

Sistema de control electrónico del motor 1GD-FTV (para i-ART): Circuito de señal de arranque**DESCRIPCIÓN**

Mientras se intenta arrancar el motor, la señal de arranque también se envía al terminal STA de la ECM. Esta señal controla principalmente el funcionamiento del motor durante el arranque.

DIAGRAMA DE CABLEADO

Consulte el DTC P0617 para sistemas sin entrada y arranque inteligentes.

Haga clic aquí [Motor / Sistema híbrido>1GD-FTV CONTROL DEL MOTOR>SISTEMA ECD \(para i-ART\)>P0617](#)

PRECAUCIÓN / AVISO / SUGERENCIA**AVISO:**

- Inspeccione los fusibles de los circuitos relacionados con este sistema antes de realizar el siguiente procedimiento.
- Después de reemplazar la ECM, la nueva ECM necesita registro (Haga clic aquí [Motor / Sistema híbrido>1GD-FTV CONTROL DEL MOTOR>SISTEMA ECD \(para i-ART\)>REGISTRO](#)) e inicialización (Haga clic aquí [Motor / Sistema híbrido>1GD-FTV CONTROL DEL MOTOR>SISTEMA ECD \(para i-ART\)>INICIALIZACIÓN](#)).

PISTA:

Este procedimiento se basa en la premisa de que el motor puede arrancar normalmente. Si el motor no arranca normalmente, consulte la tabla de síntomas del problema.

Haga clic aquí: [Motor / Sistema híbrido > CONTROL DEL MOTOR 1GD-FTV > SISTEMA ECD \(para i-ART\) > TABLA DE SÍNTOMAS DE PROBLEMAS](#)

PROCEDIMIENTO**1. LEER VALOR MEDIANTE GTS (SEÑAL DE ARRANQUE)**

- Conecta el GTS al DLC3.
- Gire el interruptor de encendido a la posición ON.
- Enciende el GTS.
- Ingrese a los siguientes menús: [Tren motriz / Motor / Lista de datos / Primario / Señal de arranque](#).

Tren motriz > Motor > Lista de datos

Pantalla del probador
Señal de arranque

Ejecutar

- Compruebe el valor que se muestra en el GTS cuando el interruptor de encendido se gira a las posiciones ON y START.

DE ACUERDO:

Posición del interruptor de encendido	Señal de arranque
EN	APAGADO
COMENZAR	EN

Resultado:

Proceda a
DE ACUERDO
NG

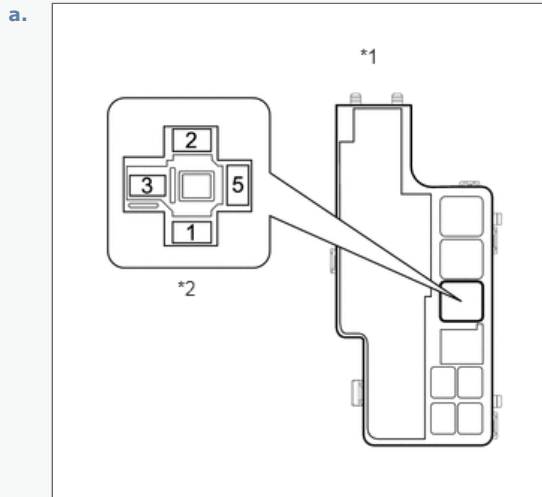
DE ACUERDO

CONTINÚE CON LA SIGUIENTE ÁREA SOSPECHOSA QUE SE MUESTRA EN LA TABLA DE SÍNTOMAS DEL PROBLEMA

Haga clic aquí: [Motor / Sistema híbrido > CONTROL DEL MOTOR 1GD-FTV > SISTEMA ECD \(para i-ART\) > TABLA DE SÍNTOMAS DE PROBLEMAS](#)

NG**2. INSPECCIONAR EL RELÉ N.º 1 (FUENTE DE ALIMENTACIÓN)**

2. INSPECCIONAR EL RELÉ N.º 1 (FUENTE DE ALIMENTACIÓN)



*1	Bloque de relés y bloque de conexiones de la sala de máquinas
*2	Relevo ST N.º 1

Retire el relé ST NO. 1 del bloque de relés y del bloque de conexiones de la sala de máquinas.

b. Mida el voltaje según el/los valor(es) de la tabla siguiente.

Voltaje estándar:

Conexión del probador	Condición	Condición especificada
Terminal 2 del relé ST N.º 1: Tierra de la carrocería	Arrancando el motor	11 a 14 V

PISTA:

El motor no arranca porque el relé no está instalado.

