



Bienvenido al Manual de solución de problemas TS3898ES. Nos esforzamos por mantener nuestra información de servicio actualizada y exacta. Debido a la demora de tiempo involucrada en los procesos de escritura e impresión, el TCM de la transmisión puede reportar un código que todavía no se ha agregado a este documento. Si encuentra un código que no está en esta publicación, llame a Allison Transmission.

Diríjase al Índice

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

DESCRIPCIÓN GENERAL

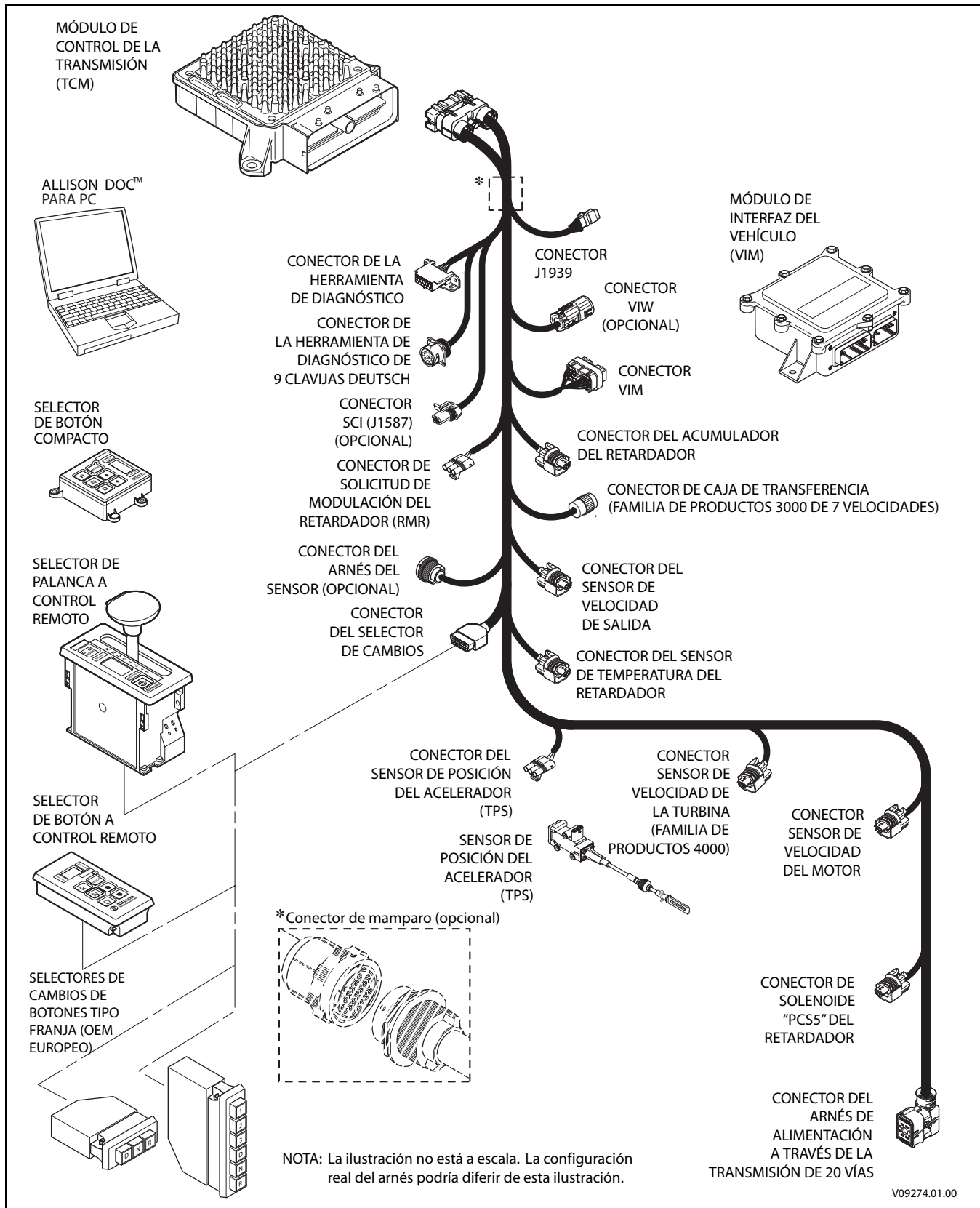


Figura 1-2. Componentes comunes del control de la 4^{ta} Generación de Allison

DESCRIPCIÓN GENERAL

B. Arnés de cableado interno (Figura 1-10)

El arnés de cableado interno proporciona la conexión entre los siguientes componentes:

- Arnés externo
- Solenoides de cambio y control de presión
- Sensor del nivel de fluido
- Interruptor de presión de diagnóstico
- Sensor de temperatura
- Sensor de velocidad de la turbina.

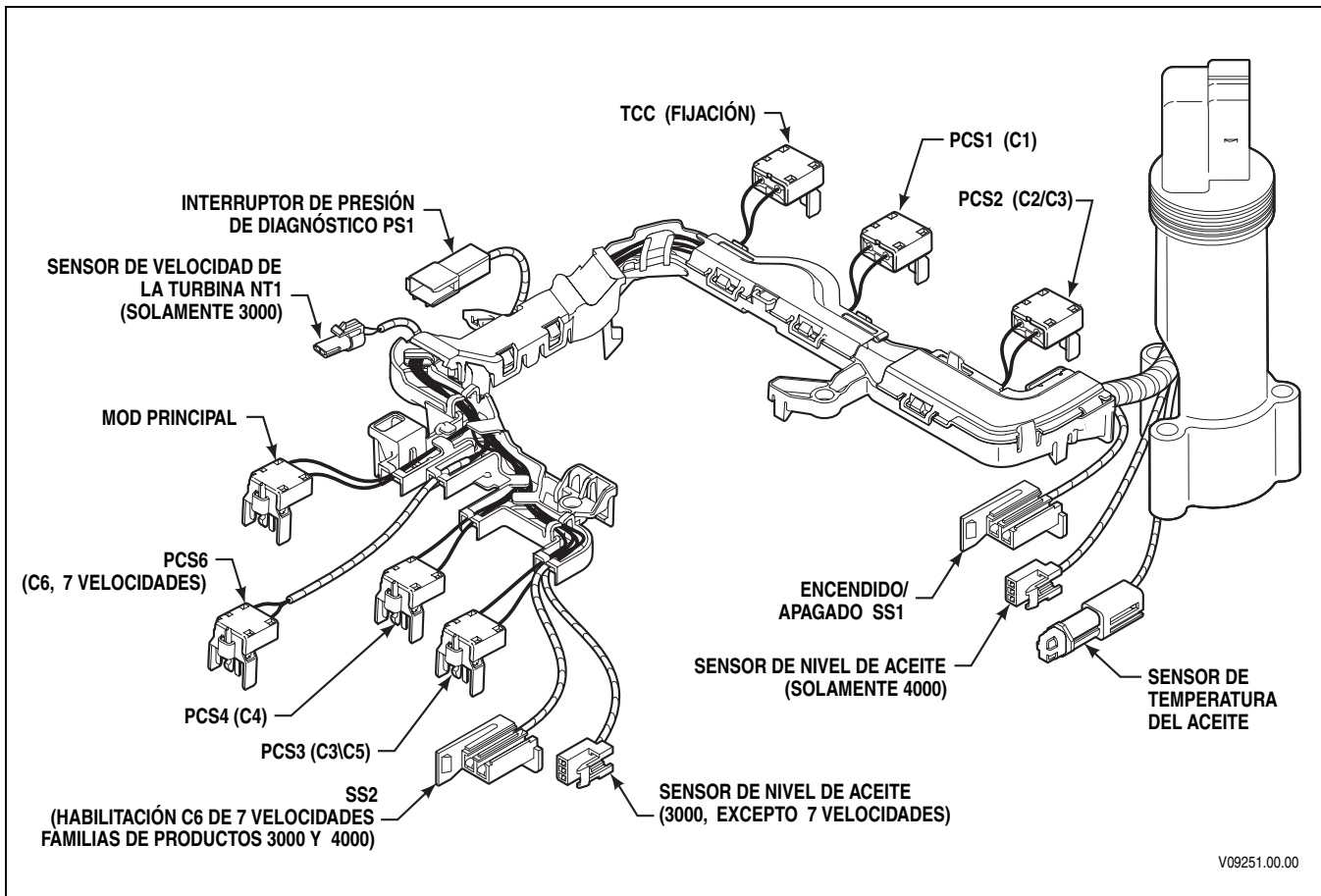


Figura 1–10. Arnés de cableado interno de la 4^{ta} Generación de Allison

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

NOTAS

PROCEDIMIENTOS DE REVISIÓN DE CABLES

PRECAUCIÓN:

No inserte las sondas de prueba más largas de 0.81 mm dentro de los conectores de 20 vías de la transmisión y de 80 vías del TCM. Utilice la sonda del conector macho flexible Metripack serie 150 de color gris que viene con el kit de cables de puente J 39197 cuando revise los conectores de acoplamiento de la transmisión y del TCM. Si no hace esto, se pueden deformar las terminales del enchufe dentro de los conectores, ocasionando que se pierda la tensión necesaria para mantener el contacto firme.

- (2) En el extremo opuesto del arnés, revise la continuidad del par en puente. El que no haya continuidad en un circuito de par en puente (lectura de resistencia infinita) indica un circuito abierto en el cable que se va a probar. Busque y repare la parte dañada del cable.
- b. Si la prueba de continuidad es buena (resistencia de 0–2 ohmios), retire los puentes. Compruebe si el arnés tiene cortos entre cables y cortos a tierra realizando el siguiente procedimiento (Figura 4–2).
- (1) En el extremo del arnés del TCM, junte una sonda del DVOM con un cable del circuito que se está probando y junte la otra sonda con cada terminal en el mismo conector, luego junte la sonda con la tierra del chasis y con la carcasa principal de la transmisión. Realice este procedimiento con ambos cables en el circuito que se está probando.
 - (2) Si en algún momento el DVOM muestra resistencia de cero a baja o el localizador de continuidad del medidor suena, significa que hay un corto entre los dos puntos que están siendo probados, entre los cables o entre el cable y la conexión a tierra. Aísle y repare el cortocircuito.

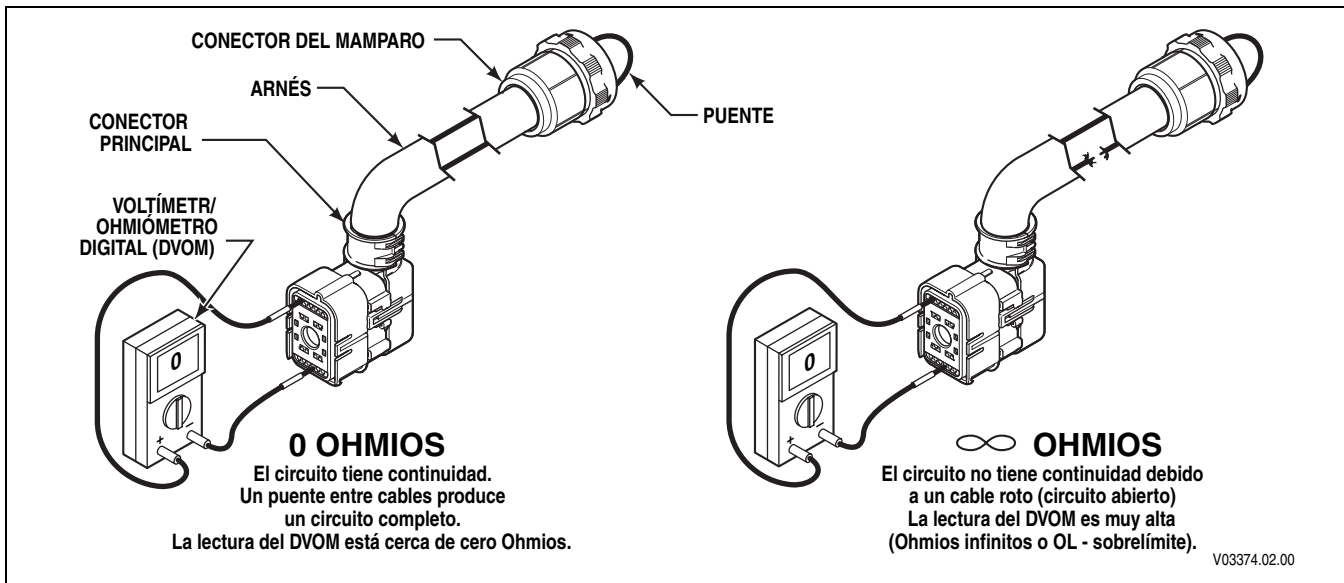


Figura 4–1. Circuito abierto

SENSOR DE NIVEL DE ACEITE (OLS)

NOTAS

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

**Tabla 6–2. Códigos de solución de problemas de diagnóstico (DTC)
y descripciones** *(continuación)*

DTC	Descripción	Luz CHECK TRANS (revisar transmisión)	Descripción de la operación inhibida
P2809	Solenoides 6 de control de presión (PCS6) fijo en encendido	Sí	DNS, RPR
P2812	Circuito abierto de control (PCS6) del solenoide 6 de control de presión	Sí	DNS, SOL APAGADO (valor predeterminado hidráulico)
P2814	Circuito bajo de control (PCS6) del solenoide 6 de control de presión	Sí	DNS, SOL APAGADO (valor predeterminado hidráulico)
P2815	Circuito alto de control (PCS6) del solenoide 6 de control de presión	Sí	DNS, SOL APAGADO (valor predeterminado hidráulico)
U0001	Exceso del contador de restablecimiento del bus CAN de alta velocidad (IESCAN)	No	Utilice los valores predeterminados; inhiba el SEM
U0010	Exceso del contador de restablecimiento del BUS CAN	No	Utilice los valores predeterminados; inhiba el SEM
U0100	Pérdida de comunicaciones con el ECM/PCM (J1587)	Sí	Utilice los valores predeterminados
U0103	Pérdida de comunicación con el (selector de cambios) 1 del módulo de cambios de engrane	Sí	Mantenga el rango seleccionado, observe el circuito de dirección de cambios de engrane
U0115	Pérdida de comunicación con el ECM	Sí	Utilice los valores predeterminados
U0291	Pérdida de comunicación con el (selector de cambios) 2 del módulo de cambios de engrane	Sí	Mantenga el rango seleccionado, observe el circuito de dirección de cambios de engrane
U0304	ID (selector de cambios) del módulo 1 de cambios de engrane incompatible	Sí	Ignore las entradas del selector de cambios
U0333	ID (selector de cambios) del módulo 2 de cambios de engrane incompatible	Sí	Ignore las entradas del selector de cambios
U0404	Información no válida recibida del (selector de cambios) 1 del módulo de cambios de engrane	Sí	Mantenga el rango seleccionado, observe el circuito de dirección de cambios de engrane
U0592	Información no válida recibida del (selector de cambios) 2 del módulo de cambios de engrane	Sí	Mantenga el rango seleccionado, observe el circuito de dirección de cambios de engrane

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

también ocasiona que se establezca un código de “falla del sensor bajo” para los demás dispositivos. Un circuito abierto o corto a tierra en el cable 156 ocasionará que se establezca sólo el DTC C1312.

- Inspeccione si el cableado tiene conexiones eléctricas deficientes en el TCM. Busque las siguientes condiciones:
 - Una terminal doblada
 - Una terminal fuera de su lugar
 - Una terminal dañada
 - Tensión deficiente en la terminal
 - Un cable desgastado
 - Un cable roto dentro del material aislante.

Descripción de la prueba

Este DTC requiere el uso de la conexión del TCM J 47275. Los números que aparecen a continuación, se refieren a los números de pasos de la tabla de diagnóstico.

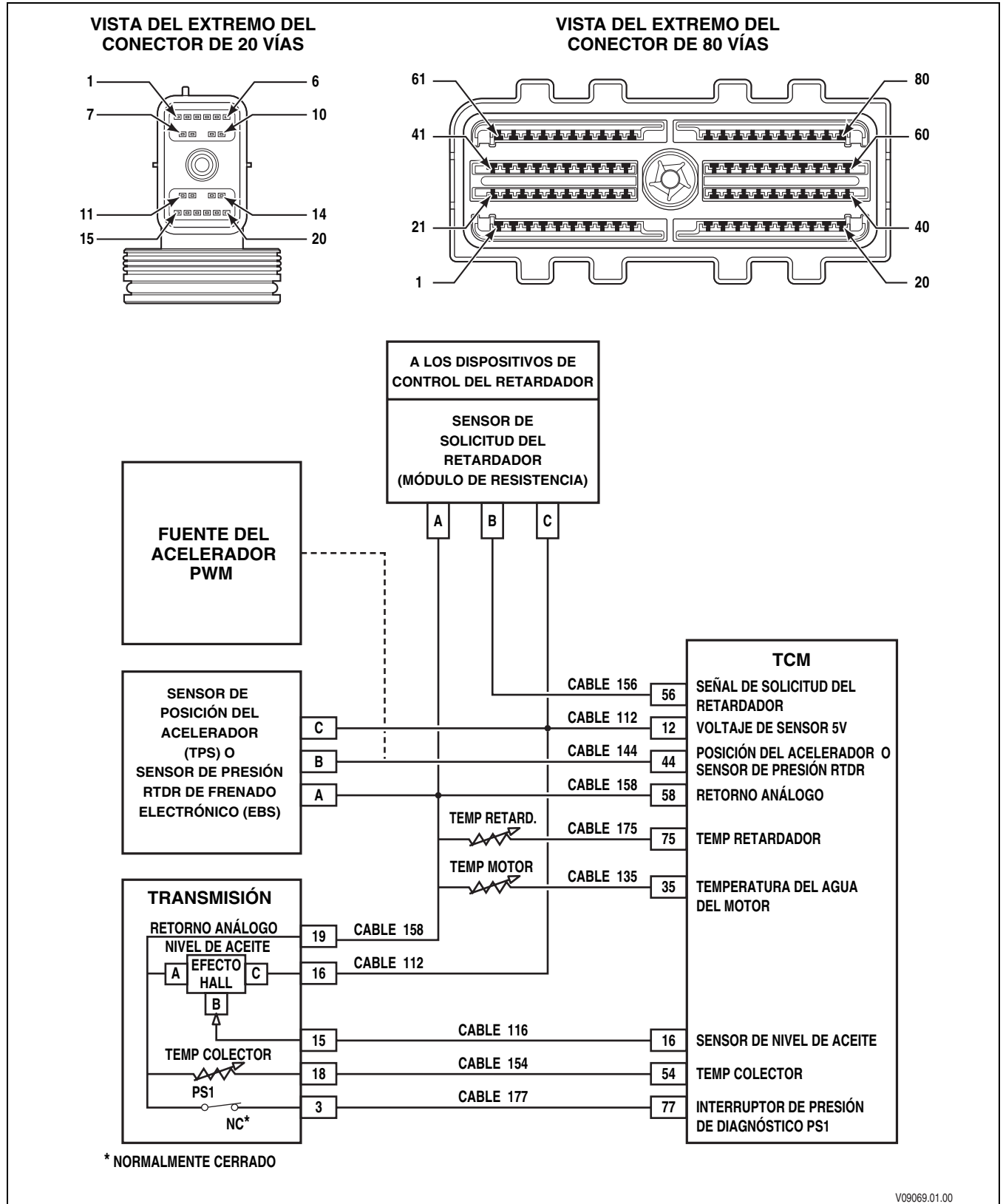
2. En este paso se revisa si hay un DTC activo.
3. En este paso se revisa si hay fallas en el cableado del arnés externo.
5. En este paso se verifica si el sensor de solicitud del retardador funciona bien.
6. En este paso se revisa si el voltaje de referencia de 5V es adecuado en el TCM con el arnés de OEM desconectado.

DTC C1312 Falla del sensor de solicitud del retardador bajo

Paso	Acción	Valores	Sí	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Diríjase al paso 2</i>	<i>Diríjase a la Sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	1. Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 2. Arranque el motor. 3. Anote los registros de falla. 4. Borre el DTC y conduzca el vehículo. Intente duplicar las mismas condiciones de funcionamiento que observó en los registros de falla. NOTA: Este DTC indica que el voltaje del sensor de solicitud del retardador es menor que el voltaje establecido para un período de tiempo determinado. También es posible que indique que existe un circuito abierto o corto a tierra en el cable de referencia 112 de 5V o cable de señal de solicitud del retardador 156. ¿Volvió a aparecer el DTC C1312?		<i>Diríjase al paso 3</i>	<i>Diríjase a Ayudas de diagnóstico</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

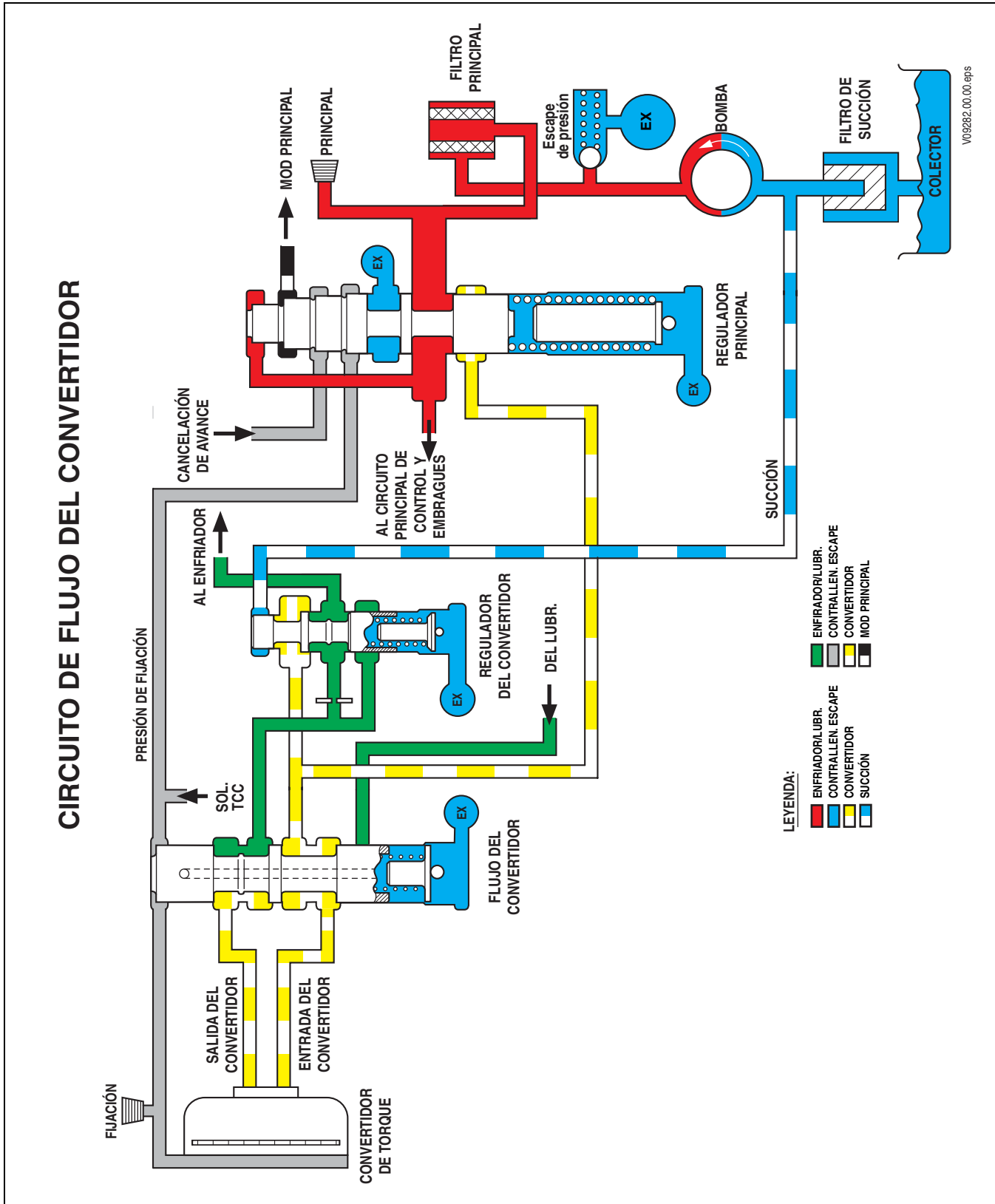
DTC P0122 Voltaje bajo del sensor de posición del pedal



V09069.01.00

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0218 Sobretemperatura del fluido de la transmisión



CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

Condiciones para borrar el DTC/luz CHECK TRANS (revisar transmisión)

La herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se puede utilizar para borrar el DTC del historial del TCM. El TCM borra automáticamente el DTC del historial del TCM si el vehículo completa 40 ciclos de calentamiento sin falla.

