

1.4. CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Esta sección proporciona detalles de los Códigos de diagnóstico de problemas (DTC) que establece el Conjunto de medidores electrónicos.

El EGC puede originar los DTC cuando ocurre una falla. La información proporcionada por el DTC puede ayudar en el diagnóstico del problema.

NOTA – Siempre revise los DTC antes de realizar pruebas intrusivas en el cableado o de reemplazar piezas.

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
2023	Conjunto de medidores	9	N/D	N/D	Falla de comunicación de enlace de datos del EGC	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de medidores electrónicos defectuoso Falla del enlace de datos J1939 	J1939DT_Rcv_61184_033_040_Timer
Continúe con la Prueba de circuito del Conjunto de medidores electrónicos (Ver Tabla 9, página 60).							
2023	Conjunto de medidores	12	N/D	N/D	Falla de la memoria no volátil o falla de la suma de comprobación	Conjunto de medidores electrónicos defectuoso	N/D
Continúe con la Prueba de circuito del Conjunto de medidores electrónicos (Ver Tabla 9, página 60).							
2023	Conjunto de medidores	6	1500	4 y 5	Cortocircuito detectado en el atenuador del panel	El EGC detecta que la corriente en el circuito del atenuador del panel es superior a lo normal	N/D
Consulte la sección SISTEMAS DE ILUMINACIÓN para obtener más información.							
NOTA – Si está establecido este DTC, la iluminación de fondo del EGC estará encendida en su intensidad total. Todas las otras atenuaciones del panel controladas por el EGC estarán apagadas.							

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
2023	El mensaje de encendido y el tipo de encendido realizado no coinciden	11	1500	7	Este DTC ocurre si el EGC y el BC tienen diferentes interpretaciones del estado del interruptor de la llave de encendido	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto en el circuito de voltaje del encendido al BC • Circuito abierto en el circuito de voltaje del encendido al EGC • BC defectuoso • EGC defectuoso 	N/D
Continúe con la Prueba de circuito del Conjunto de medidores electrónicos (Ver Tabla 9, página 60).							
520605	Conjunto de medidores	13	N/D	N/D	Error de suma de comprobación del EGC Ocurre un DTC si el EGC falla en la calibración	EGC defectuoso	Cluster_cal_status
Continúe con la Prueba de circuito del Conjunto de medidores electrónicos (Ver Tabla 9, página 60).							
2000	Pérdida de comunicación	9	Enlace de datos		Pérdida de enlace de datos desde el ECM	<ul style="list-style-type: none"> • Falla del enlace de datos J1939 • EGC defectuoso • ECM defectuoso 	N/D
Continúe con la Prueba de circuito del Conjunto de medidores electrónicos (Ver Tabla 9, página 60).							
<p>NOTA – Si se establece este DTC, los medidores del velocímetro, el tacómetro, la temperatura del agua y la presión del aceite tampoco funcionarán.</p>							

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA	
2003	Dirección de origen 3	9			Enlace de datos	Pérdida del enlace de datos desde el controlador de la transmisión	<ul style="list-style-type: none"> • Falla del enlace de datos J1939 • TCM defectuoso • EGC defectuoso 	N/D
Continúe con la Prueba de circuito del Conjunto de medidores electrónicos (Ver Tabla 9, página 60).								
NOTA – Si se establece este DTC, la visualización de las marchas de la transmisión en el EGC no funcionará.								
2011	Dirección de origen 11	9			Enlace de datos	Pérdida del enlace de datos desde el controlador del ABS	<ul style="list-style-type: none"> • Falla del enlace de datos J1939 • Controlador de ABS defectuoso • EGC defectuoso 	N/D
Continúe con la Prueba de circuito del Conjunto de medidores electrónicos (Ver Tabla 9, página 60).								
2033	Dirección de origen 33	9			Enlace de datos	Pérdida del enlace de datos desde el BC	<ul style="list-style-type: none"> • Falla del enlace de datos J1939 • BC defectuoso • EGC defectuoso 	N/D
Continúe con la Prueba de circuito del Conjunto de medidores electrónicos (Ver Tabla 9, página 60).								
NOTA – Cuando se establece este DTC, ninguna de las pantallas que controla el BC funcionará. No funcionará el nivel de combustible, el voltímetro, los medidores del freno de aire, los indicadores de señal de viraje, ni el indicador de luz alta, y sonará una alarma de tono único repetitiva.								
2023	Conjunto de medidores	3 y 4	1505	1	Consulte lo siguiente para obtener detalles.	N/D	N/D	