Resultado:

Proceda a
DE ACUERDO
NG (para transmisión manual)
NG (para transmisión automática)

DE ACUERDO

3. INSPECCIONAR EL RELÉ N.º 1

NG (para transmisión manual)

5. COMPROBAR EL MAZO DE CABLES Y EL CONECTOR (INTERRUPTOR DE ARRANQUE DEL EMBRAGUE - RELÉ ST N.º 1)

NG (para transmisión automática)

9. COMPROBAR EL MAZO DE CABLES Y EL CONECTOR (CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE ESTACIONAMIENTO/NEUTRO - RELÉ ST N.º 1)

3. INSPECCIONAR EL RELÉ N.º 1

a. Inspeccione el relé ST NO. 1.
Haga clic aquí [Motor / Sistema híbrido>1GD-FTV ARRANQUE>RELÉ>INSPECCIÓN EN EL VEHÍCULO](#)

Resultado:

Proceda a
DE ACUERDO
NG

DE ACUERDO

4. COMPROBAR EL MAZO DE CABLES Y EL CONECTOR (BLOQUE DE RELÉS DEL COMPARTIMIENTO DEL MOTOR Y BLOQUE DE CONEXIONES - TIERRA DE LA CARROCERÍA)

NG

SUSTITUIR EL RELÉ ST N.º 1

4. COMPROBAR EL MAZO DE CABLES Y EL CONECTOR (BLOQUE DE RELÉS DEL COMPARTIMIENTO DEL MOTOR Y BLOQUE DE CONEXIONES - TIERRA DE LA CARROCERÍA)

- Retire el relé ST NO. 1 del bloque de relés de la sala de máquinas y del bloque de conexiones.
- Mida la resistencia según el/los valor(es) de la tabla siguiente.

Resistencia estándar:

Conexión del probador	Condición	Condición especificada
Terminal 1 del relé ST N.º 1: Tierra de la carrocería	Siempre	Por debajo de 1 Ω

Resultado:

Resultado
DE ACUERDO
NG

DE ACUERDO

REPARAR O REEMPLAZAR EL MAZO DE CABLES O EL CONECTOR (ECM - CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE ESTACIONAMIENTO/NEUTRO O INTERRUPTOR DE ARRANQUE DEL EMBRAGUE)

NG

REPARAR O SUSTITUIR EL MAZO DE CABLES O EL CONECTOR (RELÉ N.º 1 - TIERRA DE LA CARROCERÍA)

5. COMPROBAR EL MAZO DE CABLES Y EL CONECTOR (INTERRUPTOR DE ARRANQUE DEL EMBRAGUE - RELÉ ST N.º 1)

- Retire el relé ST NO. 1 del bloque de relés y del bloque de conexiones de la sala de máquinas.
 - Desconecta el conector del interruptor de arranque del embrague.
- do. Mida la resistencia según el/los valor(es) de la tabla siguiente.

Resistencia estándar:

Conexión del probador	Condición	Condición especificada
B2-1 - Terminal 2 del relé ST N.º 1	Siempre	Por debajo de 1 Ω
G85-22 (STA) - Terminal 2 del relé ST N.º 1	Siempre	Por debajo de 1 Ω

Resultado:

Proceda a
DE ACUERDO
NG

DE ACUERDO

6. INSPECCIONE EL INTERRUPTOR DE ARRANQUE DEL EMBRAGUE

NG

REPARAR O REEMPLAZAR EL MAZO DE CABLES O EL CONECTOR

6. INSPECCIONE EL INTERRUPTOR DE ARRANQUE DEL EMBRAGUE

- a. Inspeccione el interruptor de arranque del embrague.
Haga clic aquí: Transmisión > Embrague > Interruptor del pedal de embrague > Inspección

Resultado:

Resultado
DE ACUERDO
NG

DE ACUERDO

7. COMPROBAR EL MAZO DE CABLES Y EL CONECTOR (CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO - INTERRUPTOR DE ARRANQUE DEL EMBRAGUE - ECM)

NG

SUSTITUIR EL INTERRUPTOR DE ARRANQUE DEL EMBRAGUE

Haga clic aquí: Transmisión > Embrague > Interruptor del pedal de embrague > Extracción

7. COMPROBAR EL MAZO DE CABLES Y EL CONECTOR (CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO - INTERRUPTOR DE ARRANQUE DEL EMBRAGUE - ECM)

- a. Desconecte el conector del conjunto del interruptor de encendido.
b. Desconecta el conector del interruptor de arranque del embrague.
do. Desconecta el conector de la ECM.
d. Mida la resistencia según el/los valor(es) de la tabla siguiente.