DTC P0610 Error de opciones del vehículo del TCM (ID de trans)

Paso	Acción	Valores	Sí	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Diríjase al paso 2</i>	<i>Diríjase a la Sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 2. Encienda la ignición. 3. Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC con el fin de determinar el nivel más alto de TID disponible, el cual cuenta con el soporte de la calibración del TCM. 4. Consulte la cuenta de materiales o historial de fabricación de la transmisión para determinar el nivel real de TID de la transmisión. 5. Compare el nivel más alto de TID disponible en la calibración con el hardware real de la transmisión. ¿Es el nivel más alto disponible de TID mayor que o igual al TID real de la transmisión?		<i>Diríjase al paso 3</i>	<i>Diríjase al paso 4</i>
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Restablezca la autodetección con la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 2. Supervise el “nivel de ID de Trans utilizado” en la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 3. Compare el nivel de TID indicado en la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC con el nivel real de TID de la transmisión. ¿Detectó el TCM el nivel de TID correcto?		<i>Diríjase al paso 6</i>	<i>Diríjase al paso 5</i>
4	Vuelva a calibrar el TCM con una calibración de TID que coincida con el nivel real de TID de la transmisión. ¿Se completó la nueva calibración?		<i>Diríjase al paso 6</i>	
5	NOTA: En la mayoría de los casos, el TCM no tiene fallas. Investigue a fondo antes de reemplazar el TCM. Consulte el procedimiento de diagnóstico del TCM, Sección 3–6. ¿Completó la sección 3–6?		<i>Diríjase al paso 6</i>	

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P063E Entrada del acelerador de configuración automática no presente *(continuación)*

Paso	Acción	Valores	Sí	No
8	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Conduzca el vehículo. 3. Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC con el fin de supervisar el porcentaje del acelerador. 4. Verifique que el TCM detecte una fuente válida del acelerador. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico. Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0659 Voltaje alto 1 de suministro del actuador (HSD1)

Paso	Acción	Valores	Sí	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Dirjase al paso 2</i>	<i>Dirjase a la Sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	1. Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 2. Arranque el motor. 3. Anote los registros de falla. 4. Supervise el voltaje de ignición. ¿Está el voltaje dentro de los valores especificados?	9–18V (12V TCM) 18–32V (24V TCM)	<i>Dirjase al paso 3</i>	<i>Solucione el problema de voltaje</i>
3	1. Borre el DTC. 2. Arranque el motor y realice una prueba en carretera del vehículo. 3. Intente duplicar las mismas condiciones que observó en los registros de falla (rango obtenido, temperatura, etc.). NOTA: Este DTC sirve para detectar un circuito abierto o corto a la batería en el circuito eléctrico HSD1. ¿Volvió a aparecer el DTC P0659?		<i>Dirjase al paso 4</i>	<i>Dirjase a Ayudas de diagnóstico</i>
4	1. Apague la ignición. 2. Instale la conexión del TCM J 47275 en el conector de 80 vías del TCM. 3. Instale la conexión de la transmisión J 47279 en el conector de 20 vías de la transmisión. 4. Encienda la ignición. Deje el motor apagado. 5. Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para ingresar al modo de prueba del solenoide y comandar el PCS4 a ON (encendido). 6. Determine la caída de voltaje en el circuito HSD1 como se describe a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • En el recubrimiento J 47275-1 del TCM mida el voltaje entre la clavija 11 y una tierra aislada. • En el recubrimiento J 47279-1 de la transmisión, mida el voltaje entre la clavija 1 y una tierra aislada. • Reste las dos mediciones de voltaje para obtener una caída de voltaje en el circuito. NOTA: Una caída en el voltaje de más de 0.5V indica una pérdida excesiva de voltaje en el arnés del OEM. ¿Excedió 0.5VDC la caída de voltaje del lado alto?		<i>Dirjase al paso 6</i>	<i>Dirjase al paso 5</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)**DTC P0703 Falla del circuito del interruptor del freno (continuación)**

Paso	Acción	Valores	Sí	No
6	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector de 80 vías del TCM. 3. Instale el conector de 80 vías al lado del OEM a la caja de conexiones del TCM J 47275. Deje el TCM desconectado. 4. Revise si hay un corto a tierra en el cable 162. ¿Encontró algún corto o defecto de cableado?		<i>Dirjase al paso 8</i>	<i>Dirjase al paso 7</i>
7	1. Apague la ignición. 2. Utilice un DVOM para revisar si hay continuidad cuando presiona el interruptor y si la continuidad se interrumpe cuando libera el interruptor. ¿Se cierra el interruptor cuando se presiona y se abre cuando se libera?		<i>Dirjase al paso 9</i>	<i>Dirjase al paso 8</i>
8	<i>NOTA: El OEM del vehículo es el responsable de todas las reparaciones del interruptor de entrada/salida del vehículo y arneses de cableado externos. Las reparaciones del arnés e interruptor realizadas por los distribuidores y agentes de Allison Transmission no se incluyen en la garantía de Allison Transmission.</i> Hable con el OEM del vehículo para coordinar la reparación o el reemplazo del interruptor o cableado del vehículo. ¿Se completó la reparación?		<i>Dirjase al paso 11</i>	
9	1. Apague la ignición. 2. Conecte el conector de 80 vías, si lo retiró en el Paso 6. 3. Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 4. Encienda la ignición. 5. Utilice el Visor del bus de datos de la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para observar el estado del interruptor del freno de servicio. Consulte la Guía del usuario de la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC (GN3433EN) para obtener las instrucciones sobre cómo utilizar el Visor del bus de datos. En el Visor del bus de datos, ¿se muestra encendido el interruptor del freno cuando presiona el pedal del freno y apagado cuando libera el pedal del freno?		<i>Dirjase a Ayudas de diagnóstico</i>	<i>Dirjase al paso 10</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)**DTC P070C Circuito del sensor de nivel de fluido de la transmisión—
Entrada baja (continuación)**

Paso	Acción	Valores	Sí	No
8	<p>NOTA: El OEM del vehículo tiene la responsabilidad de realizar todas las reparaciones del arnés externo. Las reparaciones del arnés realizadas por los distribuidores y agentes de Allison Transmission no se incluyen en la garantía de Allison Transmission.</p> <p>Coordine con el OEM del vehículo para reparar o reemplazar el cableado del vehículo.</p> <p>¿Se completó la reparación?</p>		Diríjase al paso 17	
9	<p>Inspeccione las clavijas 15, 16 y 19 del conector de 20 vías de la transmisión para ver si las terminales están flojas o fuera de su lugar.</p> <p>¿Encontró alguna de las terminales floja o fuera de su lugar?</p>		Diríjase al paso 10	Diríjase al paso 11
10	<p>Repáre o reemplace cualquiera de las terminales con falla.</p> <p>¿Se completó la reparación?</p>		Diríjase al paso 17	
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte el manual de servicio de la transmisión adecuado y retire el módulo de control de la transmisión. 2. Retire el OLS de la placa acanalada. 3. Conecte el arnés externo al conector de 20 vías. 4. Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 5. Encienda la ignición. Deje la ignición apagada. 6. Invierta el OLS y observe el voltaje del OLS. <p>¿Cambia el voltaje del OLS a 5V en la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC?</p>	4.64–5.36V	Diríjase al paso 15	Diríjase al paso 12
12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione los cables del arnés de cableado interno 112, 116 y 158. 2. Revise si hay circuitos abiertos o cortos a tierra en los cables 112 y 116 del arnés de cableado interno. <p>¿Encontró algún defecto en el cableado?</p>		Diríjase al paso 13	Diríjase al paso 14
13	<p>Repáre o reemplace el arnés de cableado interno.</p> <p>¿Se completó la reparación?</p>		Diríjase al paso 15	
14	<p>Reemplace el OLS.</p> <p>¿Se completó el reemplazo?</p>		Diríjase al paso 15	
15	<p>Instale el módulo de control en la transmisión, si lo desinstaló en el paso 11.</p>		Diríjase al paso 17	
16	<p>NOTA: En la mayoría de los casos, el TCM no tiene fallas. Investigue a fondo antes de reemplazar el TCM.</p> <p>Consulte el procedimiento de diagnóstico del TCM, Sección 3–6.</p> <p>¿Completó la sección 3–6?</p>		Diríjase al paso 17	

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

- Una terminal dañada
 - Tensión deficiente en la terminal
 - Un cable desgastado por fricción
 - Un cable roto dentro del material aislante.
- Cuando diagnostica si hay un circuito abierto o un corto intermitente, frote el arnés mientras observa si el equipo de prueba tiene cambios.
 - Es posible que tenga que conducir el vehículo para poder experimentar una falla.
 - La temperatura del fluido de la transmisión debe aumentar continuamente durante los ciclos de calentamiento y luego se debe estabilizar en la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC.

Descripción de la prueba

Este DTC requiere el uso de la caja de conexiones J 47275 TCM y la caja de conexiones de la transmisión J 47279. Los números que aparecen a continuación, se refieren a los números de pasos de la tabla de diagnóstico.

2. En este paso se revisa que la condición y el nivel de fluido de la transmisión estén correctos.
3. En este paso se verifica cuál es la condición que estableció el DTC P0711.
4. En este paso se revisa si el voltaje de referencia de 5V es adecuado en el TCM con el arnés de OEM conectado.
5. En este paso se verifica si el voltaje de referencia de 5V es adecuado en el TCM sin el arnés de OEM.
6. En este paso se verifica si hay cortos entre los cables, cortos a tierra o un circuito abierto en el cable 154.
7. En este paso se revisa si el valor de resistencia del circuito del sistema es correcto.
8. En este paso se revisa el valor de resistencia del arnés interno y del sensor TFT.
10. En este paso se verifica el valor de resistencia del sensor TFT interno.

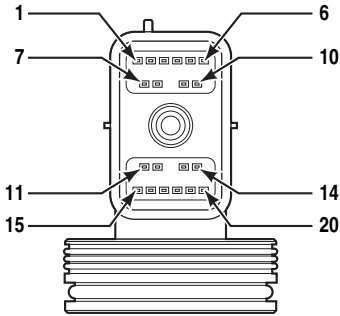
DTC P0711 Funcionamiento del circuito del sensor de temperatura del fluido de la transmisión

Paso	Acción	Valores	Sí	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Diríjase al paso 2</i>	<i>Diríjase a la Sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	Lleve a cabo el procedimiento de revisión del fluido (consulte los consejos del mecánico adecuados). ¿Está correcto el nivel del fluido de la transmisión?		<i>Diríjase al paso 3</i>	<i>Diríjase al Procedimiento de revisión del fluido (consulte los consejos del mecánico)</i>

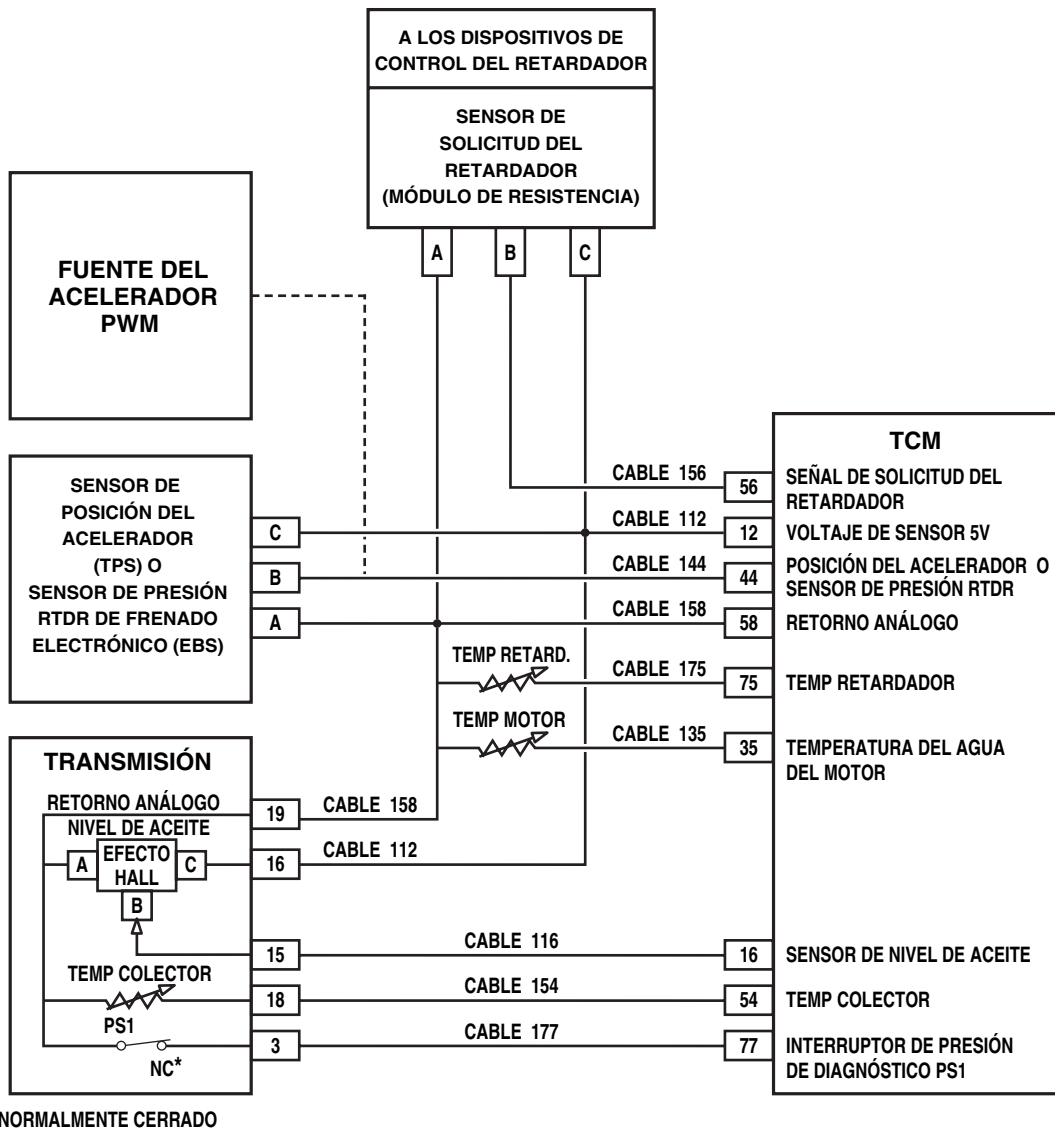
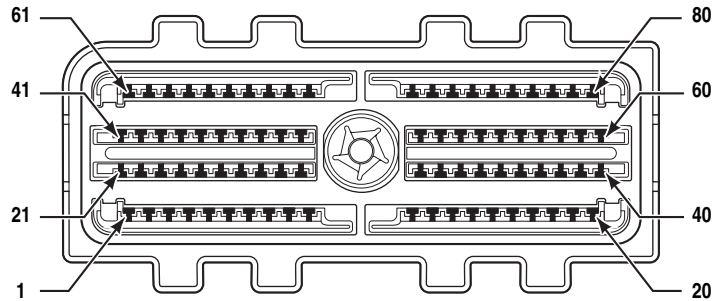
CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0713 Entrada alta del circuito del sensor de temperatura del fluido de la transmisión

VISTA DEL EXTREMO DEL CONECTOR DE 20 VÍAS



VISTA DEL EXTREMO DEL CONECTOR DE 80 VÍAS



CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0716 Funcionamiento del circuito del sensor de velocidad de la turbina *(continuación)*

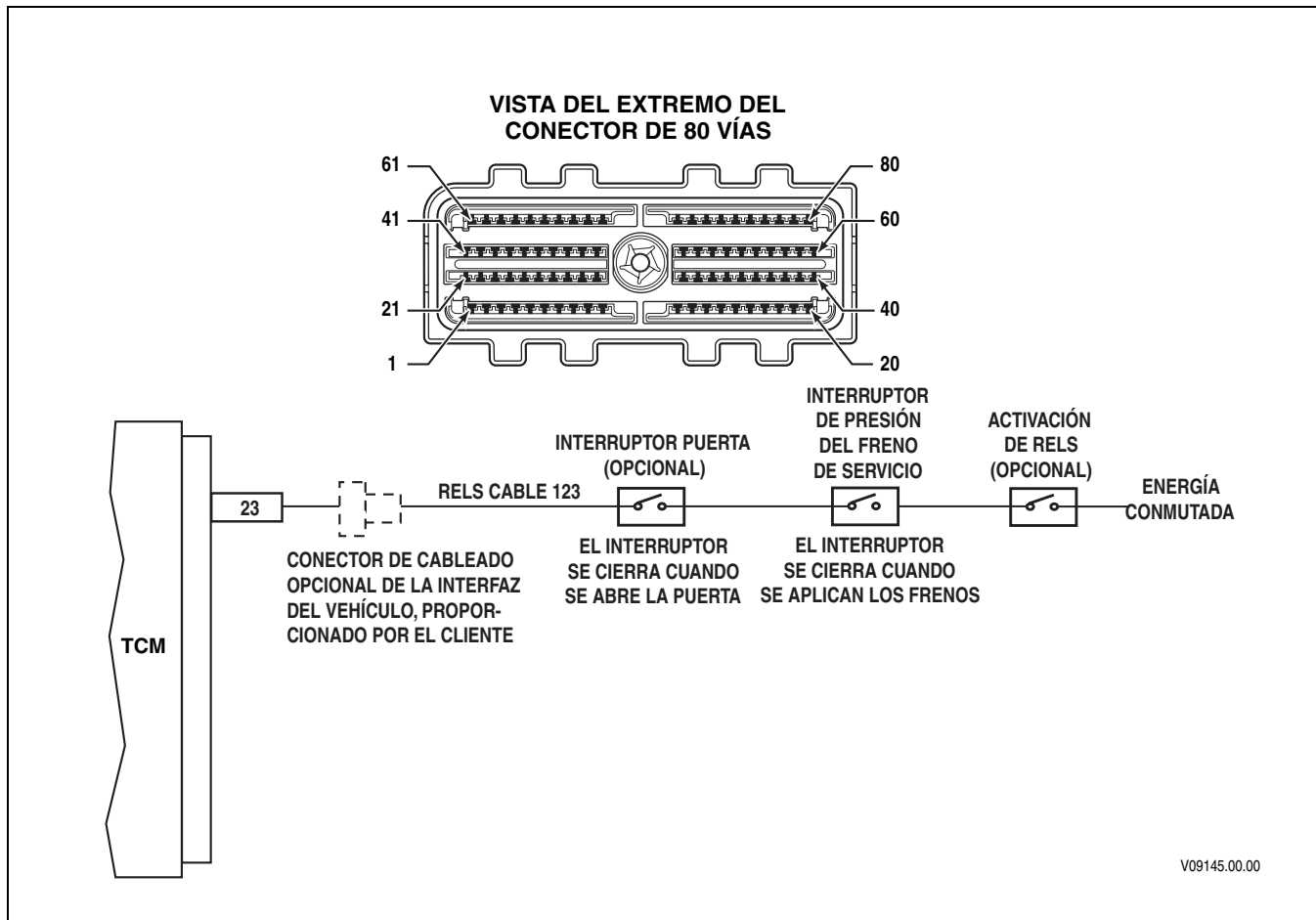
Paso	Acción	Valores	Sí	No
7	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación. 3. Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC con el fin de supervisar el funcionamiento del sensor de velocidad de la turbina. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico. Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

Tabla 6–10. Resistencia de la temperatura del sensor de velocidad

Resistencia actual (ohmios) Enero, 2006	Resistencia anterior (ohmios) Antes de enero, 2006	Temp °F	Temp °C
250	200	–40	–40
340	300	68	20
450	400	230	110

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P071A La entrada de RELS no se activa



Descripción del circuito

El módulo de control de la transmisión (TCM) se puede calibrar para recibir una entrada de los frenos de servicio para activar y desactivar la característica Carga del motor reducida al parar (RELS). La señal de entrada consta de energía conmutada que suministra un interruptor de presión de frenos de servicio normalmente abierto. El interruptor se cierra cuando los frenos se aplican para suministrar energía conmutada a la clavija de entrada de RELS al TCM. Los controles auxiliares, tales como un interruptor de puerta o interruptor de activación de RELS se pueden cablear en serie con el interruptor de frenos.

Cuando la característica RELS está activa, el TCM comanda el funcionamiento de la transmisión automáticamente en un estado de carga reducida similar a neutral. El vehículo debe estar estacionado con los frenos de servicio aplicados y el acelerador cerrado. La RELS se desactiva cuando el interruptor de presión de los frenos de servicio se abre y se corta el suministro de energía conmutada a la clavija de entrada de RELS en el TCM. La entrada de los frenos de servicio a través del enlace de comunicaciones SAE J1939, NO se puede utilizar como una entrada para RELS.

Condiciones para que se ejecute el DTC

- Los componentes están energizados y el voltaje de ignición es mayor de 9V y menor de 18V (12V TCM) o mayor de 9V y menor de 32V (24V TCM).
- La velocidad del motor es mayor de 200 rpm y menor de 7500 rpm durante 5 segundos.

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0721 Funcionamiento del circuito del sensor de velocidad de salida *(continuación)*

Paso	Acción	Valores	Sí	No
4	1. Desconecte el arnés de cableado del sensor de velocidad de salida. 2. Utilice un DVOM para revisar la resistencia entre las terminales del sensor de velocidad. ¿Está la resistencia del sensor de velocidad dentro del valor especificado?	Consulte la Tabla 6–12 de resistencia del sensor de velocidad	<i>Dirjase al paso 5</i>	<i>Dirjase al paso 6</i>
5	NOTA: El OEM del vehículo tiene la responsabilidad de realizar las reparaciones del arnés externo. Las reparaciones del arnés realizadas por los distribuidores y agentes de Allison Transmission no se incluyen en la garantía de Allison Transmission. Coordine con el OEM del vehículo para reparar o reemplazar el cableado del vehículo. ¿Se completó la reparación?		<i>Dirjase al paso 7</i>	
6	Reemplace el sensor de velocidad de salida (consulte el manual de servicio adecuado). ¿Se completó el reemplazo?		<i>Dirjase al paso 7</i>	
7	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación. 3. Utilice la herramienta de servicio Allison DOCTM para PC con el fin de supervisar el funcionamiento del sensor de velocidad de salida. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico. Dirjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

Tabla 6–12. Resistencia de la temperatura del sensor de velocidad

Resistencia actual (ohmios) Enero, 2006	Resistencia anterior (ohmios) Antes de enero, 2006	Temp °F	Temp °C
250	200	–40	–40
340	300	68	20
450	400	230	110

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0727 no hay señal del circuito del sensor de velocidad del motor

Condiciones para que se ejecute el DTC

- Esta prueba se activa por medio de la calibración.
- Para una prueba de velocidad del motor baja poco realista:
 - La velocidad de la turbina es 400 rpm o mayor.
 - La llave de la ignición está en RUN (funcionamiento).

Condiciones para que se establezca el DTC

El DTC P0727 se establece cuando ocurre una de las siguientes condiciones:

- Cambio grande poco realista en la velocidad del motor. Se establece una falla pendiente si el TCM detecta un cambio en la velocidad del motor de más de 1040 rpm.
- Valor bajo poco realista en la velocidad del motor. Se establece una falla si la velocidad del motor se detecta debajo de 61 rpm durante 4 segundos.

Acciones que se deben tomar cuando se establece el DTC

Cuando un DTC P0727 está activo, ocurrirán las siguientes condiciones:

- El DTC P0727 se almacena en el historial del TCM.
- El TCM no enciende la luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión).
- El TCM establece de manera predeterminada la velocidad del motor en la velocidad de la turbina. La velocidad de la turbina se utiliza para determinar la velocidad faltante del motor.
- El TCM inhibe el embrague del convertidor de torque (TCC) momentáneamente.

