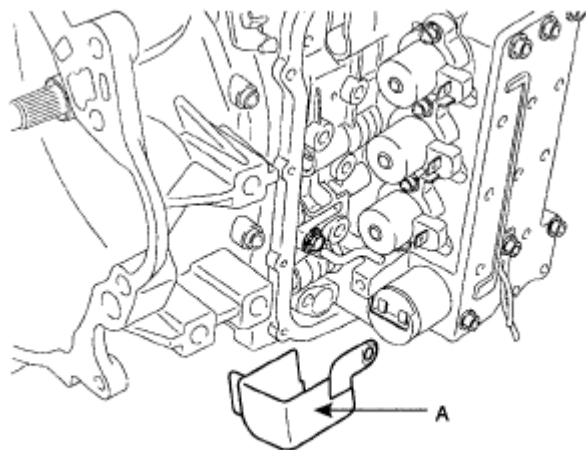
- 1.Fluid temperature sensor
- 2.Fluid temperature sensor ground
- 3.UD Solenoid valve
- 4.2ND Solenoid valve
- 5.A/T battery
- 6.A/T battery
- 7.A/T battery
- 8.VF Solenoid valve ground
- 9.DCC Solenoid valve
- 10.RED Solenoid valve
- 11.LR Solenoid valve
- 12.OD Solenoid valve

SCMAA6003N

La Fig. 205: Identificación de terminales del conector de la válvula solenoide PWM

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

1. Retire el terminal de la batería.
2. Levante el vehículo.
3. Retire el protector contra salpicaduras.
4. Aflojar el tapón de drenaje y drene el aceite transeje.
5. Quitar el cárter de aceite.
6. Retirar el depósito VFS (A).

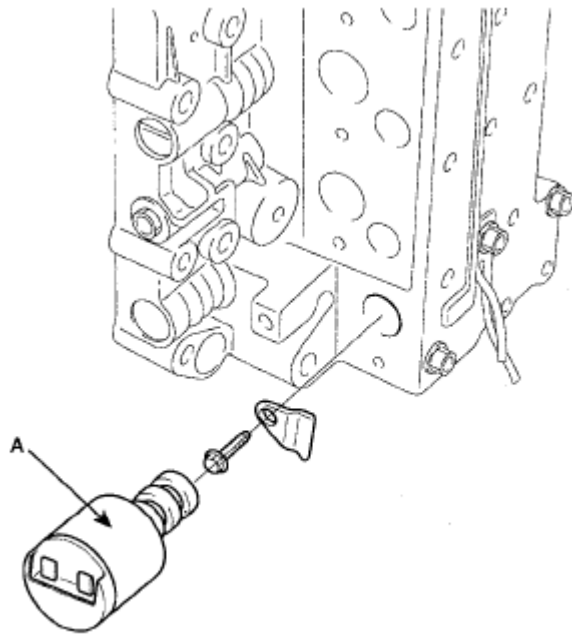


SCMAT6034D

La Fig. 206: Identificación de VFS embalse

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

7. Desconectar el conector de la válvula solenoide VFS.
8. Retirar el conjunto de válvula solenoide (A).



KKCF009D

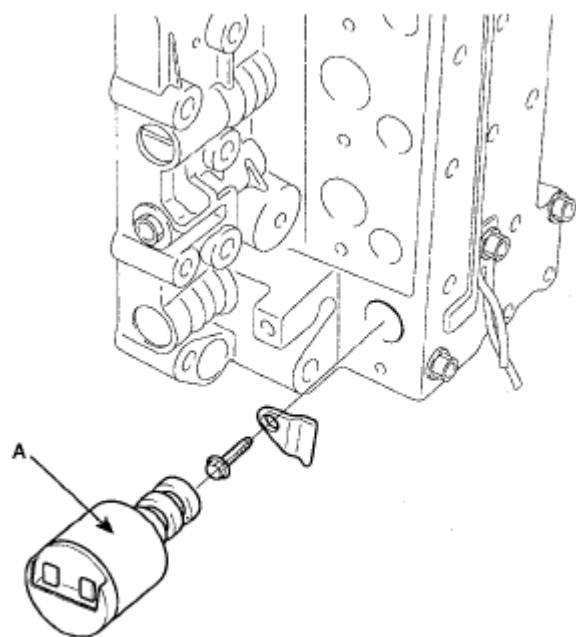
La Fig. 207: Identificación de conjunto de electroválvula

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

INSTALACIÓN

1. Instalar la válvula de solenoide (A).

PRECAUCIÓN: Aplicar el aceite ATF o vaselina blanca a la junta tórica no debe ser dañado.