Resistencia estándar:

Conexión del probador	Condición	Condición especificada
G1-2 (ST2) - B2-2	Siempre	Por debajo de 1 Ω
G1-2 (ST2) - G85-11 (NSW)	Siempre	Por debajo de 1 Ω
G1-2 (ST2) o B2-2 o G85-11 (NSW) - Conexión a tierra de la carrocería y otros terminales	Siempre	10 k Ω o superior

Resultado:

Proceda a
DE ACUERDO
NG

DE ACUERDO

8. INSPECCIONAR EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

NG

REPARAR O REEMPLAZAR EL MAZO DE CABLES O EL CONECTOR

8. INSPECCIONAR EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

- a. Inspeccione el conjunto del interruptor de encendido.
Haga clic aquí Motor / Sistema híbrido>1GD-FTV ARRANQUE>INTERRUPTOR DE ENCENDIDO>INSPECCIÓN

Resultado:

Proceda a
DE ACUERDO
NG

DE ACUERDO

REPARAR O SUSTITUIR EL MAZO DE CABLES O EL CONECTOR (CONJUNTO DE BATERÍA - INTERRUPTOR DE ENCENDIDO)

NG

SUSTITUIR EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Haga clic aquí Motor / Sistema híbrido > 1GD-FTV ARRANQUE > INTERRUPTOR DE ENCENDIDO > EXTRACCIÓN

9. COMPROBAR EL MAZO DE CABLES Y EL CONECTOR (CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE ESTACIONAMIENTO/NEUTRO - RELÉ ST N.º 1)

- a. Retire el relé ST NO. 1 del bloque de relés y del bloque de conexiones de la sala de máquinas.
- b. Desconecte el conector del conjunto del interruptor de posición de estacionamiento/neutral.
- do. Mida la resistencia según el/los valor(es) de la tabla siguiente.

Resistencia estándar:

Conexión del probador	Condición	Condición especificada
C24-5 - Terminal 2 del relé ST N.º 1	Siempre	Por debajo de 1 Ω
G85-22 (STA) - Terminal 2 del relé ST N.º 1	Siempre	Por debajo de 1 Ω

Resultado:

Proceda a
DE ACUERDO
NG

DE ACUERDO

10. INSPECCIONAR EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE ESTACIONAMIENTO/NEUTRA

NG

REPARAR O REEMPLAZAR EL MAZO DE CABLES O EL CONECTOR

10. INSPECCIONAR EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE ESTACIONAMIENTO/NEUTRA

- a. Inspeccione el conjunto del interruptor de posición de estacionamiento/punto muerto.
Haga clic aquí: Tren motriz > Transmisión automática AC60F / Transeje > Interruptor de posición de estacionamiento/neutral > Extracción

Resultado:

Resultado
DE ACUERDO
NG

DE ACUERDO

11. COMPROBAR EL MAZO DE CABLES Y EL CONECTOR (CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO - CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE ESTACIONAMIENTO/NEUTRO - ECM)

NG

SUSTITUIR EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE ESTACIONAMIENTO/NEUTRA

Haga clic aquí: Tren motriz > Transmisión automática AC60F / Transeje > Interruptor de posición de estacionamiento/neutral > Extracción

11. COMPROBAR EL MAZO DE CABLES Y EL CONECTOR (CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO - CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE ESTACIONAMIENTO/NEUTRO - ECM)

- a. Desconecte el conector del conjunto del interruptor de encendido.
- b. Desconecte el conector del conjunto del interruptor de posición de estacionamiento/neutral.
- do. Desconecta el conector de la ECM.

d. Mida la resistencia según el/los valor(es) de la tabla siguiente.

Resistencia estándar:

Conexión del probador	Condición	Condición especificada
G1-2 (ST2) - C24-4	Siempre	Por debajo de 1 Ω
G1-2 (ST2) - G85-11 (NSW)	Siempre	Por debajo de 1 Ω
G1-2 (ST2) o C24-4 o G85-11 (NSW) - Conexión a tierra de la carrocería y otros terminales	Siempre	10 k Ω o superior

Resultado:

Proceda a
DE ACUERDO
NG

DE ACUERDO

12. INSPECCIONAR EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

NG

REPARAR O REEMPLAZAR EL MAZO DE CABLES O EL CONECTOR

12. INSPECCIONAR EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

a. Inspeccione el conjunto del interruptor de encendido.

Haga clic aquí [Motor / Sistema híbrido > 1GD-FTV ARRANQUE > INTERRUPTOR DE ENCENDIDO > INSPECCIÓN](#)

Resultado:

Proceda a
DE ACUERDO
NG

DE ACUERDO

REPARAR O SUSTITUIR EL MAZO DE CABLES O EL CONECTOR (CONJUNTO DE BATERÍA - INTERRUPTOR DE ENCENDIDO)

NG

SUSTITUIR EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Haga clic aquí [Motor / Sistema híbrido > 1GD-FTV ARRANQUE > INTERRUPTOR DE ENCENDIDO > EXTRACCIÓN](#)