Condiciones para borrar el DTC/luz CHECK TRANS (revisar transmisión)

La herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se puede utilizar para borrar el DTC del historial del TCM. El TCM borra automáticamente el DTC del historial del TCM si el vehículo completa 40 ciclos de calentamiento sin falla.

Ayudas de diagnóstico

- Inspeccione el cableado para ver si hay conexiones eléctricas deficientes en el TCM y sensor de velocidad del motor. Busque las siguientes condiciones:
 - Una terminal doblada
 - Una terminal fuera de su lugar
 - Una terminal dañada
 - Tensión deficiente en la terminal
 - Un cable desgastado
 - Un cable roto dentro del material aislante.
- Es posible que tenga que conducir el vehículo para poder experimentar una falla.
- Si la condición es intermitente, conecte la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC y observe el sensor de velocidad indicado por el código. Si la señal tiene error, investigue y elimine lo siguiente:
 - Conexión de cableado intermitente
 - Vibración excesiva (línea de impulso o torsionales del motor)
 - Abertura del sensor irregular (sensor flojo, rebordes del convertidor de torque dañados).

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0731 Relación incorrecta de engrane en 1^{era} (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
8	<p>Retire la varilla de medición e inspeccione el fluido de la transmisión para ver si hay desechos del embrague o si siente olor a quemado. Si es necesario, drene una pequeña cantidad de fluido para esta inspección.</p> <p>¿Hay indicios de falla en el embrague?</p>		<i>Diríjase al paso 11</i>	<i>Diríjase a Ayudas de diagnóstico</i>
9	<p>1. Consulte el manual de servicio y retire el módulo de control hidráulico de la transmisión.</p> <p>2. Inspeccione si los cuerpos de la válvula de control tienen válvulas del regulador de solenoide y válvulas de cierre de lógica atascadas o pegadas.</p> <p>3. Inspeccione el filtro de succión. Asegúrese de que el filtro no esté tapado.</p> <p>4. Inspeccione si hay empaques y sellos delanteros dañados.</p> <p>¿Encontró y reparó un problema en el cuerpo de la válvula?</p>		<i>Diríjase al paso 12</i>	<i>Diríjase al paso 10</i>
10	<p>Utilice las lecturas de presión que obtuvo en el paso 6 para reemplazar el solenoide afectado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presión C1 incorrecta—PCS1 • Presión C5 incorrecta—PCS3 <p>¿Se completó el reemplazo?</p>		<i>Diríjase al paso 12</i>	
11	<p>Retire el filtro principal y de lubricación e inspeccione si hay desechos del embrague. Es posible que también sea necesario retirar el módulo de control e inspeccionar si el filtro de succión tiene desechos del embrague.</p> <p>Si encuentra desechos, retire la transmisión para un reacondicionamiento o reemplazo (consulte el manual de servicio apropiado).</p> <p>¿Se completó el reemplazo?</p>		<i>Diríjase al paso 12</i>	
12	<p>Para verificar su reparación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Borre el DTC. 2. Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para supervisar las lecturas del motor, turbina y sensor de velocidad de salida. 3. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación. <p>¿Volvió a aparecer el DTC?</p>		<i>Comience de nuevo el diagnóstico. Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0734 Relación incorrecta de engrane en 4^{ta}

Consulte el diagrama del sistema hidráulico en cuarta

Descripción del circuito

El módulo de control de la transmisión (TCM) utiliza la entrada de los sensores de velocidad de la turbina y de velocidad de salida para determinar el rango actual de engranaje de estado estable comandado. Luego el TCM compara la relación de engrane conocida con la relación de engrane calculada para el rango actual.

Condiciones para que se ejecute el DTC

- El sistema hidráulico está presurizado.
- No hay cambio en progreso.
- No está presente la condición predeterminada del sistema hidráulico.
- La velocidad de salida es mayor que 200 rpm.
- La inicialización o apagado del motor no están en progreso.

Condiciones para que se establezca el DTC

DTC P0734 se establece cuando la relación de rango en cuarta calculada (estado estable) difiere de la relación de rango en cuarta conocida.

Acciones que se deben tomar cuando se establece el DTC

Cuando un DTC P0734 está activo, ocurrirán las siguientes condiciones:

- El TCM intenta cambiar a quinta. Si no puede, el TCM comanda tercera.
- Mientras la respuesta de diagnóstico es activa, el TCM ignora las entradas del selector de cambios.
- Se ilumina la luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión).
- El DTC se almacena en el historial del TCM.
- El TCM inhibe el acoplamiento del TCC.
- El TCM congela la adaptación de cambios (DNA).

Condiciones para borrar el DTC/luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión)

La herramienta de servicio Allison DOCTTM para PC se puede utilizar para borrar el DTC del historial del TCM. El TCM borra automáticamente el DTC del historial del TCM si el vehículo completa 40 ciclos de calentamiento sin falla.

Ayudas de diagnóstico

- Es posible que tenga que borrar el DTC y conducir el vehículo para poder experimentar una falla. Utilice los datos obtenidos de los registros de falla para determinar el rango de la transmisión y ciertas variables de operación del vehículo como temperatura, tiempo de ejecución, etc. Estos datos pueden ser útiles al reproducir el modo de fallas en donde se estableció el DTC.
- Los códigos de relación incorrectos normalmente indican problemas mecánicos con embragues específicos del rango indicado, por ejemplo, C1 y C2 para cuarta.
- Un DTC de relación incorrecta podría indicar un solenoide de control de embrague con falla mecánica. Revise la información del DTC para el solenoide específico.
- El daño a la rueda de tonos de velocidad de la turbina o velocidad de salida podría ocasionar una entrada del sensor de velocidad con errores lo que permite que este código se establezca.

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0736 Relación incorrecta de engrane en reversa (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
5	<p>ADVERTENCIA: Para ayudar a evitar lesiones o daños a la propiedad ocasionados por un movimiento repentino o inesperado del vehículo, no inicie una prueba de bloqueo fijo hasta que haya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puesto la transmisión en N (Neutral). • Aplicado el freno de estacionamiento y los frenos de servicio. • Acuñado las ruedas y tomar todas las precauciones necesarias para evitar que el vehículo se mueva. • Advertido al personal que se aleje del vehículo y les haya comunicado la ruta hacia donde se dirigirá. <p>PRECAUCIÓN: NO lleve a cabo una prueba de bloqueo en reversa. El torque producido en reversa puede dañar el vehículo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Instale manómetros de 2000 kPa (300 psi) en la toma de presión principal y tomas de presión C3 y C5. 3. Arranque el motor. 4. Utilice la herramienta de servicio Allison DOCTM para PC para seleccionar el modo de prueba del embrague. 5. Con los frenos aplicados, seleccione R (Reversa). 6. Con el motor en velocidad en ralentí, seleccione y obtenga el rango indicado por el DTC. La velocidad de la turbina debe estar en cero. <p>¿Se quedó en cero la velocidad de la turbina?</p>		<i>Dirjase a Ayudas de diagnóstico</i>	<i>Dirjase al paso 6</i>
6	<p>Lea y registre la presión principal, C3 y C5 del embrague.</p> <p>¿Están las lecturas de presión dentro de los valores especificados en el apéndice B?</p>	<p>Consulte las especificaciones de presión principal y del embrague en el apéndice B</p>	<i>Dirjase al paso 7</i>	<i>Dirjase al paso 8</i>
7	<p>Retire la varilla de medición e inspeccione el fluido de la transmisión para ver si hay desechos del embrague o si siente olor a quemado. Si es necesario, drene una pequeña cantidad de fluido para esta inspección.</p> <p>¿Hay indicios de falla en el embrague?</p>		<i>Dirjase al paso 10</i>	<i>Dirjase a Ayudas de diagnóstico</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

- Los PCS1 y PCS2 son solenoides “normalmente altos”. El PCS1 y PCS2 suministran presión hidráulica completa cuando las bobinas se desenergizan y no hay presión de salida al recibir la corriente máxima del TCM.
- Si la condición es intermitente, conecte la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC y observe el sensor de velocidad indicado por el código. Si la señal tiene error, investigue y elimine lo siguiente:
 - Conexión de cableado intermitente
 - Vibración excesiva (línea de impulso o torsionales del motor)
 - Abertura irregular del sensor (sensor flojo, rueda de tonos floja o rueda de tonos dañada).

Descripción de la prueba

Los números que aparecen a continuación se refieren a los números de paso de la tabla de diagnóstico.

2. En este paso se revisa si el nivel de fluido de la transmisión es correcto.
3. En este paso se revisa si hay códigos de diagnóstico activos.
4. En este paso se revisa el voltaje de ignición.
5. En este paso se revisan las lecturas del sensor de velocidad.
6. En este paso se revisa la presión del embrague C2 o C3 desde PCS2.
7. En este paso se revisa si hay evidencia de falla del embrague.
8. En este paso se revisa si hay válvulas atascadas o pegadas y empaques del cuerpo de la válvula dañados.

DTC P0777 Solenoide de control de presión 2 atascado en On (encendido)

Paso	Acción	Valores	Si	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Dirjase al paso 2</i>	<i>Dirjase a la sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	Realice el procedimiento de revisión de fluido (consulte Consejos del mecánico apropiados). ¿Está el fluido de la transmisión en el nivel correcto?		<i>Dirjase al paso 3</i>	<i>Realice el procedimiento de revisión de fluido (consulte Consejos del mecánico apropiados).</i>
3	1. Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 2. Encienda la ignición, deje el motor apagado. 3. Anote los registros de falla. 4. Borre el DTC. 5. Conduzca el vehículo. Intente duplicar las mismas condiciones de funcionamiento que observó en los registros de fallas. NOTA: El DTC indica que el TMC ha detectado que el embrague saliente no se liberó (bloqueo del embrague) después de un cambio. ¿Volvió a aparecer el DTC P0777?		<i>Dirjase al paso 4</i>	<i>Dirjase a Ayudas de diagnóstico</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0797 Solenoide de control de presión 3 atascado en On (encendido) *(continuación)*

Paso	Acción	Valores	Si	No
10	<p>Retire el filtro principal y de lubricación e inspeccione si hay desechos del embrague. Es posible que también sea necesario retirar el módulo de control e inspeccionar si el filtro de succión tiene desechos del embrague.</p> <p>Si encuentra desechos, retire la transmisión para un reacondicionamiento o reemplazo (consulte el manual de servicio apropiado).</p> <p>¿Se completó el reemplazo?</p>		<i>Diríjase al paso 11</i>	
11	<p>Para verificar su reparación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Borre el DTC. 2. Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para supervisar las lecturas del motor, turbina y sensor de velocidad de salida. 3. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación. <p>¿Volvió a aparecer el DTC?</p>		<p><i>Comience de nuevo el diagnóstico.</i></p> <p><i>Diríjase al paso 1</i></p>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

- Una terminal dañada
- Tensión deficiente en la terminal
- Un cable desgastado
- Un cable roto dentro del material aislante.
- Cuando solo un P0843 se establece, observe si hay un circuito abierto intermitente en el circuito del interruptor de presión.
- Cuando diagnostica si hay un circuito abierto o un corto intermitente, frote el arnés mientras observa si el equipo de prueba tiene cambios. Es posible que sea necesario revisar si hay un corto a tierra en cables individuales dentro de un arnés para aislar una condición intermitente (consulte la sección 4, Procedimientos de pruebas de cables).
- Es posible que tenga que conducir el vehículo para poder experimentar una falla. Los datos obtenidos de los registros de falla pueden ser útiles al reproducir los modos de falla cuando se estableció el DTC.

Descripción de la prueba

Este DTC requiere el uso de la caja de conexiones J 47275 del TCM y la caja de conexiones de la transmisión J 47279. Los números que aparecen a continuación se refieren a los números de paso de la tabla de diagnóstico.

2. En este paso se revisa si el nivel de fluido de la transmisión es correcto.
3. En este paso se verifican las condiciones de falla.
4. En este paso se revisa el TCM para ver el estado del interruptor PS1.
5. En este paso se revisa si hay un circuito abierto interno en el TCM.
6. En este paso se revisa si hay defectos (circuitos abiertos) de cableado en el arnés del OEM.
9. En este paso se revisa si hay un circuito abierto en el arnés interno.

DTC P0843 Circuito alto del interruptor de presión 1 de la transmisión

Paso	Acción	Valores	Si	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Diríjase al paso 2</i>	<i>Diríjase a la sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	Realice el procedimiento de revisión de fluido (consulte Consejos del mecánico apropiados). ¿Está el fluido de la transmisión en el nivel correcto?		<i>Diríjase al paso 3</i>	<i>Realice el procedimiento de revisión de fluido (consulte Consejos del mecánico apropiados).</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0881 Funcionamiento de la señal de entrada de energía del TCM *(continuación)*

Paso	Acción	Valores	Si	No
5	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Arranque el motor y caliente a la temperatura normal de funcionamiento. 3. Use la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para supervisar el voltaje del sistema. El voltaje del sistema debe ser de 9--18V. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico. Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0894 Deslizamiento del componente de la transmisión *(continuación)*

Paso	Acción	Valores	Si	No
	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico. Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0962 Circuito bajo del control principal de modulación del solenoide de control de presión *(continuación)*

Paso	Acción	Valores	Si	No
7	1. Retire el ensamble del módulo de control hidráulico. 2. Inspeccione si el arnés interno tiene cortos cable a cable o cortos a tierra. ¿Encontró algún corto de cable a cable o cortos a tierra?		<i>Diríjase al paso 8</i>	<i>Diríjase al paso 9</i>
8	Reemplace el arnés interno. ¿Se completó el reemplazo?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
9	Reemplace el solenoide principal de modulación. ¿Se completó el reemplazo?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
10	NOTA: En la mayoría de los casos, el TCM no tiene fallas. Investigue a fondo antes de reemplazar el TCM. Consulte el procedimiento de diagnóstico del TCM, sección 3–6. ¿Completó la sección 3–6?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
11	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico. Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0964 Circuito abierto del control del solenoide de control de presión 2 (PCS2) (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
6	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector de 20 vías del OEM de la caja de conexiones de la transmisión J 47279. Deje el conector de 20 vías de la transmisión conectado a la caja de conexiones. 3. Utilice un multímetro digital (DVOM) para medir la resistencia entre la clavija 5 y la clavija 6 del conector de 20 vías de la transmisión. ¿Está la resistencia dentro del valor especificado?	Consulte la tabla de resistencia del solenoide (apéndice K)	<i>Diríjase al paso 10</i>	<i>Diríjase al paso 7</i>
7	1. Retire el ensamble del módulo de control hidráulico. 2. Desconecte el PCS2 del arnés de cableado interno. 3. Utilice un DVOM para medir la resistencia del PCS2 en las clavijas A y B. ¿Está la resistencia dentro de los valores especificados?	Consulte la tabla de resistencia del solenoide (apéndice K)	<i>Diríjase al paso 8</i>	<i>Diríjase al paso 9</i>
8	Reemplace el arnés interno. ¿Se completó el reemplazo?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
9	Reemplace el PCS2. ¿Se completó el reemplazo?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
10	NOTA: En la mayoría de los casos, el TCM no tiene fallas. Investigue a fondo antes de reemplazar el TCM. Consulte el procedimiento de diagnóstico del TCM, sección 3–6. ¿Completó la sección 3–6?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
11	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico.</i> <i>Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0967 Circuito alto del control del solenoide de control de presión 2 (PCS2) (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
7	1. Retire el ensamble del módulo de control hidráulico. 2. Inspeccione si el arnés interno tiene cortos cable a cable o cortos a tierra. ¿Encontró cortos cable a cable?	Consulte la tabla de resistencia del solenoide (apéndice K)	<i>Diríjase al paso 8</i>	<i>Diríjase al paso 9</i>
8	Repáre o reemplace el arnés de cableado interno. ¿Se completó la reparación?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
9	Reemplace el PCS2. ¿Se completó el reemplazo?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
10	NOTA: En la mayoría de los casos, el TCM no tiene fallas. Investigue a fondo antes de reemplazar el TCM. Consulte el procedimiento de diagnóstico del TCM, sección 3–6. ¿Completó la sección 3–6?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
11	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico. Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0970 Circuito bajo del control del solenoide de control de presión 3 (PCS3) (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
7	<p>1. Retire el ensamble del módulo de control hidráulico.</p> <p>2. Inspeccione si el arnés interno tiene cortos cable a cable o cortos a tierra.</p> <p>¿Encontró algún corto de cable a cable o cortos a tierra?</p>		<i>Diríjase al paso 8</i>	<i>Diríjase al paso 9</i>
8	<p>Reemplace el arnés interno.</p> <p>¿Se completó el reemplazo?</p>		<i>Diríjase al paso 11</i>	
9	<p>Reemplace el PCS3.</p> <p>¿Se completó el reemplazo?</p>		<i>Diríjase al paso 11</i>	
10	<p>NOTA: En la mayoría de los casos, el TCM no tiene fallas. Investigue a fondo antes de reemplazar el TCM.</p> <p>Consulte el procedimiento de diagnóstico del TCM, sección 3–6.</p> <p>¿Completó la sección 3–6?</p>		<i>Diríjase al paso 11</i>	
11	<p>Para verificar su reparación:</p> <p>1. Borre el DTC.</p> <p>2. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación.</p> <p>¿Volvió a aparecer el DTC?</p>		<p><i>Comience de nuevo el diagnóstico.</i></p> <p><i>Diríjase al paso 1</i></p>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0973 Circuito bajo de control del solenoide de cambios 1 (SS1) *(continuación)*

Paso	Acción	Valores	Si	No
5	<p>NOTA: Revise la Sección 4: Procedimientos de prueba de cables antes de realizar los pasos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector de 80 vías del TCM. 3. Instale el conector de 80 vías al lado del OEM a la caja de conexiones del TCM J 47275. Deje el TCM desconectado. 4. Desconecte el conector de 20 vías de la transmisión. 5. Inspeccione el enrutamiento del cable 151 en el arnés del chasis entre el TCM y el conector de la transmisión. 6. En el recubrimiento J 47275-1 del TCM revise si hay cortos de cable a cable entre la clavija 51 y todas las demás clavijas en el conector de 80 vías. <p>¿Encontró algún corto de cable a cable o cortos a tierra?</p>		<i>Diríjase al paso 6</i>	<i>Diríjase al paso 7</i>
6	<p>NOTA: El OEM del vehículo tiene la responsabilidad de realizar todas las reparaciones del arnés externo. Las reparaciones del arnés realizadas por los distribuidores y agentes de Allison Transmission no se incluyen bajo la garantía de Allison Transmission.</p> <p>Coordine con el OEM del vehículo para reparar o reemplazar el cableado del vehículo.</p> <p>¿Se completó la reparación?</p>		<i>Diríjase al paso 12</i>	
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Instale una caja de conexiones de la transmisión J 47279 al conector de 20 vías de la transmisión. Deje el arnés del OEM desconectado. 3. Utilice un DVOM para revisar si hay cortos cable a cable entre la clavija 10 y todas las demás clavijas en el conector de 20 vías. 4. Revise si hay un circuito abierto entre las clavijas 6 y 10. <p>NOTA: El valor de la resistencia entre las clavijas 10 y 6 mostrará una resistencia normal del solenoide. La resistencia entre las clavijas 10 y 4, entre las clavijas 10 y 5 y entre las clavijas 10 y 9 será el doble de la resistencia normal del solenoide. Consulte la tabla de resistencia del solenoide para obtener estos valores.</p> <p>¿Encontró algún defecto de cableado?</p>	Consulte la tabla de resistencia del solenoide (apéndice K)	<i>Diríjase al paso 8</i>	<i>Diríjase al paso 11</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)**DTC P0975 Circuito abierto de control del solenoide de cambios 2 (SS2) (continuación)**

Paso	Acción	Valores	Si	No
4	<p>NOTA: Revise la Sección 4: Procedimientos de prueba de cables antes de realizar los pasos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Instale la caja de conexiones del TCM J 47275 entre el conector de 80 vías del OEM y TCM. 3. Instale una caja de conexiones de la transmisión J 47279 entre los conectores de 20 vías de la transmisión y el OEM y el conector del solenoide del acumulador del retardador y el OEM, si aplica. 4. Encienda la ignición, deje el motor apagado. 5. Utilice la herramienta de servicio Allison DOCTM para PC para ingresar al modo de prueba del solenoide y comandar el SS2 a ON (encendido). 6. Determine la caída de voltaje en el lado alto del SS2 de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • En el recubrimiento J 47275-1 del TCM mida el voltaje entre la clavija 31 y una tierra aislada. • En el recubrimiento de la transmisión J 47279-1, mida el voltaje entre la clavija 11 (7 velocidades) o la clavija RTDR ACCUM-B (retardador) y una tierra aislada. • Reste las dos mediciones de voltaje para obtener una caída de voltaje en el circuito. 7. Determine la caída de voltaje en el lado bajo del SS2 de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • En el recubrimiento J 47275-1 del TCM mida el voltaje entre la clavija 19 y una tierra aislada. • En el recubrimiento de la transmisión J 47279-1, mida el voltaje entre la clavija 17 (7 velocidades) o la clavija RTDR ACCUM-A (retardador) y una tierra aislada. • Reste las dos mediciones de voltaje para obtener una caída de voltaje en el circuito. <p>NOTA: Una caída en el voltaje de más de 0.5V a través de cualquier circuito indica una pérdida excesiva de voltaje en el arnés del OEM.</p> <p>¿Excedió 0.5VDC la caída del lado alto o del lado bajo?</p>		Diríjase al paso 5	Diríjase al paso 6
5	<p>NOTA: El OEM del vehículo tiene la responsabilidad de realizar todas las reparaciones del arnés externo. Las reparaciones del arnés realizadas por los distribuidores y agentes de Allison Transmission no se incluyen bajo la garantía de Allison Transmission.</p> <p>Coordine con el OEM del vehículo para reparar o reemplazar el cableado del vehículo.</p> <p>¿Se completó la reparación?</p>		Diríjase al paso 11	

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

- Solución de problemas avanzada (requiere un multímetro digital con capacidad de frecuencia, si está disponible) --mida la funcionalidad LSD del solenoide de la siguiente manera:
 1. Instale el adaptador del arnés de la caja de conexiones TCM J 47275 entre los conectores de 80 vías del arnés del OEM y TCM.
 2. Coloque un multímetro digital con capacidad de frecuencia, por ejemplo Fluke 87, para supervisar la frecuencia al seleccionar la escala VOLTS-DC y presionar el botón HERTZ una vez.
 3. Conecte el conector de prueba ROJO a la clavija de lado bajo del solenoide en el adaptador del arnés de la caja de conexiones del TCM J 47275. Conecte el conector de prueba NEGRO a la clavija de tierra aislada.
 4. Utilice la herramienta de servicios Allison DOC™ para PC función de prueba del solenoide para comandar que se encienda y se apague el solenoide.
 5. La frecuencia debe leer en el rango de KILOHERTZIO cuando el controlador se comanda a ON (encendido). La frecuencia debe leer 0 hertzios cuando el controlador se comanda a OFF (apagado).

Descripción de la prueba

Este DTC requiere el uso de la caja de conexiones J 47275 del TCM y la caja de conexiones de la transmisión J 47279. Los números que aparecen a continuación se refieren a los números de paso de la tabla de diagnóstico.

2. En este paso se revisa el voltaje de ignición correcto.
3. En este paso se revisa si hay un DTC activo.
4. En este paso se revisa si hay cortos cable a cable entre el cable 119 y otros cables en el arnés del chasis del OEM.
6. En este paso se revisa si hay cortos cable a cable en el arnés interno de la transmisión.
10. En este paso se revisa el funcionamiento correcto del controlador de lado bajo SS2.