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
Consulte la sección SISTEMAS DE ILUMINACIÓN para obtener información de diagnóstico relacionada con el Sensor de luz ambiente (si cuenta con uno).							
520606	Calibración del medidor AGSP	13	N/D	N/D	AGSP defectuoso	N/D	AGSP_cal_status
Continúe con la Prueba de circuito del Conjunto de medidores electrónicos (Ver Tabla 9, página 60).							
171	Temperatura del aire del ambiente	3	1501	9	Consulte lo siguiente para obtener detalles.	N/D	N/D
Consulte la Prueba de circuito del sensor de temperatura ambiente (Ver Tabla 99, página 198) para obtener la información de diagnóstico relacionada con el Sensor de temperatura de aire exterior.							
829	Sensor de nivel de combustible izquierdo	0	1600	B8	Lectura del sensor del tanque 1 de combustible superior a lo normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o sensor de nivel de combustible defectuoso • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Fuel_Sensor1_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito del medidor del nivel de combustible (Ver Tabla 13, página 68).							
829	Sensor de nivel de combustible izquierdo	1	1600	B8	Lectura del sensor del tanque de combustible 1 debajo del rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o sensor de nivel de combustible defectuoso • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Fuel_Sensor1_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito del medidor del nivel de combustible (Ver Tabla 13, página 68).							
830	Sensor de nivel de combustible derecho	0	1600	B9	Lectura del sensor del tanque de combustible 2 superior al rango normal	Tanque de combustible 2: sensor con cortocircuito alto o circuito abierto o sistema de sensor defectuoso	Fuel_Sensor2_Raw_Signal

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
Continúe con la Prueba de circuito del medidor del nivel de combustible (Ver Tabla 13, página 68).							
830	Sensor de nivel de combustible derecho	1	1600	B9	Lectura del sensor del tanque de combustible 2 debajo del rango normal	Tanque de combustible 2: sensor en cortocircuito a tierra o sistema de sensor defectuoso	Fuel_Sensor2_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito del medidor del nivel de combustible (Ver Tabla 13, página 68).							
177	Temperatura del aceite de la transmisión	0	1600	B7	Lectura del sensor de la temperatura de aceite de la transmisión superior al rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o sensor de la temperatura del aceite de la transmisión defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Trans_Oil_Temp_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito de la temperatura del aceite de la transmisión (Ver Tabla 14, página 69).							
NOTA – Con el fin de diagnosticar los problemas eléctricos de entrada, consulte los manuales de la transmisión o el motor específicos.							
177	Temperatura del aceite de la transmisión	1	1600	B7	Lectura del sensor de la temperatura del aceite de la transmisión debajo del rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o sensor de la temperatura del aceite de la transmisión defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Trans_Oil_Temp_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito de la temperatura del aceite de la transmisión (Ver Tabla 14, página 69).							
NOTA – Con el fin de diagnosticar los problemas eléctricos de entrada, consulte los manuales de la transmisión o el motor específicos.							

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
77	Temperatura del eje de transmisión trasero anterior	0	1600	B10	Lectura del sensor de la temperatura del eje trasero anterior superior al rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o sensor del eje trasero anterior defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Frw_RR_Axle_Oil_Temp_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito de la temperatura del eje delantero (Ver Tabla 16, página 72).							
77	Temperatura del eje de transmisión trasero anterior	1	1600	B10	Lectura del sensor de la temperatura del eje trasero anterior debajo del rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o sensor del eje trasero anterior defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Frw_RR_Axle_Oil_Temp_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito de la temperatura del eje delantero (Ver Tabla 16, página 72).							
78	Temperatura del eje de transmisión trasero posterior	0	1600	B11	Lectura del sensor de la temperatura del eje trasero posterior superior al rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o sensor del eje trasero posterior defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Rear_RR_Axle_Oil_Temp_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito de la temperatura del eje trasero (Ver Tabla 15, página 71).							