KKCF009D

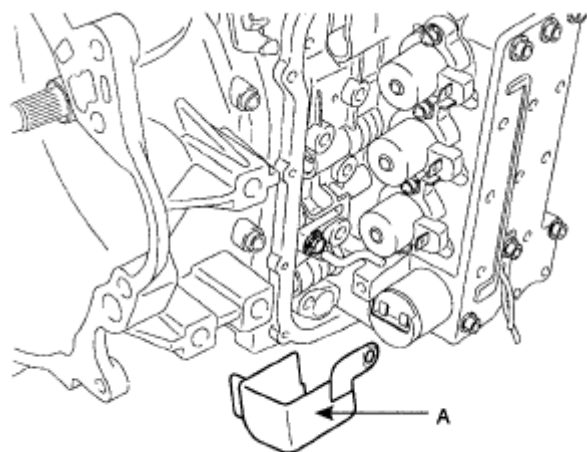
La Fig. 208: Identificación de conjunto de electroválvula

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

2. Conectar el conector de la válvula solenoide para el cuerpo de la válvula.

PRECAUCIÓN: Al conectar el conector de la electroválvula de control del conector de óxido, suciedad o grasa, vuelva a conectarlo.

3. Instalar el depósito VFS (A).

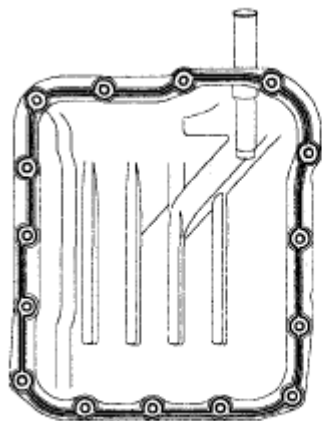


SCMAT6034D

La Fig. 209: Identificación de VFS embalse

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

4. Continuar aplicando junta líquida en los puntos de aplicación en el cárter de aceite con $\varnothing 2.5\text{mm}$ espesor (0.098in). Líquido nombre de la junta de parte: Threebond 1281B



SCMAT6052D

Fig. 210: La identificación de cárter de aceite Junta Área
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

5. Apretar el tornillo de fijación con el par especificado después de instalar el cárter de aceite. PAR:

10 ~ 12 Nm (1,0 ~ 1.2kgf.m, 7 ~ 8 libras-pie)

6. Instalar el tapón de drenaje y volver a llenar el líquido de transeje. PAR:

35 ~ 45 nm (3,5 ~ 4.5kgf.m, 25 ~ 32lb-ft)


7. Instalar el protector contra salpicaduras.
8. Bajar el vehículo e instalar el terminal de la batería.

SENSOR DE VELOCIDAD

DESCRIPCIÓN

ENTRADA SENSOR DE VELOCIDAD DEL CUADRO DE DESCRIPCIÓN

tipo de sensor	1. Tipo: sensor Hall 2. Tensión de funcionamiento: DC 12V 3. Consumo de corriente: 22 mA (Max)
	1. Sensor de velocidad del eje de entrada: Detectar la rotación del eje de entrada en el lado de retención OD y REV

	<p>para controlar la presión de aceite cuando se cambia.</p> <p>2. Control de Feedback, control de embrague embrague, el control del embrague amortiguador, control rango de cambio, control de la relación incorrecta y señal de detección de problemas del sensor.</p>
conector	<div><div><p>1. Ground</p><p>2. Power source</p><p>3. Input</p></div></div> <p>SCMAA6004N</p>