DTC P0977 Circuito alto de control del solenoide de cambios 2 (SS2)

Paso	Acción	Valores	Si	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Diríjase al paso 2</i>	<i>Diríjase a la sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	1. Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 2. Arranque el motor. 3. Anote los registros de falla. 4. Supervise el voltaje de ignición. ¿Está el voltaje dentro de los valores especificados?	9–18V (12V TCM) 18–32V (24V TCM)	<i>Diríjase al paso 3</i>	<i>Solucione el problema de voltaje.</i> <i>Diríjase al paso 11</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P0990 Falla en alta del sensor de presión del retardador

Descripción del circuito

El módulo de control de la transmisión (TCM) se puede calibrar para controlar la capacidad del retardador en respuesta a las señales de un sistema de frenado electrónico (EBS) integral del vehículo. Sin embargo el controlador EBS requiere información exacta sobre el estado del retardador. Debido a que la capacidad del retardador es proporcional a la presión de carga del retardador, el TCM utiliza un transductor de presión ubicado en la cavidad del retardador para medir la capacidad precisa del retardador cuando el retardador está en funcionamiento. El TCM está conectado al transductor de presión por medio de:

- un cable de voltaje de referencia,
- un cable de señal de presión del retardador y
- un cable de tierra análogo.

Cuando el TCM comanda más retardación, la presión en el circuito de presión de carga del retardador aumenta lo que ocasiona una señal de voltaje mayor del transductor de presión del retardador.

Condiciones para que se ejecute el DTC

- Los componentes están energizados y el voltaje de ignición es mayor que 9V y menor que 18V (12V TCM) o mayor que 9V y menor que 32V (24V TCM).
- La velocidad del motor es mayor que 200 rpm y menor que 7500 rpm durante 5 segundos.
- El frenado electrónico se habilita en la calibración del TCM.

Condiciones para que se establezca el DTC

El TCM detecta una señal del voltaje de presión del retardador mayor que o igual a 5V durante 10 segundos.

Acciones que se deben tomar cuando se establece el DTC

Cuando un DTC P0990 está activo, ocurrirán las siguientes condiciones:

- El TCM no enciende la luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión).
- El DTC se almacena en el historial del TCM.

Condiciones para borrar el DTC/luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión)

La herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se puede utilizar para borrar el DTC del historial del TCM. El TCM borra automáticamente el DTC del historial del TCM si el vehículo completa 40 ciclos de calentamiento sin falla.

Ayudas de diagnóstico

- Inspeccione el cableado para ver si hay conexiones eléctricas deficientes en el TCM y el sensor de presión del retardador. Busque las siguientes condiciones:
 - Una terminal doblada
 - Una terminal fuera de su lugar
 - Una terminal dañada
 - Tensión deficiente en la terminal
 - Un cable desgastado
 - Un cable roto dentro del material aislante.
- Cuando diagnostica si hay un circuito abierto o un corto intermitente, frote el arnés mientras observa si el equipo de prueba tiene cambios.
- Es posible que tenga que conducir el vehículo y poner en funcionamiento el retardador para poder experimentar una falla.

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

Descripción de la prueba

Este DTC requiere el uso de la caja de conexiones J 47275 del TCM. Los números que aparecen a continuación se refieren a los números de paso de la tabla de diagnóstico.

2. En este paso se revisa el voltaje de ignición correcto.
3. En este paso se revisa el funcionamiento del sensor del acelerador PWM.
4. En este paso se revisa si hay cortos cable a cable, cortos a tierra o un circuito abierto en el cable 144.
6. En este paso se inspecciona si hay daño o corrosión en los conectores del módulo de control del motor y TCM.

DTC P1891 Entrada baja de señal PWM del sensor de posición del acelerador

Paso	Acción	Valores	Si	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Dirjase al paso 2</i>	<i>Dirjase a la sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	1. Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 2. Arranque el motor. 3. Anote los registros de falla. 4. Use la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC con el fin de medir el voltaje de ignición. ¿Está el voltaje de ignición dentro del valor especificado?	9–18V (12V TCM) 18–32V (24V TCM)	<i>Dirjase al paso 3</i>	<i>Solucione el problema de voltaje (consulte el DTC P0882 y el DTC P0883)</i>
3	1. Haga funcionar el acelerador mientras supervisa la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 2. Verifique si la fuente del acelerador funciona correctamente. ¿Es correcta la señal PWM?		<i>Dirjase a Ayudas de diagnóstico.</i>	<i>Dirjase al paso 4</i>
4	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector de 80 vías del TCM. 3. Instale el OEM al lado de la caja de conexiones J 47275 del TCM. Deje el TCM desconectado. 4. Desconecte el conector del sensor del acelerador PWM. 5. Utilice un DVOM en el recubrimiento J 47275-1 TCM para revisar si hay circuitos abiertos, cortos clavija a clavija o cortos a tierra en la clavija 144. ¿Encontró algún defecto de cableado?		<i>Dirjase al paso 5</i>	<i>Dirjase al paso 6</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P2184 Entrada del circuito bajo del sensor de temperatura del refrigerante del motor (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
9	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Use la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para supervisar la temperatura del refrigerante del motor. 3. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación. Observe si hay cambios significativos en la temperatura del refrigerante del motor. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico. Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

6. En este paso se revisa la presencia del software correcto del controlador del motor.

DTC P2641 Señal de información de administración de torque—LRTP

Paso	Acción	Valores	Si	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Dirjase al paso 2</i>	<i>Dirjase a la sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	Si el DTC P0614 está presente, solucione los problemas y resuelva antes de pasar al siguiente paso.		<i>Dirjase al DTC P0614 y resuélvalo antes de continuar al paso 3</i>	<i>Dirjase al paso 3</i>
3	1. Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 2. Encienda la ignición. 3. Consulte el estado de reducción de torque de LRTP en la pantalla SEM/LRTP AUTODECT INFO de la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. ¿Indica la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC la respuesta del ECM a la reducción de torque del SEM como INCORRECT (incorrecto)?	La herramienta de diagnóstico Allison DOC™ indica “correct response” (respuesta correcta) o “incorrect response” (respuesta incorrecta)	<i>Dirjase al paso 6</i>	<i>Dirjase al paso 4</i>
4	Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para identificar un dispositivo de reducción de torque de LRTP no aprobado. ¿Es el dispositivo no aprobado uno de los siguientes? 1. ¿motor? 2. ¿Dirección nula (N/A) o todo/cualquiera (información no válida)?	La herramienta de servicio Allison DOC™ para PC muestra el dispositivo real que tiene fallas	<i>Dirjase al paso 6</i>	<i>Dirjase al paso 5</i>
5	1. Si la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC indica otro dispositivo como los frenos, control crucero, controlador de avance, etc., inspeccione el controlador del dispositivo indicado. 2. Si es posible, elimine el dispositivo al desconectarlo del cable principal de CAN J1939. NOTA: Es posible que el dispositivo que ocasiona la interrupción solamente se active en ciertas circunstancias. Por ejemplo, es posible que un controlador del freno solamente envíe comandos en ciertas condiciones de camino. Ya que es posible que estas condiciones no se puedan repetir con facilidad, el reemplazo con un controlador en buen estado podría ser la única manera de verificar la falla. 3. Si es necesario para confirmar la falla, revise el sistema con un controlador en buen estado. ¿Se reemplazó o reparó el dispositivo que estaba ocasionando el problema?		<i>Dirjase al paso 7</i>	

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P2671 Voltaje 2 alto del suministro del accionador (HSD2) *(continuación)*

Paso	Acción	Valores	Si	No
10	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Conduzca el vehículo bajo las condiciones observadas en los registros de falla. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico. Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P2714 Solenoide de control de presión 4 (PCS4) atascado en Off (apagado)

Consulte el Diagrama del sistema hidráulico

Descripción del circuito

El módulo de control de la transmisión (TCM) utiliza la entrada de los sensores de velocidad de la turbina y de velocidad de salida para detectar si un embrague se está deslizando. El solenoide de control de presión 4 (PCS4) suministra presión hidráulica al embrague C4 en segunda y sexta. El TCM establece un DTC P2714 cuando detecta una condición de deslizamiento mientras el PCS4 suministra presión hidráulica al embrague entrante.

Condiciones para que se ejecute el DTC

- El sistema hidráulico está presurizado.
- La velocidad de salida es mayor o igual que 125 rpm.
- La velocidad de la turbina es mayor o igual que 60 rpm.
- No se requiere el funcionamiento en Modo en frío.

Condiciones para que se establezca el DTC

El DTC P2714 se establece cuando el TCM detecta una relación entrante incorrecta (rango a rango) durante un número acumulado de ocurrencias.

Acciones que se deben tomar cuando se establece el DTC

- Cuando hay un DTC P2714, el TCM comandará el rango anterior.
- Mientras la respuesta de diagnóstico es activa, el TCM ignora las entradas del selector de cambios.
- Se ilumina la luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión).
- El DTC se almacena en el historial del TCM.
- El TCM inhibe el acoplamiento del TCC.
- El TCM congela la adaptación de cambios (DNA).

Condiciones para borrar el DTC/luz CHECK TRANS (revisar transmisión)

La herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se puede utilizar para borrar el DTC del historial del TCM. El TCM borra automáticamente el DTC del historial del TCM si el vehículo completa 40 ciclos de calentamiento sin falla.

Ayudas de diagnóstico

- Este DTC indica que el embrague entrante controlado por el PCS4 no está aplicado o se está aplicando muy lentamente. Las causas más comunes incluyen:
 - Señales de velocidad de salida o turbina con error.
 - Una fuga u obstrucción en un circuito de aplicación del embrague C4.
 - Un solenoide defectuoso.
 - Una válvula de regulador del PCS4 atascada.
- El PCS4 suministra presión hidráulica al embrague C4 en segunda y sexta. Revise los datos de registros de falla de la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para obtener información de rango previo o actual cuando el DTC se estableció para determinar cuál es el circuito del embrague que posiblemente tiene fallas.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

6. En este paso se revisa si hay una condición de circuito abierto en el arnés interno de la transmisión.
7. En este paso se revisa la resistencia correcta del PCS4.

DTC P2718 Circuito abierto del control del solenoide de control de presión 4 (PCS4)

Paso	Acción	Valores	Si	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Diríjase al paso 2</i>	<i>Diríjase a la sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instale la herramienta de servicio Allison DOCT™ para PC. 2. Arranque el motor. 3. Anote los registros de falla. 4. Supervise el voltaje de ignición. ¿Está el voltaje dentro de los valores especificados?	9–18V (12V TCM) 18–32V (24V TCM)	<i>Diríjase al paso 3</i>	<i>Solucione el problema de voltaje</i>
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borre el DTC. 2. Arranque el motor y conduzca el vehículo para revisarlo. 3. Intente duplicar las mismas condiciones que observó en los registros de falla (rango obtenido, temperatura, etc.). <p>NOTA: El objetivo de este DTC es detectar una condición de circuito abierto en el circuito eléctrico del PCS4.</p> ¿Volvió a aparecer el DTC P2718?		<i>Diríjase al paso 4</i>	<i>Diríjase a Ayudas de diagnóstico</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

- La frecuencia debe leer en el rango de KILOHERTZIO cuando el controlador se comanda a ON (encendido). La frecuencia debe leer 0 hertzios cuando el controlador se comanda a OFF (apagado).

Descripción de la prueba

Este DTC requiere el uso de la caja de conexiones J 47275 del TCM y la caja de conexiones de la transmisión J 47279. Los números que aparecen a continuación se refieren a los números de paso de la tabla de diagnóstico.

- En este paso se revisa el voltaje de ignición correcto.
- En este paso se revisa si hay un DTC activo.
- En este paso se revisa si hay cortos cable a cable entre el cable 155 y otros cables en el arnés del chasis del OEM.
- En este paso se revisa si hay cortos cable a cable en el arnés interno de la transmisión.

DTC P2721 Circuito alto de control del solenoide de control de presión 4 (PCS4)

Paso	Acción	Valores	Si	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Diríjase al paso 2</i>	<i>Diríjase a la sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	<ol style="list-style-type: none"> Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. Arranque el motor. Anote los registros de falla. Supervise el voltaje de ignición. ¿Está el voltaje dentro de los valores especificados?	9–18V (12V TCM) 18–32V (24V TCM)	<i>Diríjase al paso 3</i>	<i>Solucione el problema de voltaje</i>
3	<ol style="list-style-type: none"> Borre el DTC. Arranque el motor y conduzca el vehículo para revisarlo. Intente duplicar las mismas condiciones que observó en los registros de falla (rango obtenido, temperatura, etc.). <p>NOTA: El objetivo de este DTC es detectar una condición de corto a la batería en el circuito eléctrico del PCS4.</p> ¿Volvió a aparecer el DTC P2721?		<i>Diríjase al paso 4</i>	<i>Diríjase a Ayudas de diagnóstico</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P2724 Solenoide de control de presión 1 (PCS1) atascado en On (encendido) (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
10	<p>Retire el filtro principal y de lubricación e inspeccione si hay desechos del embrague. Es posible que también sea necesario retirar el módulo de control e inspeccionar si el filtro de succión tiene desechos del embrague.</p> <p>Si encuentra desechos, retire la transmisión para un reacondicionamiento o reemplazo (consulte el manual de servicio apropiado).</p> <p>¿Se completó el reemplazo?</p>		<i>Diríjase al paso 11</i>	
11	<p>Para verificar su reparación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Borre el DTC. 2. Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para supervisar las lecturas del motor, turbina y sensor de velocidad de salida. 3. Conduzca el vehículo en condiciones normales de operación. <p>¿Volvió a aparecer el DTC?</p>		<p><i>Comience de nuevo el diagnóstico.</i></p> <p><i>Diríjase al paso 1</i></p>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P2729 Circuito bajo de control del solenoide de control de presión 1 (PCS1) (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
7	1. Retire el ensamble del módulo de control hidráulico. 2. Inspeccione si el arnés interno tiene cortos cable a cable o cortos a tierra. ¿Encontró algún corto de cable a cable o cortos a tierra?	.	<i>Diríjase al paso 8</i>	<i>Diríjase al paso 9</i>
8	Repare o reemplace el arnés de cableado interno. ¿Se completó la reparación?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
9	Reemplace el PCS1. ¿Se completó el reemplazo?		<i>Diríjase al paso 11</i>	
10	NOTA: En la mayoría de los casos, el TCM no tiene fallas. Investigue a fondo antes de reemplazar el TCM. Consulte el procedimiento de diagnóstico del TCM, sección 3–6. ¿Completó la sección 3–6?		<i>Diríjase al paso 12</i>	
11	Para verificar su reparación: 1. Borre el DTC. 2. Conduzca el vehículo bajo las condiciones observadas en los registros de falla. ¿Volvió a aparecer el DTC?		<i>Comience de nuevo el diagnóstico.</i> <i>Diríjase al paso 1</i>	<i>Sistema en buenas condiciones</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P2736 Circuito abierto del control del solenoide de control de presión 5 (PCS5) (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
5	<p>NOTA: El OEM del vehículo tiene la responsabilidad de realizar todas las reparaciones del arnés externo. Las reparaciones del arnés realizadas por los distribuidores y agentes de Allison Transmission no se incluyen bajo la garantía de Allison Transmission.</p> <p>Coordine con el OEM del vehículo para reparar o reemplazar el cableado del vehículo.</p> <p>¿Se completó la reparación?</p>		Diríjase al paso 9	
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector de PCS5 del OEM de la caja de conexiones de la transmisión J 47279. 3. Con un DVOM, mida la resistencia entre las clavijas A y B del conector ALIMENTACIÓN RTDR (unidades del retardador) o conector de la caja T (solamente 3000 de 7 velocidades). <p>¿Está la resistencia dentro del valor especificado?</p>	Consulte la tabla de resistencia del solenoide (apéndice K)	Diríjase al paso 8	Diríjase al paso 7
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retire el cuerpo de la válvula del retardador (unidades con retardador) o caja T (solamente 3000 de 7 velocidades). 2. Reemplace el PCS5. <p>¿Se completó el reemplazo?</p>		Diríjase al paso 9	
8	<p>NOTA: En la mayoría de los casos, el TCM no tiene fallas. Investigue a fondo antes de reemplazar el TCM.</p> <p>Consulte el procedimiento de diagnóstico del TCM, sección 3–6.</p> <p>¿Completó la sección 3–6?</p>		Diríjase al paso 9	
9	<p>Para verificar su reparación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Borre el DTC. 2. Conduzca el vehículo bajo las condiciones observadas en los registros de falla. <p>¿Volvió a aparecer el DTC?</p>		Comience de nuevo el diagnóstico. Diríjase al paso 1	Sistema en buenas condiciones

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P2740 Temperatura caliente del aceite del retardador

Consulte el Diagrama hidráulico del retardador

Descripción del circuito

Durante el funcionamiento del retardador, la carcasa del retardador se llena y presuriza con fluido de la transmisión. El fluido actúa en el ensamble del rotor con aspas e impide la rotación del eje de salida de la transmisión convirtiendo una cantidad significativa de corriente giratoria en calor en el proceso. Adicionalmente, cuando se activa el retardador, la válvula de control del retardador suministra presión principal a la válvula grande de flujo automático en la carcasa del retardador. La válvula de flujo automático se vuelve a colocar durante el funcionamiento del retardador para dirigir el fluido caliente en la cavidad del retardador al enfriador de aceite de la transmisión. El sensor de temperatura del retardador supervisa la temperatura del fluido en la cavidad de la carcasa del retardador.

Condiciones para que se ejecute el DTC

Los componentes están energizados y el voltaje de ignición es mayor que 9V y menor que 18V (12V TCM) o mayor que 9V y menor que 32V (24V TCM).

Condiciones para que se establezca el DTC

El TCM detecta una temperatura del aceite del retardador mayor que 165°C (330°C) por más de 10 segundos.

Acciones que se deben tomar cuando se establece el DTC

Cuando un DTC P2740 está activo, ocurrirán las siguientes condiciones:

- El TCM no enciende la luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión).
- El DTC se almacena en el historial del TCM.

Condiciones para borrar el DTC/luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión)

- La herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se puede utilizar para borrar el DTC del historial del TCM. El TCM borra automáticamente el DTC del historial del TCM si el vehículo completa 40 ciclos de calentamiento sin falla.
- El TCM cancela las acciones predeterminadas del DTC cuando la falla ya no existe y el DTC pasa la prueba.

Ayudas de diagnóstico

- La temperatura del aceite del retardador en la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC debe aumentar constantemente durante el funcionamiento del retardador y debe disminuir a cerca de la temperatura del colector cuando el retardador está desactivado.
- Una válvula de flujo automático atascada puede ocasionar un sobrecalentamiento en las transmisiones equipadas con retardador. Consultar la sección 8 para obtener la solución de problemas generales de problemas de desempeño.
- Otras posibles causas incluyen:
 - Uso prolongado del retardador
 - Bajo nivel de fluido
 - Alto nivel de fluido
 - Un sistema de aplicación del retardador que permite que el acelerador y el retardador se apliquen simultáneamente
 - Un enfriador de tamaño no adecuado para el retardador.

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P2742 Circuito del sensor de temperatura de aceite del retardador— Entrada baja (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instale la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 2. Con el motor apagado, coloque la ignición en la posición ON (encendido). 3. Anote los registros de falla. 4. Borre los DTC. 5. Supervise la temperatura del retardador en la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC. 6. Conduzca el vehículo y observe la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para ver si hay una condición de temperatura alta poco realista. <p>¿Es la temperatura del fluido de la transmisión en la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC mayor que 178°C?</p>	>178°C	<i>Diríjase al paso 4</i>	<i>Diríjase a Ayudas de diagnóstico</i>
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Instale la caja de conexiones J 47275 TCM en el TCM. 3. Desconecte el conector del sensor de temperatura del retardador. 4. Encienda la ignición. 5. En el recubrimiento J 47275-1 del TCM conecte un DVOM y mida el voltaje entre las clavijas 75 y 58. <p>¿Está el voltaje dentro del valor especificado?</p>	4.75 a 5.0V	<i>Diríjase al paso 6</i>	<i>Diríjase al paso 5</i>
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Desconecte el TCM de la caja de conexiones J 47275 del TCM. Deje el OEM conectado al lado. 3. Desconecte el conector del sensor de temperatura del retardador, si no lo desconectó en el paso 4. 4. Utilice un DVOM en el recubrimiento J 47275-1 TCM para revisar si hay cortos clavija a clavija o cortos a tierra en el cable 175. <p>¿Encontró algún defecto de cableado?</p>		<i>Diríjase al paso 8</i>	<i>Diríjase al paso 10</i>
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Desconecte el TCM de la caja de conexiones J 47275 del TCM. Deje el OEM conectado al lado. 3. Vuelva a conectar el conector del sensor de temperatura del retardador. 4. En el recubrimiento J 47275-1 del TCM conecte un DVOM para medir la resistencia entre la clavija 75 y 58. <p>¿Está la resistencia dentro del valor especificado?</p>	Consulte el Apéndice Q	<i>Diríjase a Ayudas de diagnóstico</i>	<i>Diríjase al paso 7</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)**DTC P2761 Circuito abierto de control TCC PCS (continuación)**

Paso	Acción	Valores	Si	No
4	<p>NOTA: Revise la Sección 4: Procedimientos de prueba de cables antes de realizar los pasos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Instale la caja de conexiones del TCM J 47275 entre los conectores de 80 vías del OEM y TCM. 3. Instale la caja de conexiones de la transmisión J 47279 entre el OEM y los conectores de 20 vías del OEM y la transmisión. 4. Encienda la ignición, deje el motor apagado. 5. Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para ingresar al modo de prueba del solenoide y comandar el solenoide TCC a ON (encendido). 6. Determine la caída de voltaje en el lado alto del TCC de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • En el recubrimiento J 47275-1 del TCM mida el voltaje entre la clavija 31 y una tierra aislada. • En el recubrimiento J 47279-1 de la transmisión, mida el voltaje entre la clavija 11 y una tierra aislada. • Reste las dos mediciones de voltaje para obtener una caída de voltaje en el circuito. 7. Determine la caída de voltaje en el lado bajo del TCC de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • En el recubrimiento J 47275-1 del TCM mida el voltaje entre la clavija 37 y una tierra aislada. • En el recubrimiento J 47279-1 de la transmisión, mida el voltaje entre la clavija 12 y una tierra aislada. • Reste las dos mediciones de voltaje para obtener una caída de voltaje en el circuito. <p>NOTA: Una caída en el voltaje de más de 0.5V a través de cualquier circuito indica una pérdida excesiva de voltaje en el arnés del OEM.</p> <p>¿Excedió 0.5VDC la caída del lado alto o del lado bajo?</p>		Diríjase al paso 5	Diríjase al paso 6
5	<p>NOTA: El OEM del vehículo tiene la responsabilidad de realizar todas las reparaciones del arnés externo. Las reparaciones del arnés realizadas por los distribuidores y agentes de Allison Transmission no se incluyen bajo la garantía de Allison Transmission.</p> <p>Coordine con el OEM del vehículo para reparar o reemplazar el cableado del vehículo.</p> <p>¿Se completó la reparación?</p>		Diríjase al paso 11	

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)**DTC P2764 Circuito bajo de control TCC PCS (continuación)**

Paso	Acción	Valores	Si	No
4	<p>NOTA: Revise la Sección 4: Procedimientos de prueba de cables antes de realizar los pasos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector de 80 vías del TCM. 3. Instale el conector de 8 vías al lado del OEM a la caja de conexiones del TCM J 47275. Deje el TCM desconectado. 4. Desconecte el conector de 20 vías de la transmisión. 5. Inspeccione el enrutamiento de los cables 131 y 137 en el arnés del chasis entre el TCM y el conector de la transmisión. 6. En el recubrimiento del TCM J 47275-1 TCM revise si hay cortos cable a cable entre la clavija 37 y todas las demás clavijas en el conector de 80 vías y cortos a tierra entre la clavija 37 y la tierra del chasis. 7. Revise si el cable 131 tiene un corto intermitente. Consulte Ayudas de diagnóstico, Punto 5 para obtener el procedimiento correcto. <p>¿Encontró algún corto de cable a cable o corto a tierra?</p>		Diríjase al paso 5	Diríjase al paso 6
5	<p>NOTA: El OEM del vehículo tiene la responsabilidad de realizar todas las reparaciones del arnés externo. Las reparaciones del arnés realizadas por los distribuidores y agentes de Allison Transmission no se incluyen bajo la garantía de Allison Transmission.</p> <p>Coordine con el OEM del vehículo para reparar o reemplazar el cableado del vehículo.</p> <p>¿Se completó la reparación?</p>		Diríjase al paso 11	
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la ignición. 2. Instale una caja de conexiones de la transmisión J 47279 al conector de 20 vías de la transmisión. Deje el arnés del OEM desconectado. 3. Utilice un DVOM para revisar si hay cortos cable a cable entre la clavija 12 y todas las demás clavijas en el conector de 20 vías y cortos a tierra entre la clavija 12 y la tierra del chasis. <p>NOTA: El valor de la resistencia entre las clavijas 12 y 11 mostrará una resistencia normal del solenoide. El valor de la resistencia entre las clavijas 12 y 17 será el doble de la resistencia normal del solenoide.</p> <p>¿Encontró algún corto de cable a cable o cortos a tierra?</p>		Diríjase al paso 7	Diríjase al paso 10

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)**DTC P2793 Circuito de dirección de cambios de engranaje** (continuación)

Paso	Acción	Valores	Si	No
5	<p>NOTA: Si el vehículo tiene un selector de cambios primario y secundario, debe desconectar ambos para realizar correctamente este paso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte el selector de cambios. 2. Encienda la ignición. Deje el motor apagado. 3. Utilice un DVOM colocado en VDC para medir el voltaje de la clavija 11 en el conector del selector de cambios del OEM. <p>¿Está el voltaje dentro de los valores especificados?</p>	4.5–5.0V	Dirjase al paso 7	Dirjase al paso 6
6	<p>Reemplace el selector de cambios afectado.</p> <p>¿Se completó el reemplazo?</p>		Dirjase al paso 8	
7	<p>NOTA: En la mayoría de los casos, el TCM no tiene fallas. Investigue a fondo antes de reemplazar el TCM.</p> <p>Consulte el procedimiento de diagnóstico del TCM, sección 3–6.</p> <p>¿Completó la sección 3–6?</p>		Dirjase al paso 8	
8	<p>Para verificar su reparación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Borre el DTC. 2. Consulte la sección “Prueba aprobada” de la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC y confirme si la prueba se ejecutó. <p>¿Volvió a aparecer el DTC?</p>		Comience de nuevo el diagnóstico. Dirjase al paso 1	Sistema en buenas condiciones

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P2812 Circuito abierto del control del solenoide de control de presión 6 (PCS6)

Acciones que se deben tomar cuando se establece el DTC

Cuando un DTC P2812 está activo, ocurrirán las siguientes condiciones:

- Se ilumina la luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión).
- El DTC se almacena en el historial del TCM.
- Se comanda el valor predeterminado del sistema hidráulico (SOL OFF) (solenoide apagado). El estado del sistema hidráulico y la posición del selector de cambios de las válvulas de cierre determinan el rango obtenido.