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
78	Temperatura del eje de transmisión trasero posterior	1	1600	B11	Lectura del sensor de la temperatura del eje trasero posterior debajo del rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o sensor del eje trasero posterior defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Rear_RR_Axle_Oil_Temp_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito de la temperatura del eje trasero (Ver Tabla 15, página 71).							
116	Presión de aplicación del freno	0	1600	B14	Lectura del sensor de presión de aplicación del freno superior al rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o transductor de presión de aire defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Brake_App_Air_Sensor_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito del transductor de presión de aire (Ver Tabla 17, página 73).							
116	Presión de aplicación del freno	1	1600	B14	Lectura del sensor de presión de la aplicación del freno debajo del rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o transductor de presión de aire defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Brake_App_Air_Sensor_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito del transductor de presión de aire (Ver Tabla 17, página 73).							

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
1089	Presión de suministro de equipo auxiliar	1	1600	B2	Lectura del sensor del tanque de aire auxiliar superior a lo normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o transductor de presión de aire defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Auxiliary_Air_Sensor_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito del transductor de presión de aire (Ver Tabla 17, página 73).							
1089	Presión de suministro de equipo auxiliar	1	1600	B2	Lectura del sensor del tanque de aire auxiliar debajo de lo normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o transductor de presión de aire defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Auxiliary_Air_Sensor_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito del transductor de presión de aire (Ver Tabla 17, página 73).							
1088	Circuito de presión de aire del freno de servicio N.º 2	0	1600	B3	Lectura del sensor del tanque de aire secundario superior al rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o transductor de presión de aire defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Secondary_Air_Sensor_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito del transductor de presión de aire (Ver Tabla 17, página 73).							
1088	Circuito de presión de aire del freno de servicio N.º 2	0	1600	B3	Lectura del sensor del tanque de aire secundario debajo del rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o transductor de presión de aire defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Secondary_Air_Sensor_Raw_Signal

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
Continúe con la Prueba de circuito del transductor de presión de aire (Ver Tabla 17, página 73).							
1087	Circuito de presión de aire del freno de servicio N.º 1	0	1600	B2	Lectura del sensor del tanque de aire principal superior al rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o transductor de presión de aire defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Primary_Air_Sensor_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito del transductor de presión de aire (Ver Tabla 17, página 73).							
1087	Circuito de presión de aire del freno de servicio N.º 1	0	1600	B2	Lectura del sensor del tanque de aire principal debajo del rango normal	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos o transductor de presión de aire defectuosos • Controlador de la carrocería (BC) defectuoso 	Primary_Air_Sensor_Raw_Signal
Continúe con la Prueba de circuito del transductor de presión de aire (Ver Tabla 17, página 73).							
171	Temperatura del aire del ambiente	3	1501	9	Falla en la entrada análoga 3 superior a lo normal cuando se utiliza para la temperatura exterior	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito o sensor de temperatura del aire ambiente defectuoso • Conjunto de medidores defectuoso 	N/D
Consulte la sección Prueba de circuito del sensor de temperatura ambiente (Ver Tabla 99, página 198) para obtener la información de diagnóstico relacionada con el Sensor de temperatura de aire exterior.							
NOTA – Si el EGC determina que hay un corto o un circuito abierto en el sensor, mostrará “—“ en lugar de un valor de temperatura.							

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
171	Temperatura del aire del ambiente	4	1501	9	Falla en la entrada analógica 3 debajo de lo normal cuando se utiliza para la temperatura exterior	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito o sensor de temperatura del aire ambiente defectuoso • Conjunto de medidores defectuoso 	N/D
<p>Consulte la sección Prueba de circuito del sensor de temperatura ambiente (Ver Tabla 99, página 198) para obtener la información de diagnóstico relacionada con el Sensor de temperatura de aire exterior.</p> <p>NOTA – Si el EGC determina que hay un corto o un circuito abierto en el sensor, mostrará “—“ en lugar de un valor de temperatura.</p>							
623	Luz de parada roja	5	N/D	N/D	Mal funcionamiento de la luz de parada roja	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente por debajo del valor normal • Circuito abierto 	N/D
<p>Continúe con la Prueba de la luz de advertencia (Ver Tabla 12, página 66).</p>							
624	Luz de advertencia ámbar	5	N/D	N/D	Mal funcionamiento de la luz de advertencia ámbar	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente por debajo del valor normal • Circuito abierto 	N/D
<p>Continúe con la Prueba de la luz de advertencia (Ver Tabla 12, página 66).</p>							
1213	Luz indicadora defectuosa	5	N/D	N/D	Mal funcionamiento de la luz de advertencia de MIL	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente por debajo del valor normal • Circuito abierto 	N/D
<p>Continúe con la Prueba de la luz de advertencia (Ver Tabla 12, página 66).</p>							