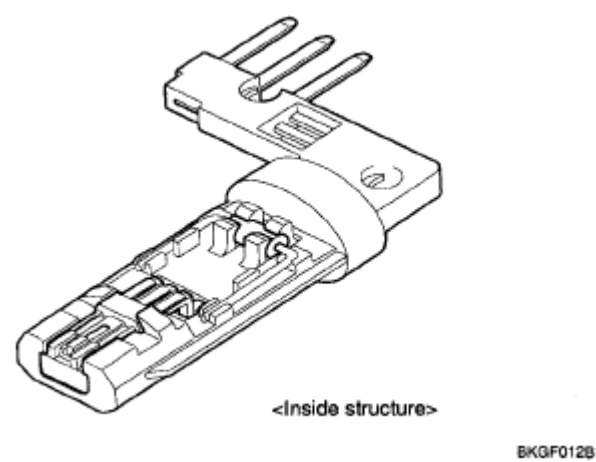


Fig. 211: La identificación de entrada del sensor de velocidad

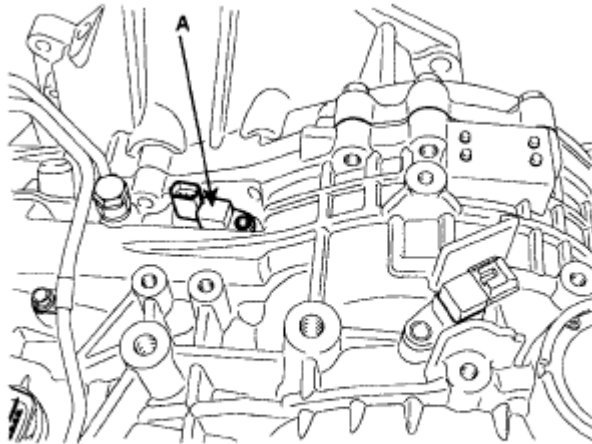
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

ENTRADA SENSOR DE VELOCIDAD DEL CUADRO DE DESCRIPCIÓN

ít.	Artículo de INSPECCION	Valor estandar
Entrehierro	sensor de velocidad del eje de entrada	0.05in (1,3 mm)
la resistencia del sensor	sensor de velocidad del eje de entrada	Más de 4 Mohms
Tensión de salida	ALTO	Durante 4.8V
	BAJO	A continuación 0.8V

ELIMINACIÓN

1. Retire el terminal de la batería.
2. Retire la bandeja de la batería y la batería.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Quitar el conector del sensor de velocidad del eje de entrada.
5. Retirar el sensor de velocidad del eje de entrada (A). Función



SCMAT6037D

Fig. 212: sensor de velocidad del eje de entrada Identificar**Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.****INSTALACIÓN**

1. Instalar la nueva junta tórica para el sensor de entrada de velocidad del eje.
2. Instalar el sensor de entrada de velocidad del eje.

ESFUERZO DE TORSIÓN:


10 ~ 12 Nm (1,0 ~ 1.2kgf.m, 7 ~ 8 libras-pie)

PRECAUCIÓN: Durante la instalación del sensor de velocidad del eje de entrada, no permita que el polvo o otras partículas extrañas entren en el transeje.

3. Compruebe que el conector para el polvo, suciedad o grasa, y después conectar el conector.
4. La instalación es la inversa de la extracción.

SENSOR DE VELOCIDAD DE SALIDA**DESCRIPCIÓN****OUTPUT SENSOR DE VELOCIDAD DEL CUADRO DE DESCRIPCIÓN**

tipo de sensor	1. Tipo: sensor Hall 2. Tensión de salida: DC 12V 3. Consumo de corriente: 22 mA (Max)
Función	sensor de velocidad del eje 1. Salida: Detectar el número de revoluciones del eje de salida (T / F ENGRANAJE RPM) en el engranaje de accionamiento de T / F 2. Control de Feedback, control de embrague embrague, el control del embrague amortiguador, control rango de cambio,

	control de la relación incorrecta y señal de detección de problemas del sensor.	
conector	 <div><div>1. Ground</div><div>2. Power source</div><div>3. Input</div></div>	SCMAA6005N

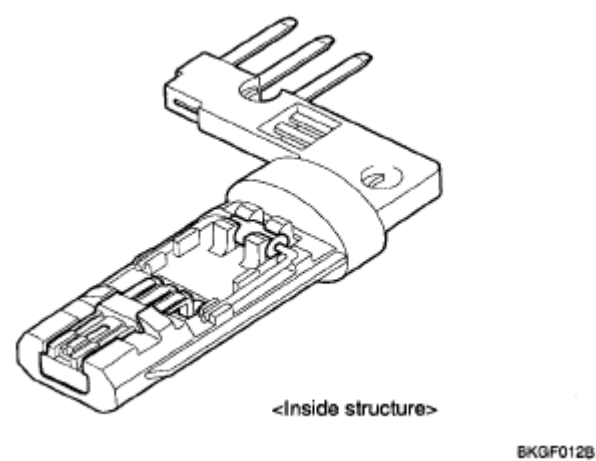


Fig. 213: La identificación de entrada del sensor de velocidad
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

ENTRADA SENSOR DE VELOCIDAD DEL CUADRO DE DESCRIPCIÓN

ít.	Artículo de INSPECCION	Valor estandar
Entrehierro	sensor de velocidad del eje de salida	0.05in (1,3 mm)
la resistencia del sensor	sensor de velocidad del eje de salida	Más de 4 Mohms
Tensión de salida	ALTO	Durante 4.8V
	BAJO	A continuación 0.8V

ELIMINACIÓN

1. Retire el terminal de la batería.
2. Retire la bandeja de la batería y la batería.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Retire el conector del sensor de velocidad del eje de salida.
5. Retirar el sensor de velocidad del eje de salida (A).