Condiciones para borrar el DTC/luz CHECK TRANS (revisar transmisión)

La herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se puede utilizar para borrar el DTC del historial del TCM. El TCM borra automáticamente el DTC del historial del TCM si el vehículo completa 40 ciclos de calentamiento sin falla.

Ayudas de diagnóstico

- El DTC P2812 indica un circuito abierto en el circuito eléctrico del solenoide PCS6. Además del PCS6, el controlador de lado alto HSD1 también suministra energía al solenoide principal de modulación y PCS4. Si el DTC P2812 está acompañado del DTC P0960 (circuito abierto del solenoide principal de modulación) y P2718 (circuito abierto PCS4), lo más probable es que el circuito abierto esté en el lado alto del circuito.
- Es posible que tenga que conducir el vehículo para poder experimentar una falla. Utilice los datos obtenidos de los registros de falla para determinar el rango de la transmisión y ciertas variables de operación del vehículo como temperatura, tiempo de ejecución, etc. Estos datos pueden ser útiles al reproducir el modo de falla cuando se estableció el DTC.
- Inspeccione el cableado para ver si hay conexiones eléctricas deficientes en el TCM y conector de la transmisión. Busque las siguientes condiciones:
 - Una terminal doblada
 - Una terminal fuera de su lugar
 - Una terminal dañada
 - Tensión deficiente en la terminal
 - Un cable desgastado
 - Un cable roto dentro del material aislante.
- Inspeccione el enrutamiento del arnés de cableado del OEM, busque posibles puntos de contacto donde podrían ocurrir desgastes que ocasionen una condición de circuito abierto o corto. Las partes en movimiento del vehículo podrían estar en contacto con el arnés, esto incluye el tambor del freno de estacionamiento, los componentes de la suspensión, etc.
- Cuando diagnostica si hay un circuito abierto o un corto intermitente, frote el arnés mientras observa si el equipo de prueba tiene cambios.

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC P2815 Circuito alto del control del solenoide de control de presión 6 (PCS6)

Acciones que se deben tomar cuando se establece el DTC

Cuando un DTC P2815 está activo, ocurrirán las siguientes condiciones:

- Se ilumina la luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión).
- El DTC se almacena en el historial del TCM.
- Se comanda el valor predeterminado del sistema hidráulico (SOL OFF) (solenoide apagado). El estado del sistema hidráulico y la posición del selector de cambios de las válvulas de cierre determinan el rango obtenido.

Condiciones para borrar el DTC/luz CHECK TRANS (revisar transmisión)

La herramienta de servicio Allison DOCT[™] para PC se puede utilizar para borrar el DTC del historial del TCM. El TCM borra automáticamente el DTC del historial del TCM si el vehículo completa 40 ciclos de calentamiento sin falla.

Ayudas de diagnóstico

- El DTC P2815 indica un corto a la batería en el circuito eléctrico del solenoide del PCS6.
- Es posible que tenga que conducir el vehículo para poder experimentar una falla. Utilice los datos obtenidos de los registros de falla para determinar el rango de la transmisión y ciertas variables de operación del vehículo como temperatura, tiempo de ejecución, etc. Estos datos pueden ser útiles al reproducir el modo de falla cuando se estableció el DTC.
- Inspeccione el cableado para ver si hay conexiones eléctricas deficientes en el TCM y conector de la transmisión. Busque las siguientes condiciones:
 - Una terminal doblada
 - Una terminal fuera de su lugar
 - Una terminal dañada
 - Tensión deficiente en la terminal
 - Un cable desgastado
 - Un cable roto dentro del material aislante.
- Inspeccione el enrutamiento del arnés de cableado del OEM, busque posibles puntos de contacto donde podrían ocurrir desgastes que ocasionen una condición de circuito abierto o corto. Las partes en movimiento del vehículo podrían estar en contacto con el arnés, esto incluye el tambor del freno de estacionamiento, los componentes de la suspensión, etc.
- Cuando diagnostica si hay un circuito abierto o un corto intermitente, frote el arnés mientras observa si el equipo de prueba tiene cambios.
- Solución de problemas avanzada (requiere un multímetro digital con capacidad de frecuencia)—mida la funcionalidad del controlador de lado bajo del solenoide de la siguiente manera:
 1. Instale el adaptador del arnés de la caja de conexiones TCM J 47275 entre los conectores de 80 vías del arnés del OEM y TCM.
 2. Coloque un multímetro digital con capacidad de frecuencia, por ejemplo Fluke 87, para supervisar la frecuencia al seleccionar la escala VOLTS-DC y presionar el botón HERTZ una vez.
 3. Conecte el conector de prueba ROJO a la clavija de lado bajo del solenoide en el adaptador del arnés de la caja de conexiones del TCM J 47275. Conecte el conector de prueba NEGRO a la clavija de tierra aislada.
 4. Utilice la herramienta de servicios Allison DOCT[™] para PC función de prueba del solenoide para comandar que se encienda y se apague el solenoide.

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

- Es posible que tenga que conducir el vehículo para poder experimentar una falla.
- Para comunicaciones de enlace de datos J1939 correctas, es necesario tener dos resistores de 120 ohmios instalados paralelamente en el cable central J1939 CAN.

Descripción de la prueba

Este DTC requiere el uso del arnés de la caja de conexiones en T J 4727 y el arnés de encendido del TCM. Los números que aparecen a continuación se refieren a los números de paso de la tabla de diagnóstico.

2. En este paso se revisa si hay comunicación con el TCM a través del conector de la herramienta de diagnóstico del vehículo.
3. En este paso se revisa si hay comunicación con el TCM a través del arnés en T.
4. En este paso se inspecciona si hay defectos de cableado en el cable principal de CAN.

DTC U0010 Exceso del contador, restablecer bus CAN

Paso	Acción	Valores	Sí	No
1	¿Se realizó la sección 3–5 Cómo comenzar el proceso de solución de problemas?		<i>Dirjase al paso 2</i>	<i>Dirjase a la sección 3–5, Cómo comenzar el proceso de solución de problemas</i>
2	1. Conecte la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC al conector de la herramienta de diagnóstico del vehículo. 2. Encienda la ignición. Deje el motor apagado. ¿Se comunica la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC con el TCM?		<i>Dirjase a Ayudas de diagnóstico</i>	<i>Dirjase al paso 3</i>
3	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector de 80 vías en el TCM. 3. Instale la caja de conexiones en T J 47276 TCM en el TCM. Deje el conector de 80 vías al lado del OEM desconectado. 4. Proporcione energía al TCM de la caja de carga PCCS J 42455-A. 5. Conecte la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC al conector de 9 clavijas en el arnés en T. ¿Se comunica la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC con el TCM?		<i>Dirjase al paso 4</i>	<i>Dirjase al paso 6</i>

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC U0115 Pérdida de comunicación con el ECM

Acciones que se deben tomar cuando se establece el DTC

Cuando un DTC U0115 está activo, ocurrirán las siguientes condiciones:

- Se ilumina la luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión).
- El DTC se almacena en el historial del TCM.
- El TCM establece de manera predeterminada los valores de cambios adaptable más recientes y utiliza un porcentaje de acelerador predeterminado.
- El TCM congela la adaptación de cambios (DNA).

Condiciones para borrar el DTC/luz CHECK TRANS (revisar transmisión)

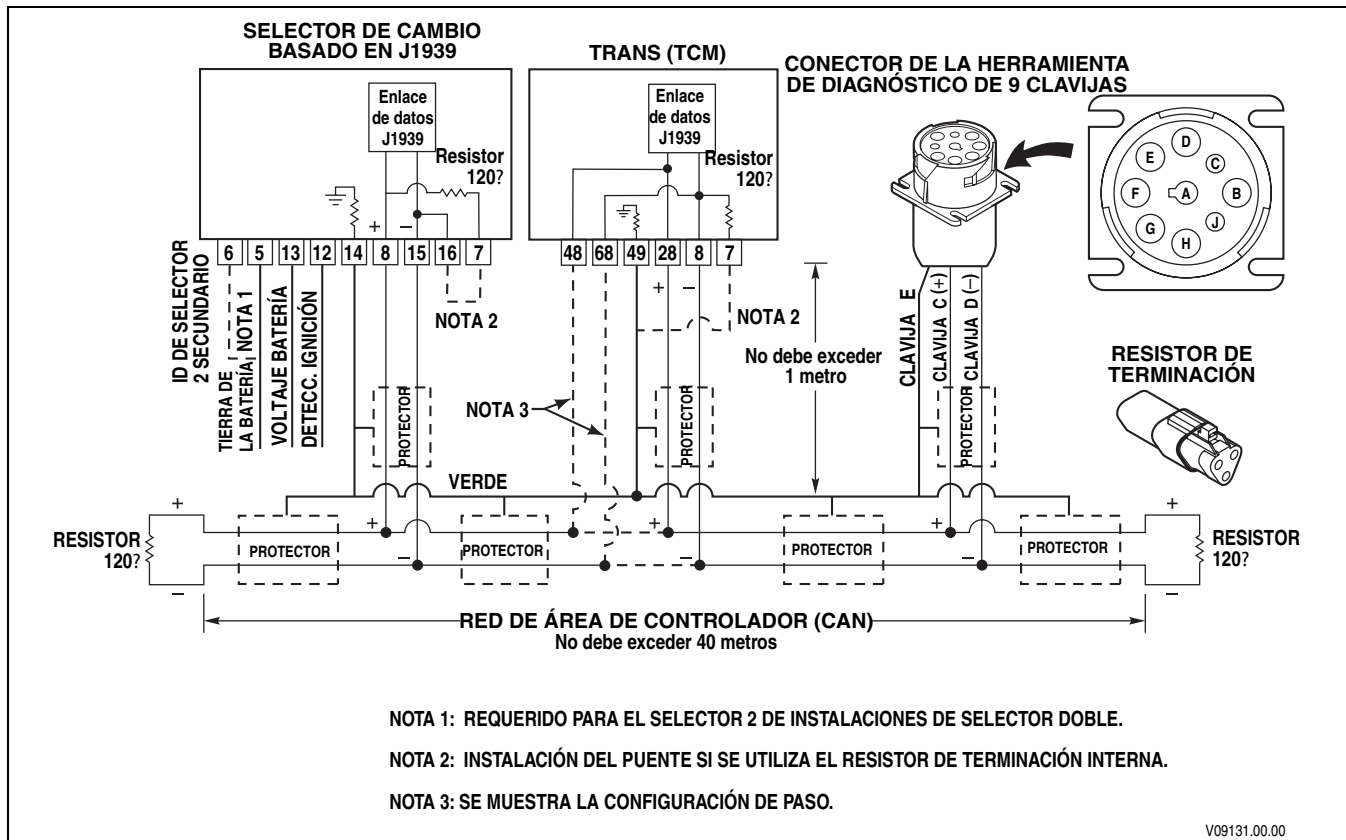
La herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se puede utilizar para borrar el DTC del historial del TCM. El TCM borra automáticamente el DTC del historial del TCM si el vehículo completa 40 ciclos de calentamiento sin falla.

Ayudas de diagnóstico

- A menudo un U0115 evitará que la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se comunique con el TCM. La caja de conexiones T J 47276 y el arnés de encendido del TCM se puede utilizar para confirmar que el TCM funciona. El arnés en T solamente es útil para confirmar que el TCM se puede comunicar con la herramienta de diagnóstico Allison DOC™.
- Los vehículos que utilizan SEM/LRTP podrían establecer un DTC U0115 cuando existen problemas de desempeño del motor. Esto podría incluir problemas del inyector que pueden ocasionar que un motor se coloque de manera predeterminada en un modo “a prueba de fallas”. Algunos fabricantes de motores podrían interrumpir los mensajes de torque del motor, lo que resultaría en un DTC U0115. Inspeccione el lado del motor para ver si hay posibles códigos de diagnóstico del motor que puedan indicar que esta condición existe y corregirla antes de realizar más soluciones de problemas en el DTC U0115.
- La siguiente condición indica un circuito abierto en uno de los cables de CAN en el Módulo de control del motor:
 - U0115 es activo y
 - La herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se puede comunicar con el TCM cuando se conecta al conector de 9 clavijas.
- Este DTC se puede ocasionar si los parámetros del ECM del motor están establecidos incorrectamente.
- Inspeccione los cables J1939 CAN para ver si hay conexiones eléctricas deficientes en el TCM. Busque las siguientes condiciones:
 - Una terminal doblada
 - Una terminal fuera de su lugar
 - Una terminal dañada
 - Tensión deficiente en la terminal
 - Un cable desgastado
 - Un cable roto dentro del material aislante.
- Cuando diagnostica si hay un circuito abierto o un corto intermitente, frote el arnés mientras observa si el equipo de prueba tiene cambios.
- Es posible que tenga que conducir el vehículo para poder experimentar una falla.
- Para comunicaciones de enlace de datos J1939 correctas, es necesario tener dos resistores de 120 ohmios instalados paralelamente en el cable central J1939 CAN.

CÓDIGOS DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (DTC)

DTC U0404 Datos no válidos recibidos del módulo de cambios de engranaje (selector de cambios) 1



Descripción del circuito

Los selectores de cambio de los controles Allison de 4^{ta} generación se comunican con el módulo de control de la transmisión (TCM) al intercambiar mensajes digitales en la red de área del controlador (CAN) SAE J1939. El TCM establece un DTC U0404 cuando recibe datos no válidos del selector de cambios primario.

Condiciones para que se ejecute el DTC

El voltaje de ignición es mayor que 9V y menor que 18V (12V TCM) o mayor que 9V y menor que 32V (24V TCM).

Condiciones para que se establezca el DTC

El DTC P0404 se establece cuando el TCM detecta datos no válidos del selector de cambios.

Acciones que se deben tomar cuando se establece el DTC

Cuando un DTC U0404 está activo, ocurrirán las siguientes condiciones:

- Se ilumina la luz **CHECK TRANS** (revisar transmisión).
- El DTC se almacena en el historial del TCM.
- El selector de cambios activo congelará las pantallas por 1.5 segundos, se quedará en blanco por 10.5 segundos y después mostrará ojos de gato, p.ej. -\-, -\-
- Cambios de cambio de dirección, p. ej., avance a reversa, etc., se permiten basándose en la señal PWM de los selectores de cambio Allison.

FUNCIONES DE ENTRADA Y SALIDA

NOTAS

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS GENERALES DE LOS RECLAMOS DEL DESEMPEÑO

Tabla 8–1. Solución de los problemas de funcionamiento deficiente (*continuación*)

Problema	Posible causa	Solución sugerida
B. Efecto reducido del retardador	El solenoide del acumulador del retardador no se ha activado	Razones correctas para que se establezcan estos códigos: P2685, P2686, P2736, P2738, P2739, C1312 o C1313
	El TCM detecta un problema de sobrecalentamiento falso	Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC o VOM para revisar el sensor de temperatura del retardador. Reemplace el sensor si fuera necesario.
	Respuesta normal al sobrecalentamiento: <ul style="list-style-type: none"> • temperatura del fluido del retardador más alta • temperatura del refrigerante del motor más alta • temperatura del cárter más alta 	Consulte la Tabla 6-7 en la Sección 6 (DTC P0218, P2740)
C. Menos efecto del retardador de lo esperado	Fluido de la transmisión oxigenado debido al nivel incorrecto	Determine el nivel de fluido de la transmisión cuando sea necesario.
	Calibración incorrecta del control del retardador	Mida la presión de carga del retardador. Cambie la calibración del control del retardador, si es necesario.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS GENERALES DE LOS RECLAMOS DEL DESEMPEÑO

Tabla 8–1. Solución de los problemas de funcionamiento deficiente (*continuación*)

Problema	Posible causa	Solución sugerida
FUGA DE FLUIDO (FLECHA DE SALIDA)	Sello faltante o con falla en la brida de salida	Instale un nuevo sello tipo borde en la parte trasera de la carcasa de la transmisión. Consulte el Manual de servicio de la transmisión adecuado.
	Guía de la válvula en la superficie del sello de la brida de salida	Reemplace la brida
	Brida desgastada en la superficie del sello	Reemplace la brida
	No hay suficiente sello alrededor del sello OD	Cuando reemplace el sello, aplique sellador. Consulte el Manual de servicio de la transmisión adecuado.
	Tornillos de la brida de salida flojos, faltantes o dañados	Reemplace o aplique torque a los tornillos de la brida de salida
	Empaque de anillo del botón de la brida faltante o dañado	Reemplace el empaque de anillo del botón de la brida
	Empaques de anillo de los tornillos faltantes o dañados	Reemplace los empaques de anillo
ENTRADA DE LA TRANSMISIÓN	Fugas en el sello delantero	Reemplace el sello delantero. Consulte el Manual de servicio de la transmisión adecuado.
	Fugas en el convertidor	Inspeccione si los sellos del convertidor tienen lengüetas agrietadas en la bomba del convertidor, cubierta del convertidor o carcasa del convertidor. Consulte el Manual de servicio de la transmisión adecuado.
	Línea de impulso de la PTO fuera de las especificaciones	Coloque la línea de impulso dentro de las especificaciones

APÉNDICE B—CÓMO MEDIR LAS PRESIONES DEL RETARDADOR Y EMBRAGUE

2. Instale los accesorios hidráulicos adecuados para conectar los manómetros o transductores.
3. Conecte los manómetros o transductores. El equipo de manómetro J 26417-A está disponible para este propósito. Consulte la Tabla B-6 para obtener los niveles de presión esperados.
4. Asegúrese de que la velocidad del motor se pueda supervisar (la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se puede utilizar con este propósito).
5. Asegúrese de que la temperatura del fluido del colector de la transmisión se pueda medir (la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC se puede utilizar con este propósito).
6. Asegúrese de que la transmisión tenga suficiente fluido para que opere en frío hasta que se pueda establecer el nivel de fluido de la temperatura de operación.
7. Haga que la transmisión llegue a la temperatura de operación normal de 71–93 °C. Inspeccione si hay fugas de fluido en los conductos del manómetro/transductor que se colocó. Repare las fugas según sea necesario. Asegúrese de que el nivel de fluido sea correcto.

B. Cómo grabar los datos

1. Utilice la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC, que le permite revisar las presiones del embrague en rangos individuales, con el vehículo estacionado. Consulte el Apéndice N o la publicación Allison GN3433EN, Guía del usuario de la herramienta de servicio Allison DOC™ para PC para obtener información sobre la solicitud de acción y seleccionar el modo de prueba del embrague. Siga las instrucciones para revisar las presiones del embrague en rangos individuales.

NOTA: *Compruebe la presión del embrague de fijación al conducir el vehículo en un rango en donde se pueda lograr el bloqueo. Grabe los valores de la presión según la velocidad del motor y los valores de la temperatura del fluido del colector que se muestra en la Tabla B-1. El embrague de fijación funciona correctamente cuando los valores de la velocidad de la turbina y velocidad del motor son iguales a los que se registraron de ATDT TM o de Pro-Link ♦9000.*

2. Consulte la Tabla B-1 y busque el modelo de la transmisión que está probando.
3. Haga operar la transmisión en las condiciones que se muestran en la Tabla B-1 y registre la velocidad del motor, la temperatura del fluido del colector de la transmisión, la presión hidráulica principal y presiones del embrague en los rangos en donde considere que está el problema.