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
1438	Estado de la luz de advertencia ámbar del ABS/EBS (vehículo eléctrico)	5	N/D	N/D	Mal funcionamiento de la luz de advertencia del ABS	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente por debajo del valor normal • Circuito abierto 	N/D
Continúe con la Prueba de la luz de advertencia (Ver Tabla 12, página 66).							
987	Luz protegida	5	N/D	N/D	Mal funcionamiento de la luz de advertencia protegida	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente por debajo del valor normal • Circuito abierto 	N/D
Continúe con la Prueba de la luz de advertencia (Ver Tabla 12, página 66).							
1081	Luz de arranque	4	N/D	N/D	Luz de arranque	Salida con corto a tierra	N/D
Continúe con la Prueba de la luz de advertencia (Ver Tabla 12, página 66).							
1081	Luz de arranque	6	N/D	N/D	Luz de arranque	Sobrecalentamiento de salida	N/D
Continúe con la Prueba de la luz de advertencia (Ver Tabla 12, página 66).							
1792	Señal de advertencia del ABS del remolque montado en el tractor	5	N/D	N/D	Mal funcionamiento de la luz de advertencia del ABS del remolque	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente por debajo del valor normal • Circuito abierto 	N/D
Continúe con la Prueba de la luz de advertencia (Ver Tabla 12, página 66).							
1793	Señal de información del ATC/ASR	5	N/D	N/D	Mal funcionamiento de la luz de advertencia del control de la tracción	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente por debajo del valor normal • Circuito abierto 	N/D
Continúe con la Prueba de la luz de advertencia (Ver Tabla 12, página 66).							

Tabla 7 Códigos de diagnóstico de problemas (continuación)

Número de parám. sospech. (SPN)	DESCRIPCIÓN	Indic. del modo de falla (FMI)	CON.	CLAV.	MENSAJE	CAUSA PROBABLE	SEÑAL LÓGICA
3697	Luz del filtro de partículas de diesel	5	N/D	N/D	Relé de la luz de la trampa de partículas con corriente baja o con un circuito abierto	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente por debajo del valor normal • Circuito abierto 	N/D
Continúe con la Prueba de la luz de advertencia (Ver Tabla 12, página 66).							

1.5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Esta sección contiene procedimientos para la resolución de problemas de los componentes específicos del Conjunto de medidores electrónicos (EGC).

PRECAUCIÓN

La electricidad estática puede ocasionar daños permanentes en el conjunto. Antes de trabajar con el ECG, asegúrese de eliminar toda la electricidad estática del cuerpo tocando la parte metálica del tablero.

NOTA – Consulte siempre el Manual de diagramas de circuitos correspondiente para obtener la información más reciente de los circuitos.

Los medidores de presión del aceite del motor, temperatura del aceite del motor, velocímetro, tacómetro y temperatura del refrigerante son dirigidos por el enlace de datos J1939. La información se comunica directamente al EGC desde el Módulo de control del motor (ECM) y no lo interrumpe el Controlador de la carrocería (BC). Consulte los manuales específicos del motor y los diagramas apropiados del circuito para obtener la información relacionada con la circuitería de entrada y el cableado de comunicación.

Revisiones preliminares

Debe realizar las revisiones preliminares del EGC antes de las pruebas específicas del sistema. Las revisiones preliminares lo guiarán a un área general para empezar una resolución de problemas más específica y le permitirán ubicar los circuitos comunes tales como las conexiones a tierra y la energía compartida.