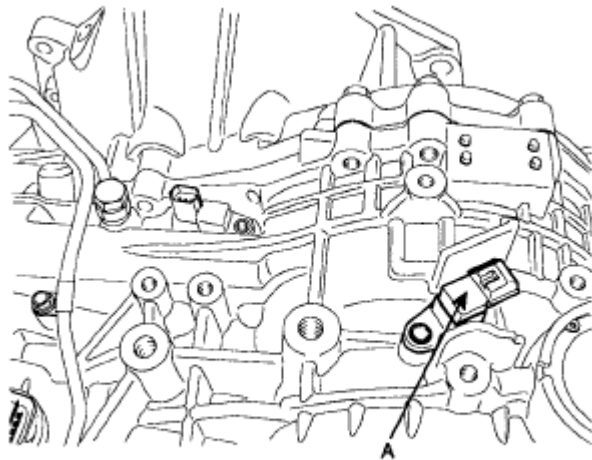


Fig. 214: sensor de velocidad del eje de salida Identificar
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

INSTALACIÓN

1. Instalar la nueva junta tórica para el sensor de velocidad del eje de salida.
2. Retirar el sensor de salida de la velocidad del eje.

ESFUERZO DE TORSIÓN:

10 ~ 12 Nm (1,0 ~ 1.2kgf.m, 7 ~ 8 libras-pie)

PRECAUCIÓN: Durante la instalación del sensor de velocidad del eje de salida, no permita que el polvo o otras partículas extrañas entren en el transeje.

3. Compruebe que el conector para el polvo, suciedad o grasa, a continuación, conectar el conector seguro.
4. La instalación es la inversa de la extracción.

CAMBIO DE TEMPERATURA SENSOR DE ACEITE

DESCRIPCIÓN

TRANSEJE	temperatura del aceite	SENSOR	DESCRIPCIÓN
----------	------------------------	--------	-------------

tipo de sensor	<p>1. Tipo: termistor</p> <p>2. Uso temperatura disponibles: -40 ~ 160 ° C (-40 ~ 320 ° F)</p>
función y característica	<p>1. Detectar la temperatura del ATF a través del termistor que está expuesta fuera.</p> <p>2. Al cambiar la gama, que se utiliza como la información de control de presión de aceite.</p>

conector



- 1.Fluid temperature sensor
- 2.Fluid temperature sensor ground
- 3.UD Solenoid valve
- 4.2ND Solenoid valve
- 5.A/T battery
- 6.A/T battery
- 7.A/T battery
- 8.VF Solenoid valve ground
- 9.DCC Solenoid valve
- 10.RED Solenoid valve
- 11.LR Solenoid valve
- 12.OD Solenoid valve

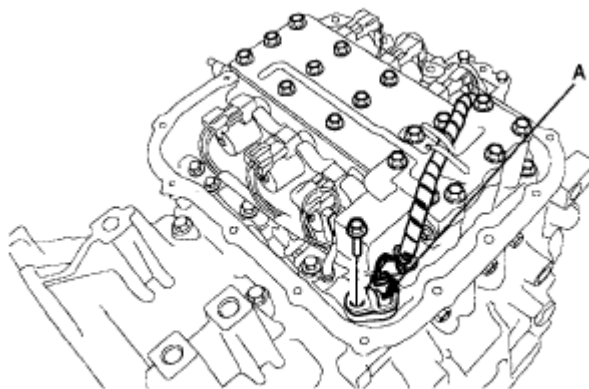
SCMAA6006N

Resistencia de referencia

Temp. [° C (° F)]	Resistencia (Kohms)	Temp. [° C (° F)]	Resistencia (Kohms)
-40 (-40)	139,5	80 (176)	1.08
-20 (-4)	47.7	100 (212)	0.63
0 (32)	18.6	120 (248)	0.38
20 (68)	8.1	140 (284)	0.25
40 (104)	3.8	160 (320)	0.16
60 (140)	1.98		

ELIMINACIÓN

1. Retire el terminal de la batería.
2. Levante el vehículo.
3. Retire el protector contra salpicaduras.
4. Aflojar el tapón de drenaje y drene el aceite transeje.
5. Quitar el cárter de aceite.
6. Desconectar el conector del sensor de temperatura del aceite y retire el sensor (A) del cuerpo de válvula.