Tabla B-1. Condiciones de prueba de la presión del embrague

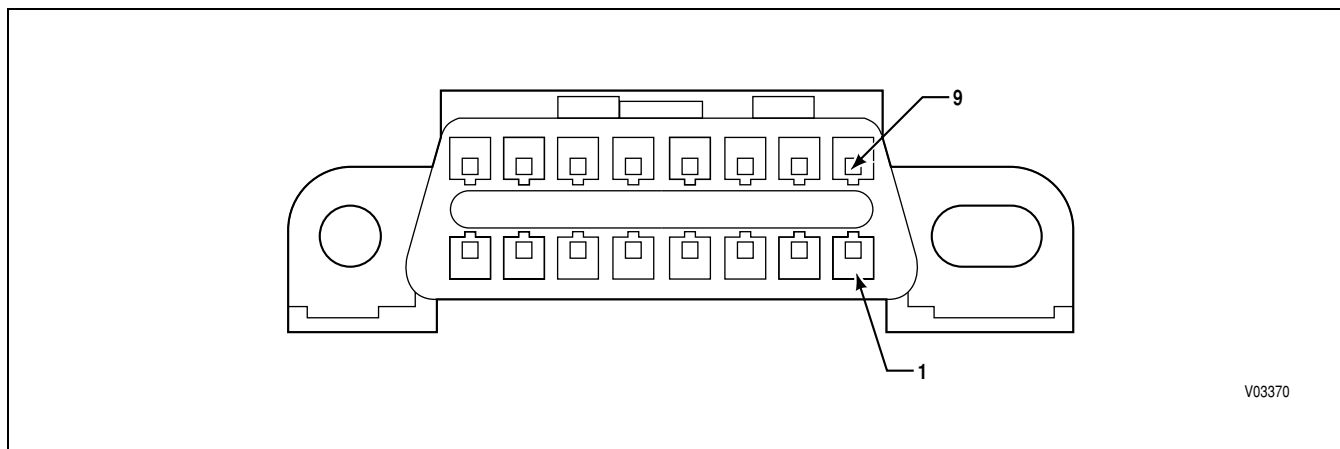
Modelo de la transmisión/ tipo de prueba	Rpm del motor	Temperatura del fluido del colector	Rango	Embragues presurizados
Todos los modelos (excepto la familia de productos 3000)—Prueba de ralentí	580–620	71–93°C (160–200°F)	Neutral Reversa 1C 2C (arranque en 2nda)	C5 C3 C5 C1 C5 C1 C4
Familia de productos 3000—Prueba de ralentí	580–620	71–93°C (160–200°F)	Neutral Reversa C bajo 1C	C5 C3 C5 C3 C6 C1 C5

APÉNDICE C—TABLA DE SOLENOIDES Y EMBRAGUES

TÍTULO

X	Indica que el solenoide está conectado.
Y	Indica que el embrague está aplicado hidráulicamente.
En blanco	Indica que el solenoide está desconectado y el embrague no está aplicado hidráulicamente.
O	ON o OFF (encendido o apagado) opcional.
*	Consulte la explicación de NVL a continuación.
NVL	<p>Como respuesta al diagnóstico: Si la velocidad de la turbina está por debajo de 150 rpm cuando la velocidad de salida es menor de 100 rpm y la velocidad del motor es mayor de 400 rpm, se comanda Neutral muy despacio (NVL) cuando el rango seleccionado es N-C5 (Neutral). NVL se alcanza al encender el solenoide PCS4 además del PCS3 encendido, lo que bloquea la salida. De lo contrario, el solenoide PCS4 se apaga en N1 (Neutral).</p> <p>Como un rango comandado al cambiar al Modo de la bomba del carro de bomberos: Cuando el cable 123 se active antes que el cable 122 al ingresar al Modo de bomba del carro de bomberos, se comandará Neutral muy despacio (NVL) para bloquear la salida y así ayudar a que cambie la flecha dividida de la caja de transferencia de la PTO del modo de carretera al modo de bomba. Mientras el cable 123 esté desactivado antes que el cable 122 cuando se salga del Modo de bomba del carro de bomberos, se comandará Neutral muy despacio (NVL) para bloquear la salida y así ayudar a que cambie la flecha dividida de la caja de transferencia de la PTO del modo de bomba al modo de carretera.</p>

APÉNDICE D—TABLA DE CABLES/CONECTORES



V03370

Figura D-7. Conector GMC para el adaptador de diagnóstico OBD-II

Conector de diagnóstico OBD-II opcional

No. de terminal*	Color	No. de cable	Descripción	Puntos de terminación*
1				
2				
3				
4				
5	Gris	109 ó 169	Retorno de la batería (-)	TCM-9 o TCM-69, VIWS-P, PSS-P, SSS-P
6				
7	Blanco	132	Interfaz de comunicación serial, alta	TCM-32, SCI-A
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	Azul	172	Interfaz de comunicación serial, baja	TCM-72, SCI-B
16	Amarillo	163	Detector de ignición (+)	TCM-63, VIWS-E

* Los puntos de terminación y el número de la terminal que se muestra, únicamente aplican cuando se utiliza el conector de mamparo y la configuración del arnés que recomienda Allison Transmission.

APÉNDICE D—TABLA DE CABLES/CONECTORES

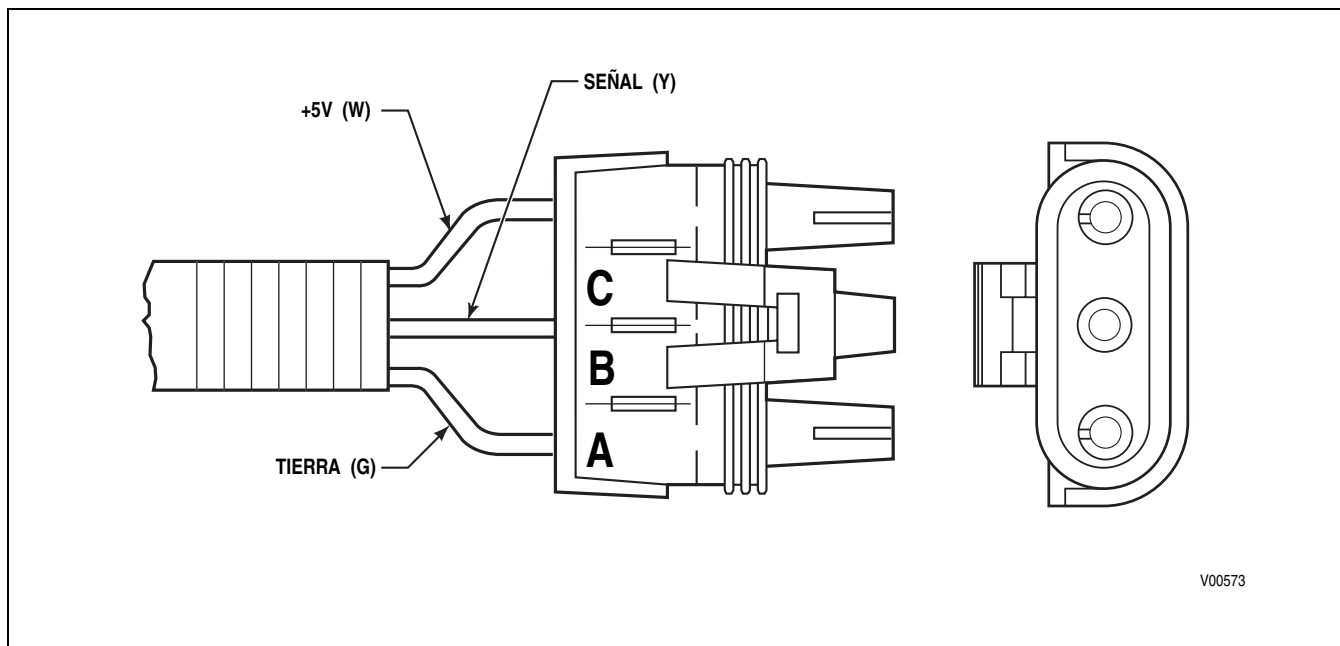


Figura D-17. Módulo de resistencia tipo 7—Pedal dedicado

Módulo de resistencia tipo 7

No. de terminal	Color del cable
A	Verde
B	Amarillo
C	Blanco

APÉNDICE E—NÚMEROS DE PARTES DE LOS CONECTORES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS TERMINALES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS HERRAMIENTAS E INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN

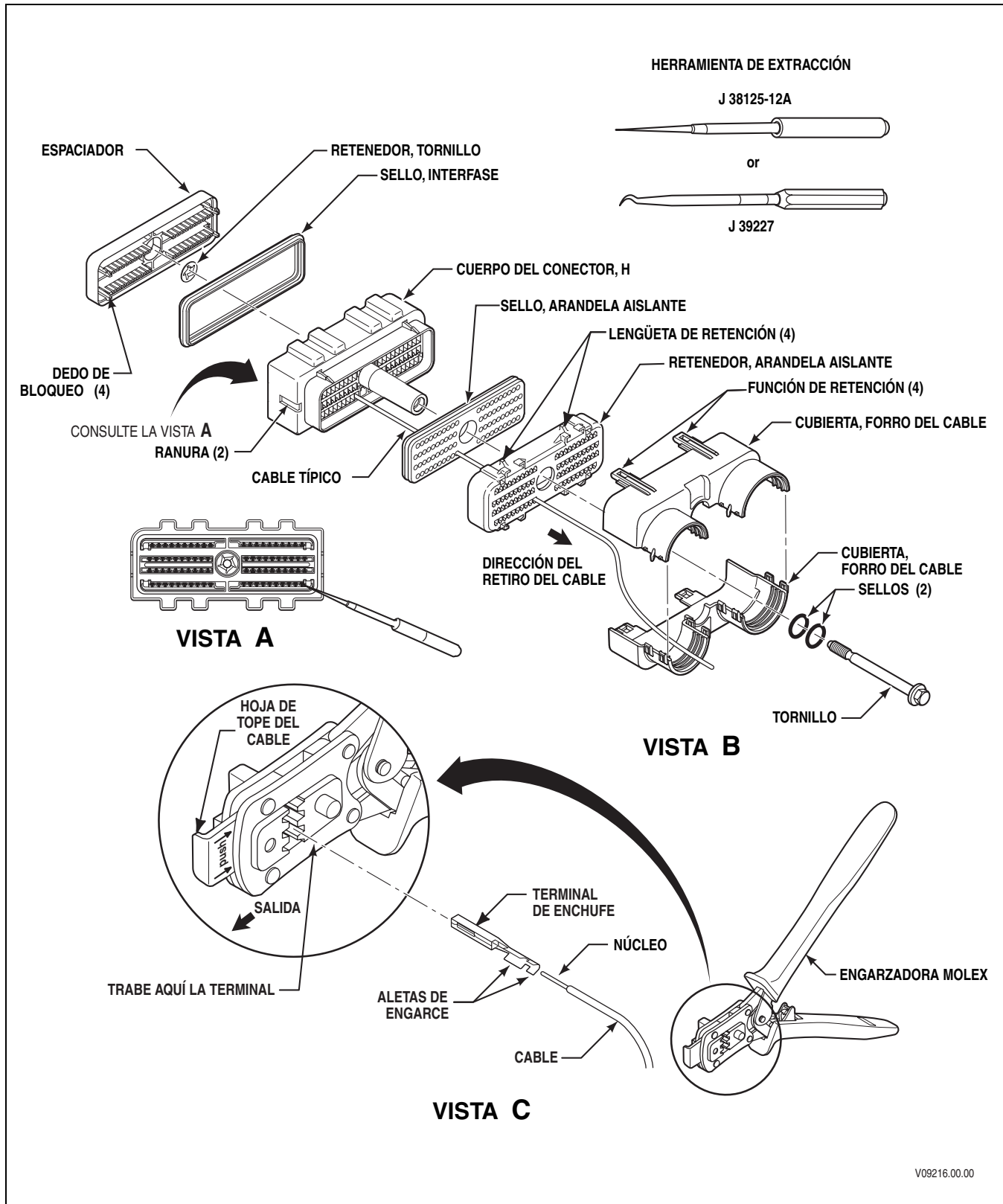


Figura E-1A. Conector del TCM de ayuda-Tornillo AFL 80F

APÉNDICE E—NÚMEROS DE PARTES DE LOS CONECTORES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS TERMINALES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS HERRAMIENTAS E INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN

E-2. CONECTORES DE AYUDA-LEVA 80F AUTOMOTRIZ AFL (CONECTOR DEL TCM)

A. Conector, ensamble de leva 80F-Ayuda, dirección 'A' (consulte la Figura E-2A)

Herramientas requeridas

Engarzadora	J 47139
Herramienta de extracción	J 38125-12A

Uso	Descripción	St. Clair P/N	P/N de los fabricantes
Conector del TCM	Kit, ensamble del conector, 80F, Leva-Ayuda, dirección A		
	Ensamble del conector, 80F, Leva-Ayuda, dirección A		R-62004-001
	Espaciador, 80F		E-4540
	Sello, interfase		E-4539
	Cuerpo del conector, 80F, leva		E-4547
	Leva, izquierda		E-4554
	Leva, derecha		E-4553
	Manija, leva		E-4548
	Retenedor, tornillo		E-4545
	Arandela aislante, sello del cable		E-4541
	Arandela aislante, retenedor	300244	E-4542
	Cubierta, forro del cable y CPA		E-4589
	Cubierta, inferior		E-4555
	Terminal, receptáculo	300247	33001-0004
	Tapón, sello de la cavidad	300008	12034413
Leva de 80 vatios del kit de la cubierta del cable, dirección A	300238	E-4555	
Cubierta, forro del cable y CPA		E-4589	
Cubierta, inferior			

APÉNDICE E—NÚMEROS DE PARTES DE LOS CONECTORES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS TERMINALES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS HERRAMIENTAS E INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN

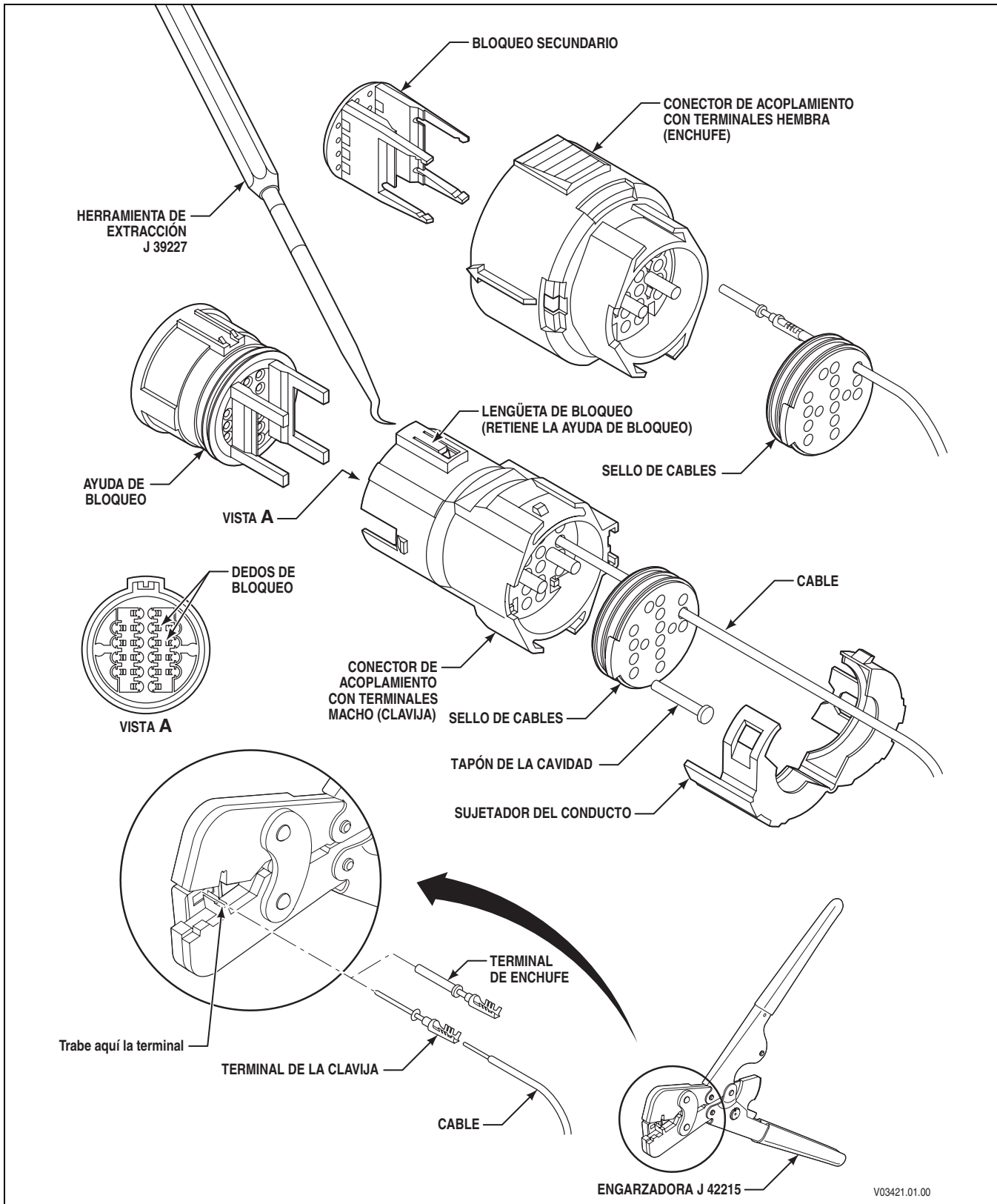


Figura E-4C. Conector Micro Pack (selector de cambios tipo franja) Delphi-Packard

APÉNDICE E—NÚMEROS DE PARTES DE LOS CONECTORES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS TERMINALES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS HERRAMIENTAS E INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN

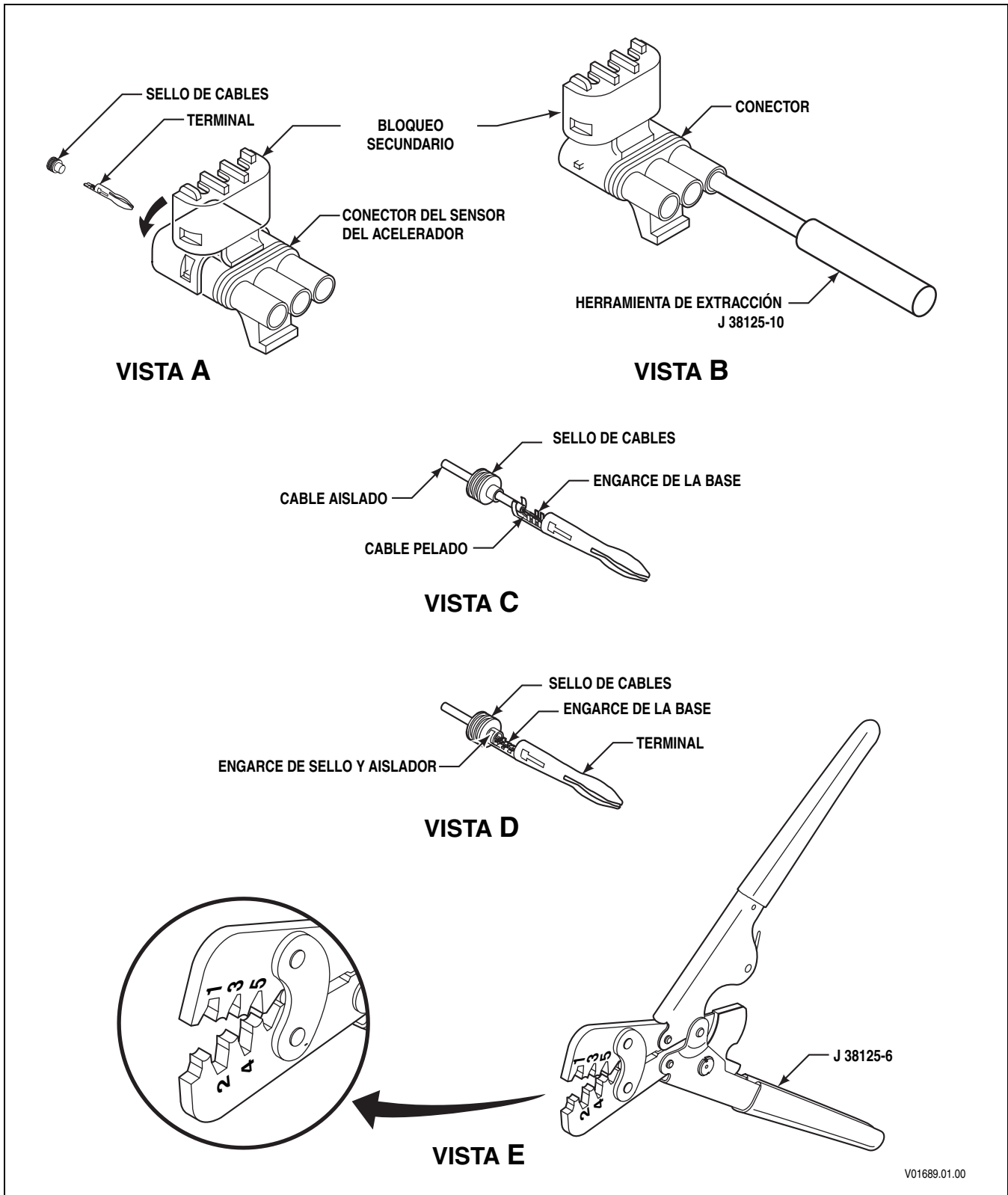
E-6. CONECTORES METRI-PACK SERIE 150 DELPHI-PACKARD—JALE PARA ASENTAR (SENSOR DE VELOCIDAD DE TURBINA; VIM DE 30 VÍAS Y 18 VÍAS; SENSOR DE TEMPERATURA DEL RETARDADOR Y SOLENOIDE DEL ACUMULADOR DEL RETARDADOR)

A. Reparación de los conectores/terminales

Tenaza pelacables	J 35615
Engarzadora	J 38125-7
Engarce del cable	Yunque "E"
Engarce del aislador	Yunque "C"
Herramienta de engarce alternativa	J 35123
Herramienta de extracción	J 35689-A

Uso	Descripción	P/N de los fabricantes	
Sensor de velocidad de la turbina (Nt) (Familia de productos 3000)	Conector	15490953	
	Terminal	12110236	
Módulo de interfaz del vehículo (VIM)	Conector (VIM)		
	Cuerpo del conector	12040920	
	Sello de 9 vías (x2)	12040936	
	Liberador de presión de 30 vías	12110545	
	Tornillo especial	12129426	
	Retenedor del tornillo	12034236	
	Anillo de sellado	12034413	
	Terminal	12103881	
	Módulo de interfaz del vehículo (Vehículo)	Conector (VIM)	
		Cuerpo del conector	12034397
Sello de 15 vías (x2)		12040879	
Liberador de presión de 18 vías		12110546	
Tornillo especial		12129426	
Retenedor del tornillo		12034236	
Anillo de sellado		12034413	
Terminal		12103881	
Módulo de interfaz del vehículo (Vehículo)	Conector (OEM)		
	Cuerpo del conector	12034397	
	Sello de 15 vías (x2)	12040879	
	Liberador de presión de 30 vías	12110546	
	Tornillo especial	12129426	
	Retenedor del tornillo	12034236	
	Tapón de sellado	12034413	
	Terminal	12103881	
	Sensor de temperatura del retardador	Ensamble del conector, 2F M/P 150	12162852
Cuerpo del conector, negro		12162734	
Sello del conector		12110513	
Sello del cable		12110514	
Terminal		12124075	
Solenoides del acumulador del retardador	Ensamble del conector, 2F M/P 150	15326143	
	Cuerpo del conector, negro	15326141	
	Sello del conector	12040751	
	Sello del cable	12110514	
	Terminal	12124075	

APÉNDICE E—NÚMEROS DE PARTES DE LOS CONECTORES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS TERMINALES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS HERRAMIENTAS E INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN



V01689.01.00

Figura E-10. Conectores WeatherPack Delphi-Packard (TPS; sensor RMR de 3 vías, tipo 3; dispositivo RMR de 3 vías (pedal especial))

APÉNDICE E—NÚMEROS DE PARTES DE LOS CONECTORES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS TERMINALES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS HERRAMIENTAS E INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN

E-13. CONECTORES ITT CANNON — ENGARZADOS (MAMPARO, CAJA DE TRANSFERENCIA DE 6 VÍAS)

A. Reparación de los conectores/terminales

Engarzadora

Kit de reparación de conectores (FMTV)	J 34182
Perno guía	J 41193-1
Herramienta de introducción	J 41193-2
Extractor de terminales	J 41193-3
Extractor/instalador de terminales (Conector de caja de transferencia de 7 velocidades 3000)	J 39842

Uso	Descripción	P/N de los fabricantes
3000 Familia de productos FMTV	Ensamble del enchufe de 37 vías	CA3106E28-21P-B
	Ensamble del receptáculo de 37 vías	CA3100E28-21S-B
Caja de transferencia de la familia de productos 3000	Ensamble del enchufe de 6 vías	KPSE06E10-6S
	Terminal (enchufe)	031-9174-004
	Tapón de la cavidad	225-0070-000
	Ensamble del receptáculo de 6 vías	KPSE07E10-6P
	Terminal (clavija)	030-9173-006
	Tapón de la cavidad	225-0070-000

B. Extracción de terminales (Figura E-14, Vista A y B)

1. Seleccione la herramienta de extracción necesaria para el receptáculo o enchufe que se está reparando.
2. Para el conector FMTV, elija la punta del extractor de terminales de clavija o enchufe y asegúrelo en las manijas.
3. Coloque la punta de la herramienta de extracción sobre la clavija o dentro del enchufe y empuje el contacto/terminal hacia afuera por la parte trasera del conector, aplicando presión suave y uniforme.
4. Jale la terminal y el cable hacia afuera por la parte trasera del conector.
5. Si va a reemplazar la terminal, corte el cable por la mitad del engarce de la terminal para no desperdiciar cable.

C. Engarce de terminales (Figura E-14, Vista C)

1. Pele aproximadamente 6–8 mm de aislador del cable.
2. Ajuste la engarzadora al tamaño del cable en el número 18. Para ajustar el tamaño del cable, retire la clavija del retenedor. Levante y gire el indicador hasta que el número 18 se alinee con la flecha SEL NO (seleccionar número). Vuelva a instalar la clavija del retenedor.

APÉNDICE E—NÚMEROS DE PARTES DE LOS CONECTORES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS TERMINALES, NÚMEROS DE PARTES DE LAS HERRAMIENTAS E INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN

NOTAS

APÉNDICE F—AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

Allison Transmission únicamente proporciona los detalles de las partes de estos ensambles para los requerimientos de servicio y requerimientos del equipo de soporte a los OEM y DOEM. A continuación aparece la lista de detalles de partes que vienen con el sensor de posición del acelerador para conseguir las diferentes configuraciones.

Configuración	Descripción	Número de parte	Calidad
Chasis instalado con la articulación de deslizamiento	Sensor de posición del acelerador x longitud	Varios	1
	Articulación de deslizamiento	29503631	1
Motor instalado con la articulación de deslizamiento	Sensor de posición del acelerador x longitud	Varios	1
	Articulación de deslizamiento	29503631	1
	Soporte del motor	29500824	1
	Arandela aislante	29509441	3
	Abrazaderas de refuerzo	29509442	3
	0.250-20 x 2.250 de largo; tornillo con parche de nilón	25944294	3
Transmisión instalada (lado derecho o izquierdo) con articulación de deslizamiento	Sensor de posición del acelerador x longitud	Varios	1
	Articulación de deslizamiento	29503631	1
	Soporte del motor	29508371	1
	Arandela aislante	29509441	3
	Abrazaderas de refuerzo	29509442	3
	0.250-20 x 2.250 de largo; tornillo con parche de nilón	2954494	3

El tornillo para fijar el sensor del acelerador a las abrazaderas de refuerzo de los soportes del motor y de la transmisión, está ajustado a 8–11 N·m (72–98 pulg lb).

APÉNDICE H—DIAGRAMAS DEL SISTEMA HIDRÁULICO

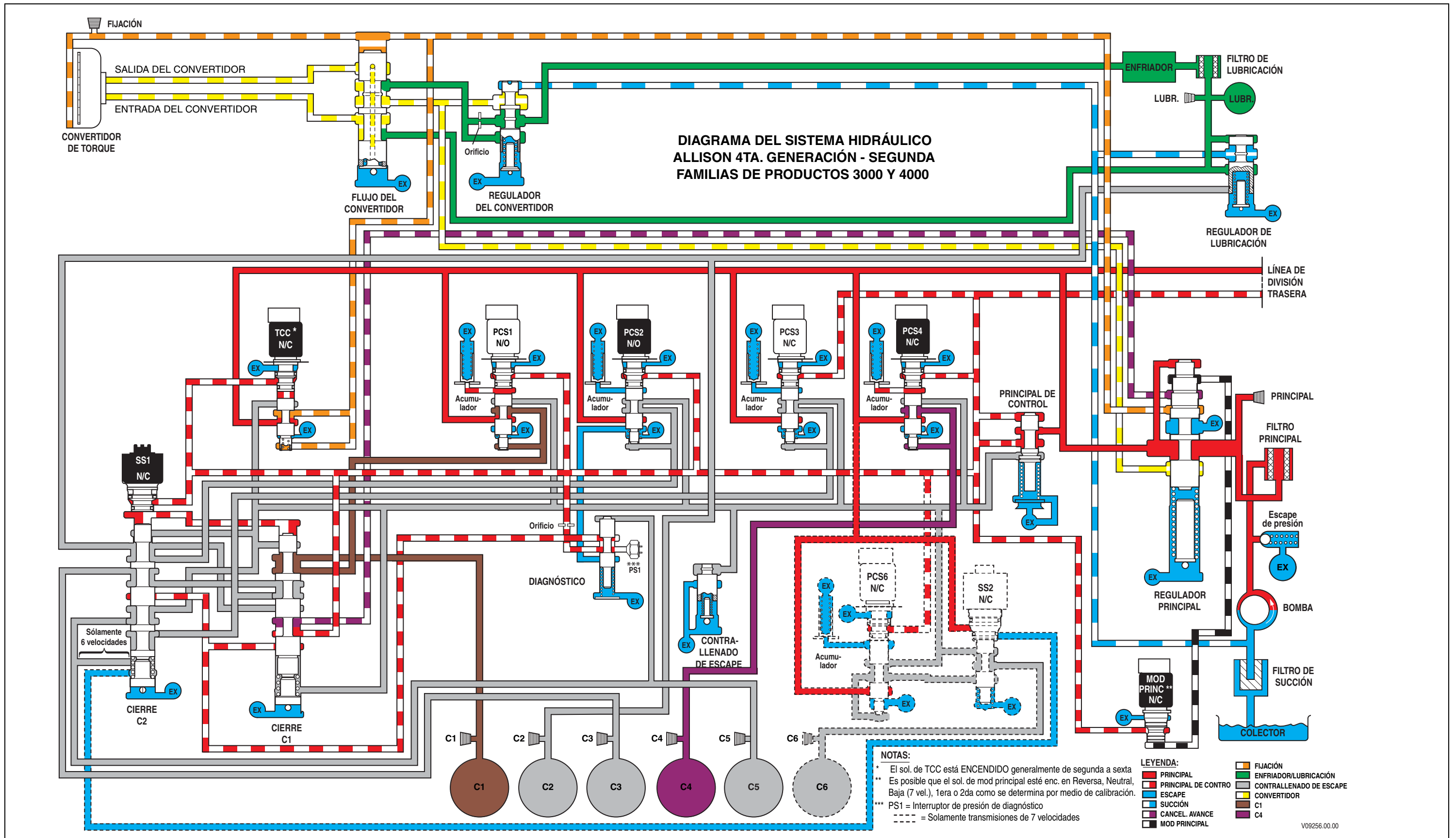


Figura H-6. Diagrama hidráulico de familias de productos 3000 y 4000—Segunda

APÉNDICE K—TABLAS DE RESISTENCIA DE SOLENOIDES

Las siguientes gráficas muestran las características de la resistencia de la bobina de los solenoides de los Controles de la 4ª Generación Allison.

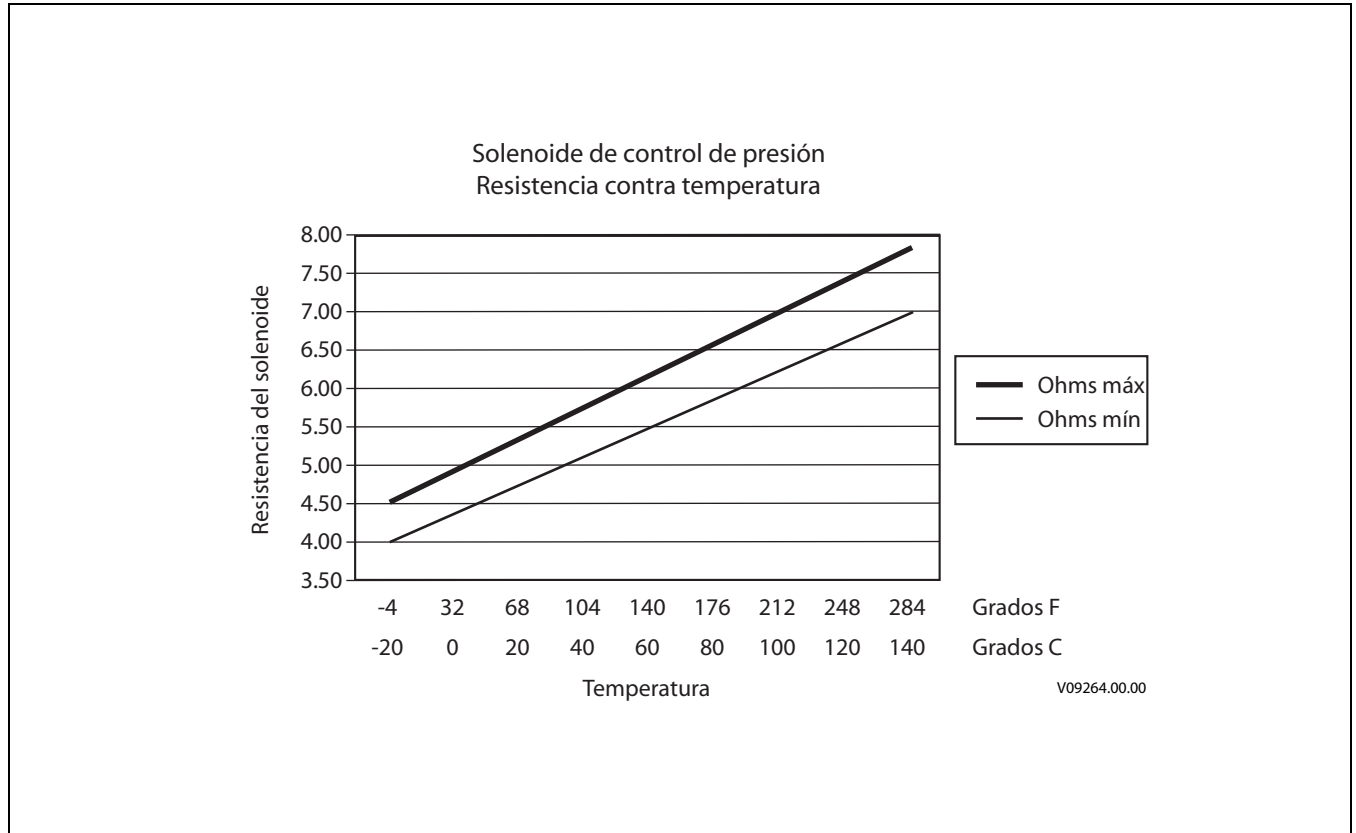


Figura K-1. Solenoides de purga variables de las familias de productos 3000 y 4000—Modulación principal, TCC y PCS1 al PCS6

APÉNDICE P—FUNCIONES DE ENTRADA/SALIDA

¡ADVERTENCIA!

Estos diagramas del sistema muestran el uso para el cual fue diseñada cada característica de los controles especificados, los cuales han sido activados en la configuración que se muestra. Si el cableado no es el correcto o se utilizan estas características de forma que difiera con lo especificado podría ocasionar daños al equipo o la propiedad, lesiones personales o la pérdida de la vida. ALLISON TRANSMISSION NO ES RESPONSABLE DE LAS CONSECUENCIAS RELACIONADAS CON EL CABLEADO INCORRECTO O EL USO ACCIDENTAL DE ESTAS FUNCIONES.

Los siguientes diagramas del sistema se tomaron del Libro de datos técnicos de ventas titulado Controles de la 4ª Generación Allison. Estos diagramas del sistema proporcionan la información detallada necesaria para hacer correctamente las conexiones de la función de entrada y de salida. Para obtener información general sobre las funciones Entrada/Salida, consulte la Sección 7 de este manual.

FUNCIÓN DE ENTRADA A. SECUENCIA SECUNDARIA DE CAMBIOS

USOS: Facilita la selección del operador de las secuencias de cambio dobles. Se puede utilizar para el funcionamiento/ahorro, con carga/vacío u otras combinaciones de secuencia de cambios.

VARIABLES A ESPECIFICAR: Ninguno

CAPACIDADES: Varios

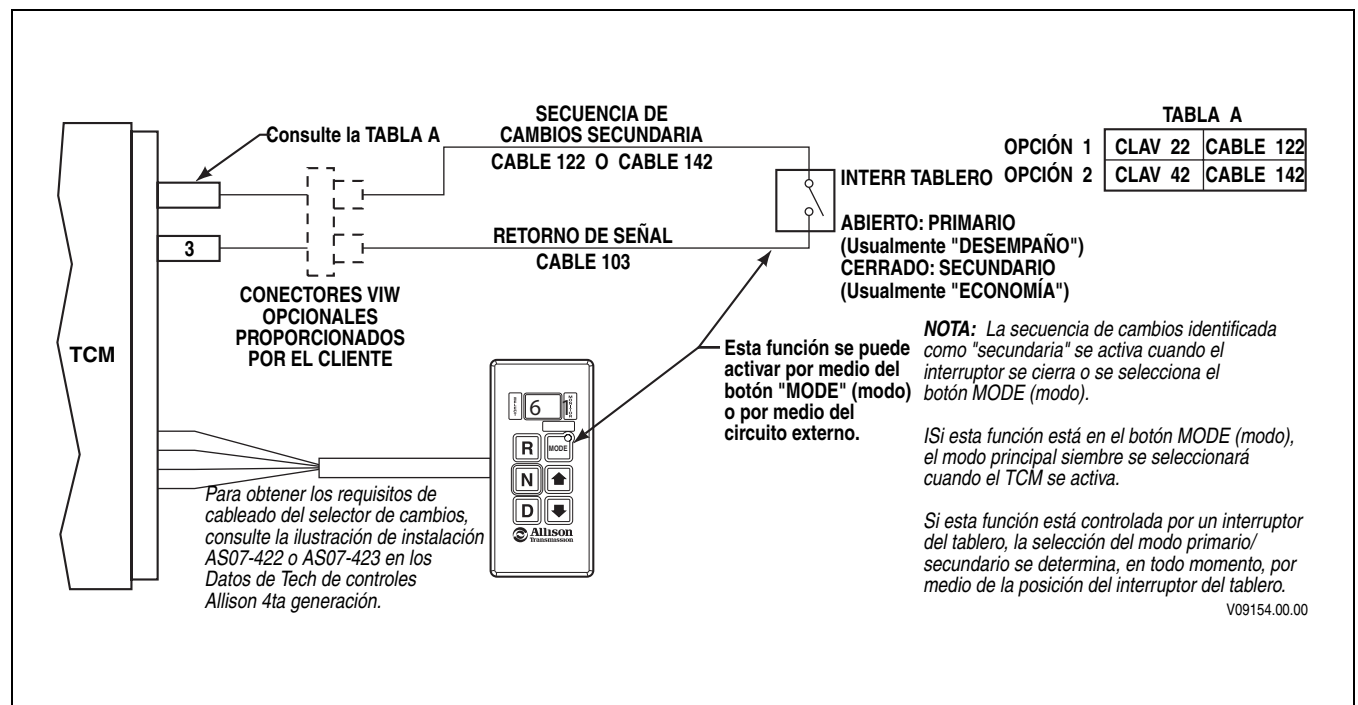


Figura P-1. Secuencia de cambios secundaria

Esta función se puede proporcionar por medio de un mensaje J1939.

APÉNDICE P—FUNCIONES DE ENTRADA/SALIDA

¡ADVERTENCIA!

Estos diagramas del sistema muestran el uso para el cual fue diseñada cada característica de los controles especificados, los cuales han sido activados en la configuración que se muestra. Si el cableado no es el correcto o se utilizan estas características de forma que difiera con lo especificado podría ocasionar daños al equipo o la propiedad, lesiones personales o la pérdida de la vida. ALLISON TRANSMISSION NO ES RESPONSABLE DE LAS CONSECUENCIAS RELACIONADAS CON EL CABLEADO INCORRECTO O EL USO ACCIDENTAL DE ESTAS FUNCIONES.

FUNCIÓN DE ENTRADA H. SOLICITUD DE PRESELECCIÓN Y HABILITACIÓN DEL FRENO DE MOTOR ADEMÁS DE LA SALIDA DE HABILITACIÓN DEL FRENO DEL MOTOR UTILIZANDO LOS FRENS DE ESCAPE CONTROLADOS POR EL ECM

USOS: Se utiliza con los frenos de escape controlados por motores electrónicos para indicar al TCM que el freno está activado y para proporcionar un aumento de frenado al preseleccionar un rango más bajo. Además, evita el acoplamiento del freno de motor con el acelerador > 0 o DESACTIVA la fijación.

VARIABLES A ESPECIFICAR: Rango preseleccionado. El segundo rango es el valor estándar.

CAPACIDADES: Varios

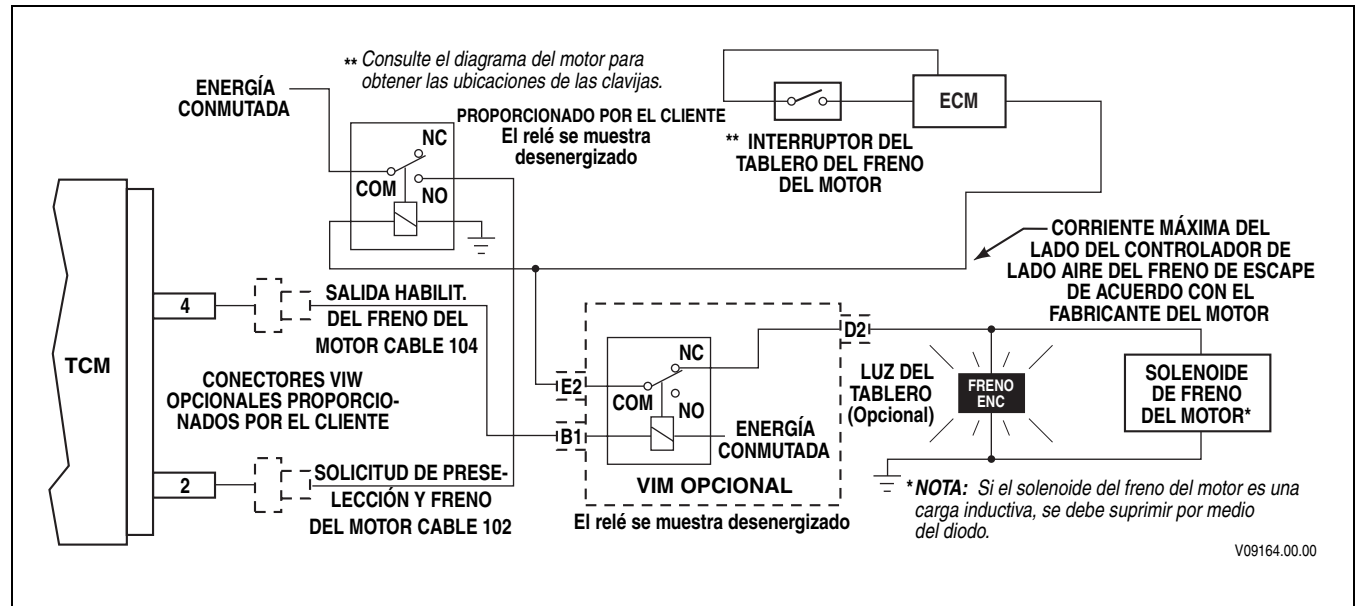


Figura P-11. Solicitud de preselección y habilitación del freno de motor además de la salida de habilitación del freno del motor utilizando los frenos de escape controlados por el ECM

Esta función se puede proporcionar por medio de un mensaje J1939.

APÉNDICE P—FUNCIONES DE ENTRADA/SALIDA

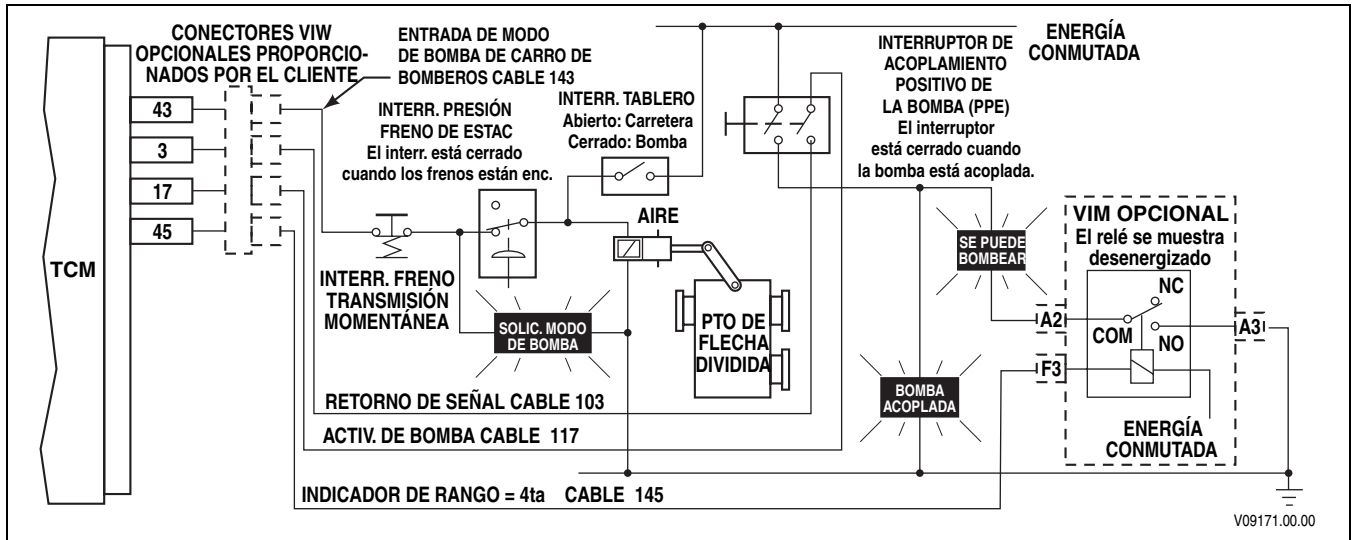


Figura P-18. Modo de la bomba del carro de bomberos—Operador y bomba activados

APÉNDICE P—FUNCIONES DE ENTRADA/SALIDA

¡ADVERTENCIA!

Estos diagramas del sistema muestran el uso para el cual fue diseñada cada característica de los controles especificados, los cuales han sido activados en la configuración que se muestra. Si el cableado no es el correcto o se utilizan estas características de forma que difiera con lo especificado podría ocasionar daños al equipo o la propiedad, lesiones personales o la pérdida de la vida. ALLISON TRANSMISSION NO ES RESPONSABLE DE LAS CONSECUENCIAS RELACIONADAS CON EL CABLEADO INCORRECTO O EL USO ACCIDENTAL DE ESTAS FUNCIONES.

FUNCIÓN DE ENTRADA Y. RESPUESTA DE LOS FRENOS ANTIBLOQUEO CON ENTRADA DEL CONTROLADOR DE ABS

USOS: Avisa al TCM cuando la función ABS está activada para que se deshabiliten el embrague de fijación y el retardador.