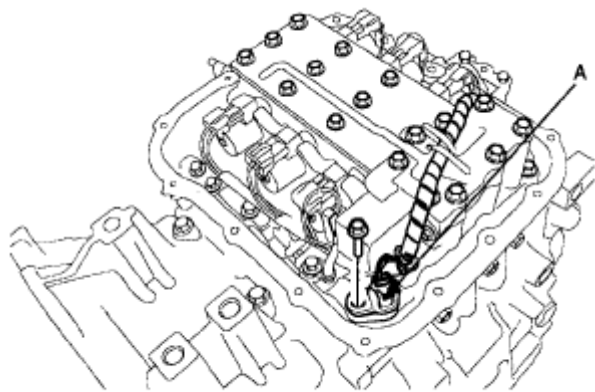
SCMAT6042D

Fig. 215: Sensor de identificación y el cuerpo de la válvula

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

1. Instalar el sensor de temperatura del aceite (A) y conectar el conector del sensor.

PRECAUCIÓN: Al conectar el conector de la temperatura del aceite, comprobar el conector de óxido, suciedad o grasa, vuelva a conectarlo.

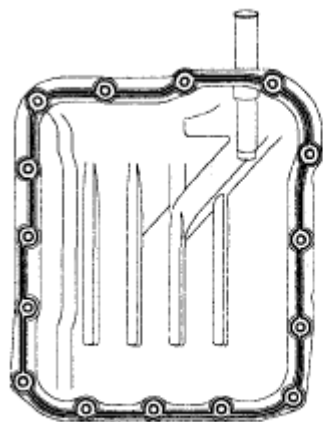


SCMAT6042D

Fig. 216: Sensor de identificación y el cuerpo de la válvula

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

2. Continuar aplicando junta líquida en los puntos de aplicación en el cárter de aceite con $\varnothing 0.098$ in espesor (2,5 mm). Líquido nombre de la junta de parte: Threebond 1281B



SCMAT6052D

La Fig. 217: Identificación de aceite Pan Gasket Area

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

3. Apretar el tornillo de fijación con el par especificado después de instalar el cárter de aceite. ESFUERZO DE TORSIÓN:

10 ~ 12 Nm (1,0 ~ 1.2kgf.m, 7 ~ 8 libras-pie)

4. Instalar el tapón de drenaje.

PAR:

35 ~ 45 nm (3,5 ~ 4.5kgf.m, 25 ~ 32lb-ft)

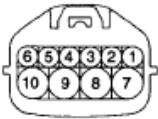
5. La instalación es el inverso de la extracción.

DIFERENCIAL (TR) INTERRUPTOR

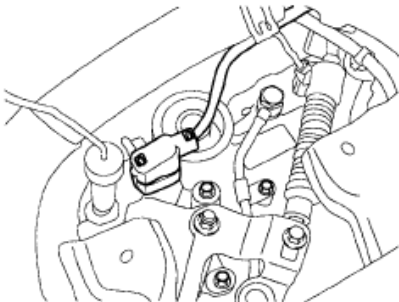
DESCRIPCIÓN

DIFERENCIAL (TR) INTERRUPTOR DE CUADRO DE DESCRIPCIÓN

tipo de sensor	1. Tipo: ROTARY 2. Disponible rango de temperatura: -40 ~ 150 ° C (-40 ~ 320 ° F) 3. Par: 10 ~ 12 Nm (1,0 ~ 1.2kgf.m, 7 ~ 8 libras-pie)
Función de detección de la posición de la palanca de selección a través del interruptor de contacto. Se hace a partir posible en "P" y "N".	



- 1. D range
- 3. P range
- 4. N range
- 7. R range
- 8. Power supply IG1
- 9. Start circuit
- 10. Start circuit



<Installation location>

SCMAA6007N

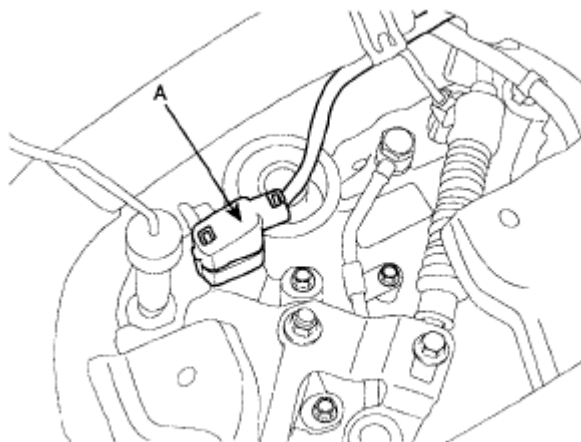
Fig 218:. Identificar DIFERENCIAL (TR) Cambiar
Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

Terminal No. Shift lever	P	R	N	D	3	2	L
1				●			
2						●	
3	●						
4			●				
5					●		●
6							
7		●					
8	●	●	●	●	●	●	●
9	●		●				
10	●		●				

SCMAT6008L

La Fig. 219: Switch Transaxle Rango de referencia**Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.****ELIMINACIÓN**

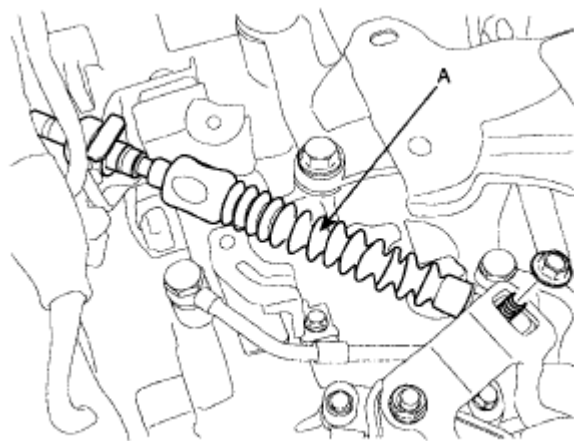
1. Retire el terminal de la batería.
2. Retire la bandeja de la batería y la batería.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Desconectar el conector del interruptor del inhibidor (A).



SCMAT6045D

Fig 220:.. Identificar Interruptor Conector Inhibidor**Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.**

5. Retire el cable de control (A) de la palanca de control manual.

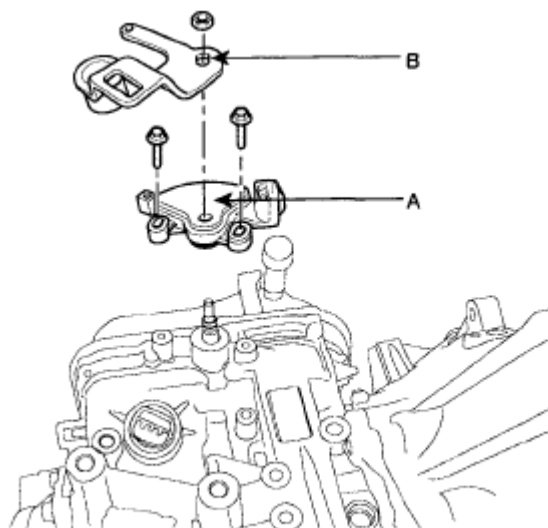


SCMAT6046D

Fig. 221: La identificación del cable de control y la palanca de control manual

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

6. Quitar el interruptor del inhibidor (A) y la palanca de control manual (B).



SCMAT6047D

Fig. 222: La identificación de interruptor inhibidor y la palanca de control manual

Cortesía de HYUNDAI MOTOR CO.

INSTALACIÓN

1. Ajuste el interruptor inhibidor a la posición "N".
2. Ajuste el eje de control del interruptor de inhibición a la posición "N".
3. Instalar el interruptor del inhibidor y la palanca de control manual. ESFUERZO DE

TORSIÓN

2007 Hyundai Santa Fe Limited

2007 transmisión automática transeje (A5HF1) - Santa Fe

tuerca del eje: 17 ~ 21 Nm (1,7 ~ 2,1 kgf.m, 12 ~ 15 libras-pie) Perno

(2EA): 10 ~ 12 Nm (1,0 ~ 1.2kgf.m, 7 ~ 8 libras-pie)

4. Instalar el cable de control a la palanca de control manual.

5. Conectar el interruptor inhibidor.

6. La instalación es el inverso de la extracción.

7. Coloque el interruptor de encendido en ON después de la instalación.

Mover la palanca de cambio desde la línea de "P" a la gama de "L", y verificar que el indicador de posición de marcha A / T sigue el selector de rango transeje.