VARIABLES A ESPECIFICAR: Ninguno

CAPACIDADES: Varios

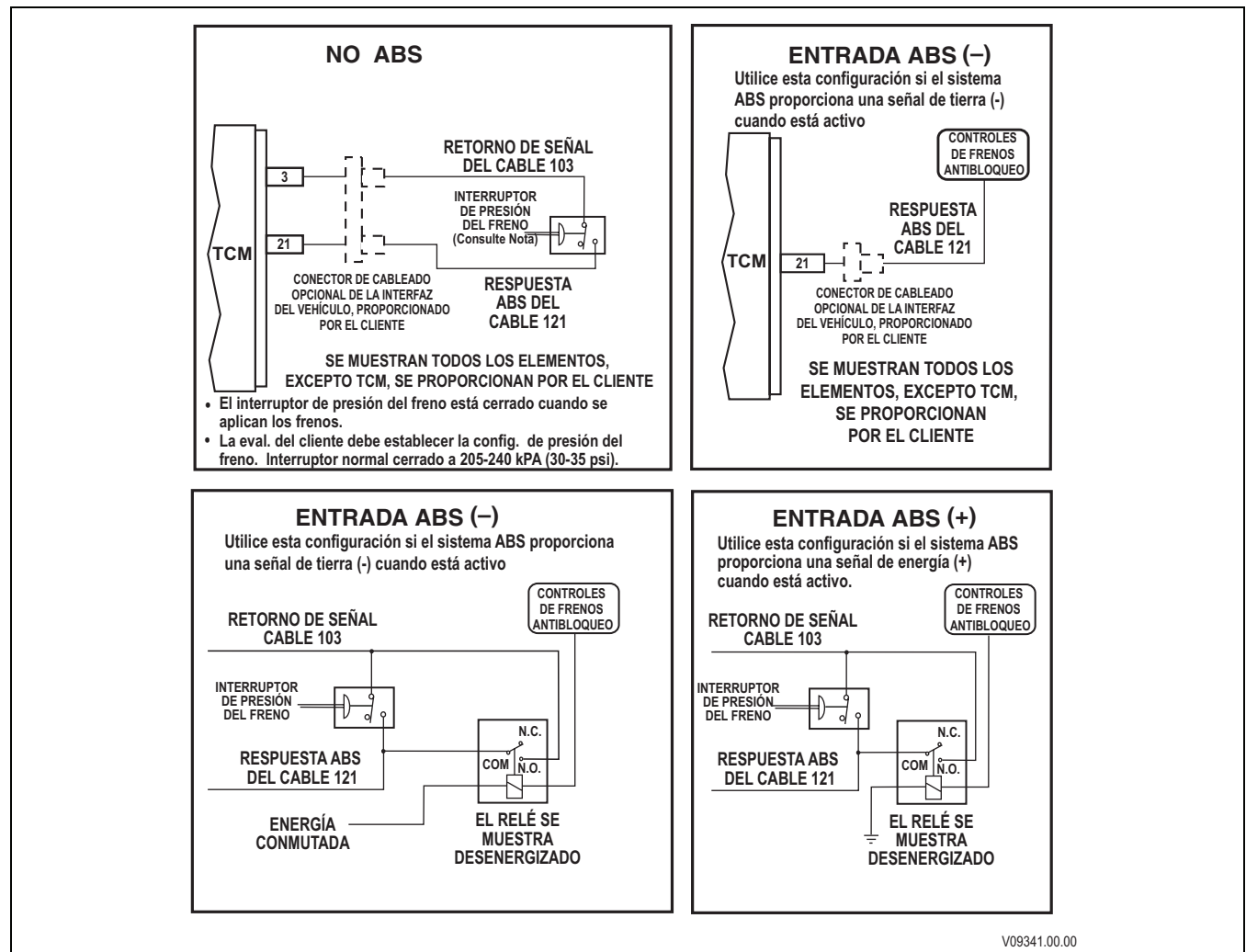


Figura P-27. Respuesta de los frenos antibloqueo con entrada del controlador de ABS

APÉNDICE P—FUNCIONES DE ENTRADA/SALIDA

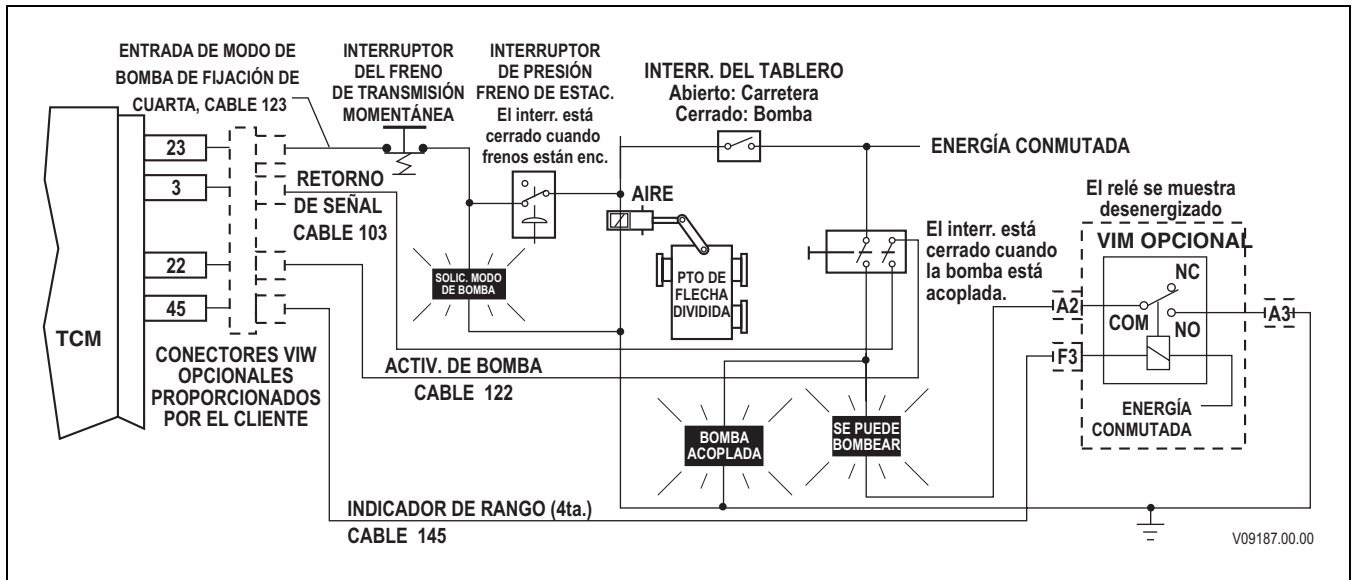


Figura P-36. Modo de la bomba de fijación de cuarta—Operador y bomba activados (Norteamérica)

APÉNDICE P—FUNCIONES DE ENTRADA/SALIDA

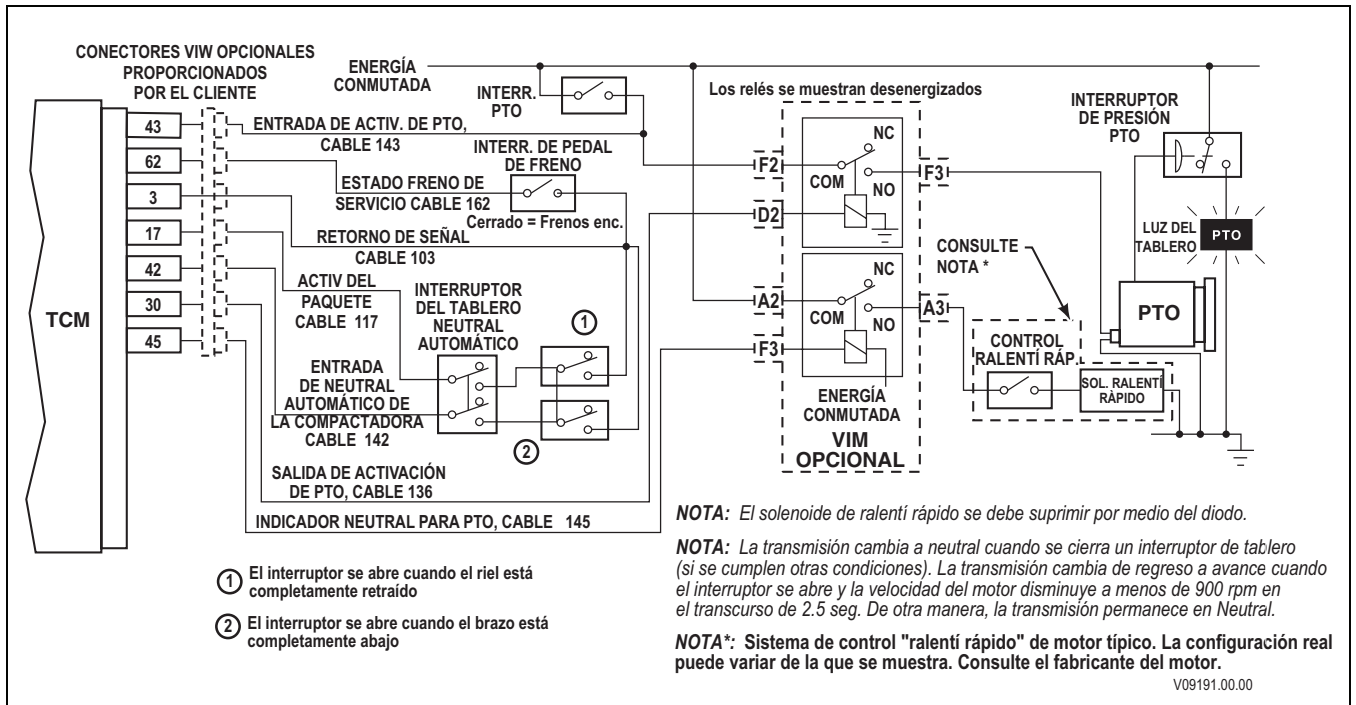


Figura P-41. Neutral automático—Entrada doble con estado del freno de servicio—Interruptor del tablero activado

APÉNDICE P—FUNCIONES DE ENTRADA/SALIDA

¡ADVERTENCIA!

Estos diagramas del sistema muestran el uso para el cual fue diseñada cada característica de los controles especificados, los cuales han sido activados en la configuración que se muestra. Si el cableado no es el correcto o se utilizan estas características de forma que difiera con lo especificado podría ocasionar daños al equipo o la propiedad, lesiones personales o la pérdida de la vida. **ALLISON TRANSMISSION NO ES RESPONSABLE DE LAS CONSECUENCIAS RELACIONADAS CON EL CABLEADO INCORRECTO O EL USO ACCIDENTAL DE ESTAS FUNCIONES.**

FUNCIÓN DE ENTRADA BD. 2-1 PRESELECCIONADO AUTOMÁTICAMENTE PARA LAS TRANSMISIONES DE 7 VELOCIDADES

USOS: Los vehículos militares y transportadores de equipo pesado comercial (HET) para ayudar a evitar el sobrecalentamiento de la transmisión. Permite un cambio automático de 2-1 en una transmisión de 7 velocidades, si las condiciones permiten completar el cambio con éxito.

VARIABLES A ESPECIFICAR: Ninguno

CAPACIDADES: Varios

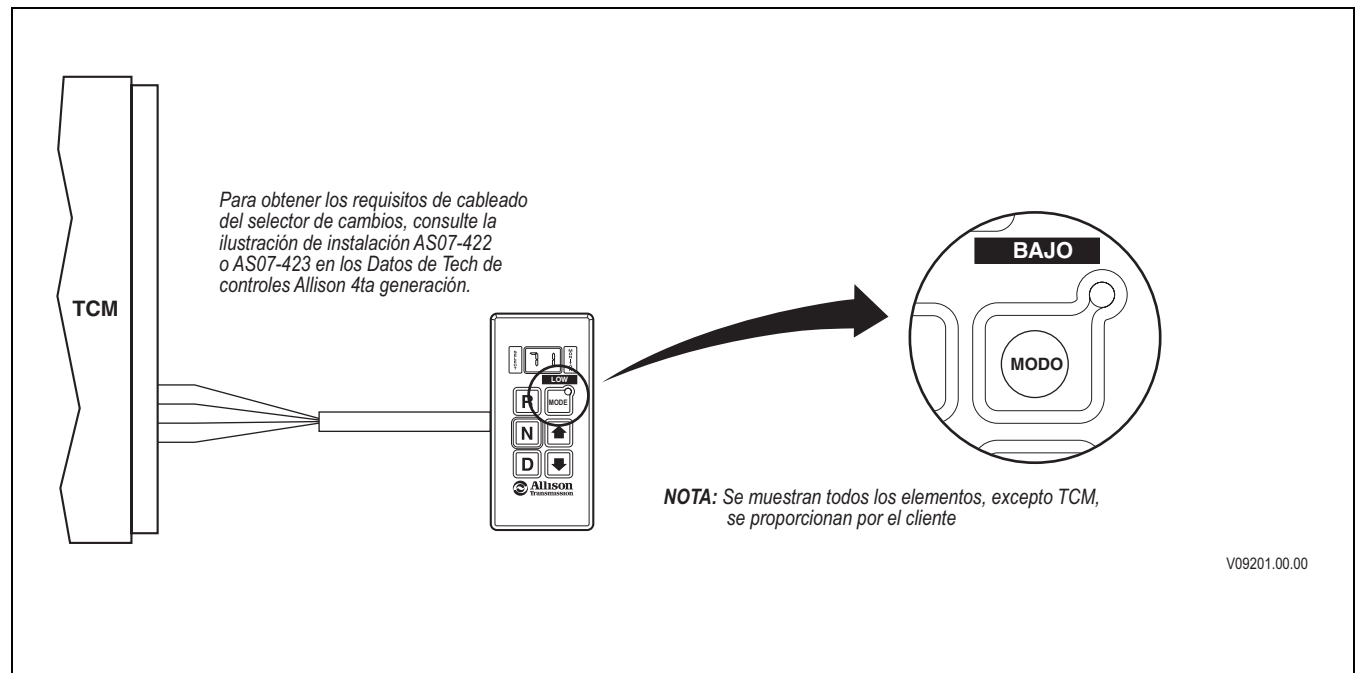


Figura P-51. 2-1 preseleccionado automáticamente para las transmisiones de 7 velocidades

APÉNDICE P—FUNCIONES DE ENTRADA/SALIDA

¡ADVERTENCIA!

Estos diagramas del sistema muestran el uso para el cual fue diseñada cada característica de los controles especificados, los cuales han sido activados en la configuración que se muestra. Si el cableado no es el correcto o se utilizan estas características de forma que difiera con lo especificado podría ocasionar daños al equipo o la propiedad, lesiones personales o la pérdida de la vida. ALLISON TRANSMISSION NO ES RESPONSABLE DE LAS CONSECUENCIAS RELACIONADAS CON EL CABLEADO INCORRECTO O EL USO ACCIDENTAL DE ESTAS FUNCIONES.

FUNCIÓN DE SALIDA J. HABILITACIÓN DEL EJE DE DOS VELOCIDADES

USOS: Se utiliza con la entrada de habilitación del eje de dos velocidades para proporcionar un acoplamiento protegido contra la velocidad del eje inferior.

VARIABLES A ESPECIFICAR: Ninguno

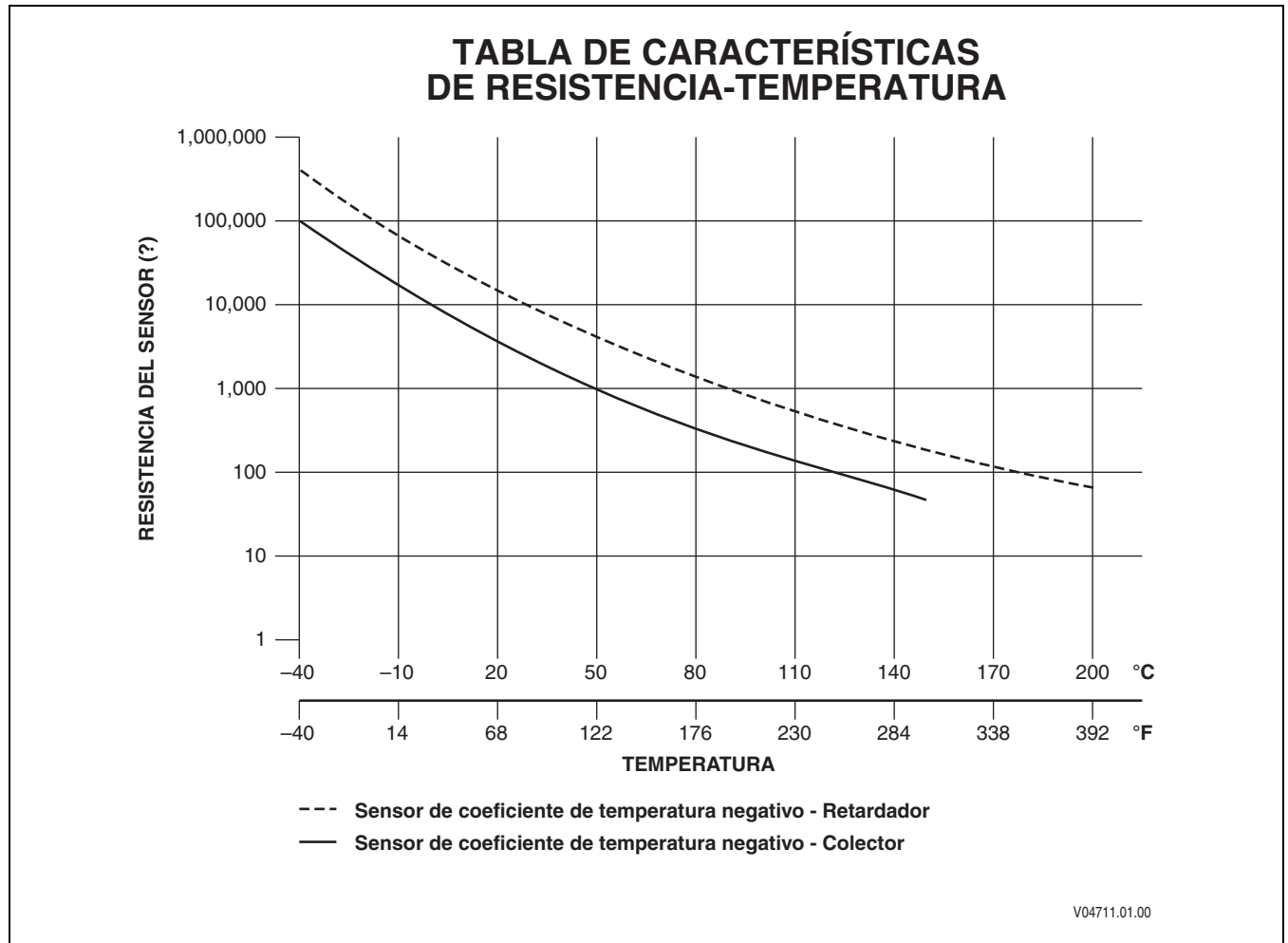
CAPACIDADES: Varios

Consulte “Entrada Q: Habilitación del eje de dos velocidades”.

APÉNDICE Q—INFORMACIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL TERMISTOR

Características de resistencia vs. temperatura

La gráfica Q-1 es una gráfica de la temperatura indicada por la resistencia medida por los sensores de temperatura del retardador y colector de la línea de productos de las familias de productos 3000 y 4000. Ambos termistores tienen un coeficiente negativo de temperatura, lo que significa que la temperatura indicada aumenta cuando la resistencia medida disminuye dentro de un rango aproximado de 200,000 ohmios hacia abajo hasta casi 50 ohmios en el termistor del colector y alrededor de 400,00 ohmios hacia abajo hasta casi de 60 ohmios en el termistor del retardador.



Gráfica Q-1. Características del termistor de ID de trans

NOTA *Observe cuidadosamente la gráfica. La escala para la resistencia (en el lado izquierdo) no es constante (lineal). Es logarítmica, lo que significa que puede mostrar un amplio rango de valores en un pequeño espacio. Cada sección de la gráfica es de diez unidades, pero las unidades varían desde 1 hasta 100,000 ohmios. El rango de resistencia para el termistor antiguo es muy pequeño comparado con el rango de los termistores nuevos.*

La siguiente tabla muestra el rango de los valores de resistencia que corresponde, ya sea a la temperatura del fluido del colector o del retardador, indicada en incrementos de un grado arriba del rango de operación de los termistores.

APÉNDICE R—ENLACE DE COMUNICACIÓN SAE J1939

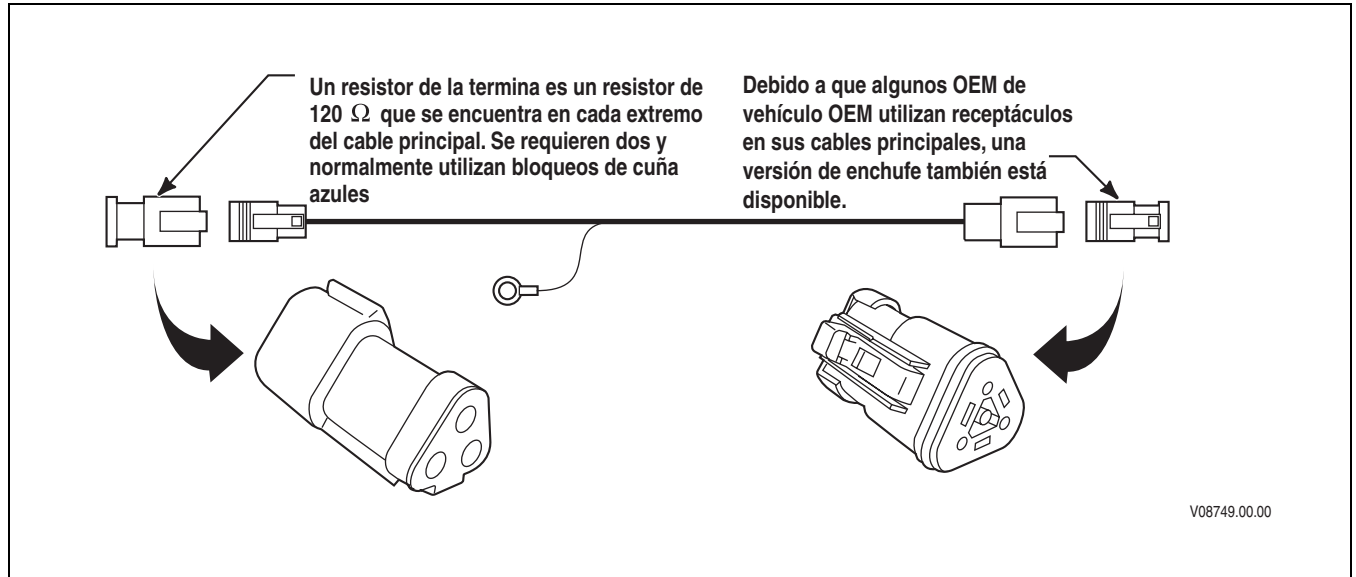


Figura R-4. Requerimientos de resistores de terminación en la base J1939-11

Por lo general, todos los conectores que están en la base y extremos son de tipo “enchufe”. Sin embargo, los conectores tipo “receptáculo” se pueden utilizar en algunas instalaciones. Los extremos y nodos utilizan bloqueos de cuña naranja o verdes.

Es posible que la base no sea más larga de 40 metros. Un extremo incluye la longitud del cableado en el nodo y la longitud desde la base hasta el nodo debe ser de un metro o menos.

La Figura R-3 muestra una configuración de cable de red J1939-11 común que incluye controladores o “nodos”. El conector para el controlador de Allison es un conector de 3 vías configurado de la siguiente manera (consulte la Figura R-5):

- Terminal A = CAN alto
- Terminal B = CAN bajo
- Terminal C = protector CAN.

Por lo general, CAN alto es un cable amarillo y CAN bajo es un cable verde.

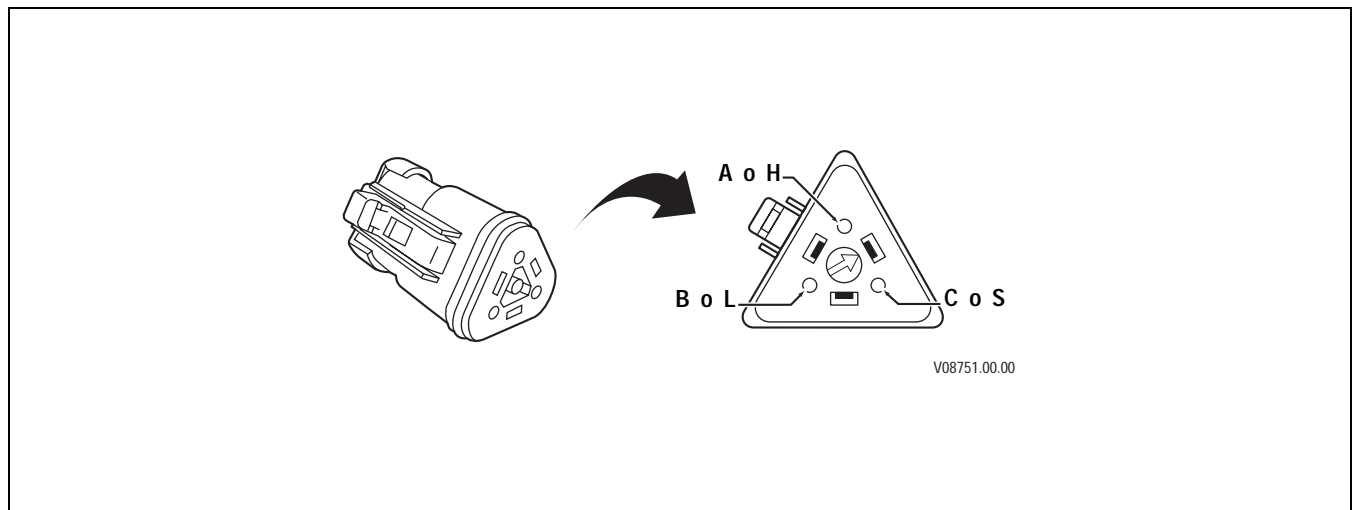


Figura R-5. Conector del controlador de Allison de 3 vías

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL