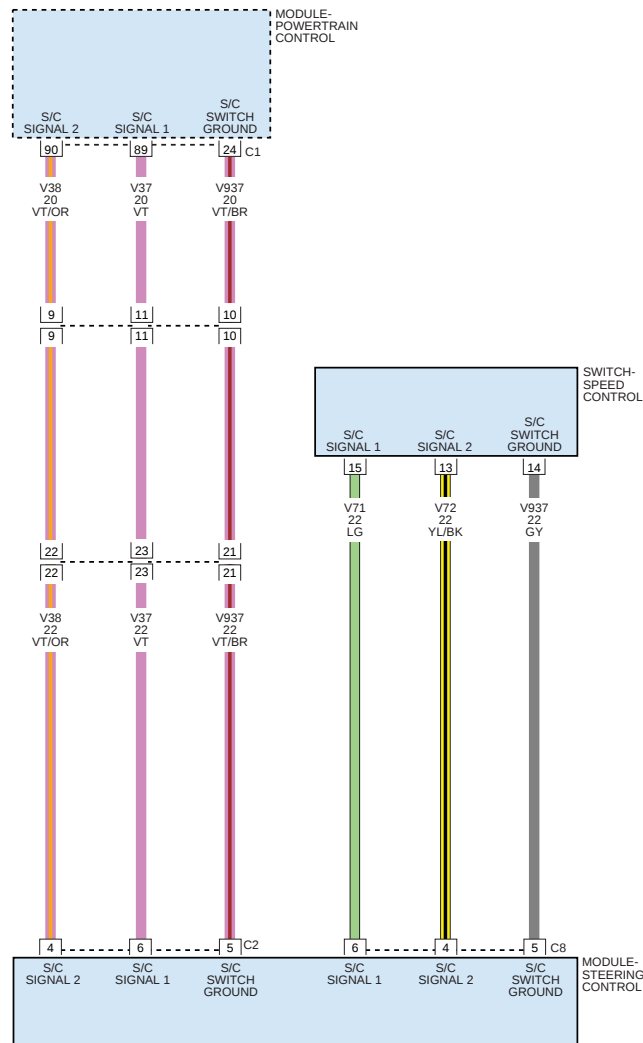


P0591-STROMKREIS/GESCHWINDIGKEITSREGELUNGSSCHALTER 2 FUNKTION

Vollständige Schaltpläne siehe Kapitel “Schaltpläne”.



2830048583

Funktionsprinzip

Die Tempomat-Schalter befinden sich im rechten Lenkradschalter. Der Tempomat-Schalter ist ein Redundant-Schalter und besteht aus zwei 5 V-Signalen, die sich einen gemeinsamen Rückleitungsstromkreis teilen. Der rechte Lenkradschalter ist fest mit dem Computer/Motorsteuerung (PCM) über die Durchführung der Kontaktpule in der Lenksäulensteuereinheit (SCCM) verdrahtet. Das SCCM ist im oberen Bereich der Lenksäule unterhalb des Lenkrads angebracht. Neben der Kontaktpule beinhaltet das Lenksäulensteuergerät (SCCM) auch die Lenksäulenverkleidung, den Lenkwinkelsensor (SAS), die Kontaktpule, den Kombischalter, einen Schalter für die elektrisch verstellbare Lenksäulenneigung bzw. das Lenksäulenteleskop bei Fahrzeugen mit entsprechender Ausstattung und eine Abdeckung.

- **Wann auftreten:**

Bei eingeschalteter Zündung.

- **Aufnahmebedingung:**

Der Computer/Motorsteuerung (PCM) hat festgestellt, dass im Tempomat-Schalter eine unzulässige Kombination aufgetreten ist.

Mögliche Ursachen

WIDERSTAND IM SIGNALSTROMKREIS 2 DES TEMPOMATSCHALTERS
TEMPOMAT-SCHALTER (RECHTER LENKRADSCHALTER)
KONTAKTSPULE

Vor weiteren Schritten erst die Vorab-Überprüfung durchführen (siehe Kapitel 28 - Diagnose auf Fehlercodebasis/ Computer der Motorsteuerung (PCM) - Standardverfahren).

1. AKTIVER CODE

1. Eine Probefahrt durchzuführen und alle Stellungen des Tempomatschalters betätigen.
2. Mit dem Handtestgerät die Fehlercodes für den PCM abrufen.

Zeigt das Handtestgerät diesen Fehlercode als aktiv an?

Ja • Weiter mit [2](#)

Nein • Die Fehlersuche ZEITWEISE AUFTRETENDE STÖRUNG durchführen. (Siehe Kapitel 28 - Diagnose auf Fehlercodebasis/STEUERGERÄT, Computer/Motorsteuerung (PCM) - Standardverfahren).

2. S/C SIGNAL 2 STROMKREIS PRÜFEN

1. Steckverbinder des Motorsteuergeräts (ECM) abziehen.

WARNUNG: Zündung ausschalten, die 12-Volt-Batterie abklemmen und vor weiteren Schritten zwei Minuten lang warten. Werden die Anweisungen nicht befolgt, kann dies schwere oder lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben.

2. Den Fahrer-Airbag anhand der Anweisungen im Werkstatthandbuch ausbauen (siehe Kapitel 10 - Rückhaltesysteme/ AIRBAG, Fahrer - Ausbau) .

WARNUNG: Auf keinen Fall einen intakten, nicht aufgeblasenen Airbag mit der Oberseite nach unten auf einer festen Oberfläche ablegen, da der Airbag beim versehentlichen Aufblasen in die Luft geschleudert

wird. Werden die Anweisungen nicht befolgt, kann dies schwere oder lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben.

3. Mit Prüfspitze den S/C-Signalstromkreis 2 am Kabelbaumsteckverbinder des rechts Lenkradschalters prüfen.
4. Zündung ein, Motor aus.
5. Die Spannung im Signalstromkreis 2 des Tempomatschalters im Kabelbaum-Steckverbinder des Tempomatschalters messen.

Liegt die Spannung zwischen 4.9 und 5.1 Volt?

- Ja**
- Auf aufgeweitete Anschlüsse am Steckverbinder prüfen. Falls der Steckverbinder und die Anschlüsse in Ordnung sind, rechten Lenkradschalter wie im Werkstatthandbuch beschrieben austauschen. (Siehe Kapitel 08 - Elektrik/8P - Tempomat/SCHALTER, Tempomat/Ausbau).

HINWEIS: Wenn die Fehlercodes P0579 und P0591 gleichzeitig aktiv sind, liegt die wahrscheinlichste Ursache im Widerstand im Tempomatschalter-Massestromkreis, den beide Sensoren teilen. Wenn beide Fehlercodes vorhanden sind, Massestromkreis auf zu hohen Widerstand vor einem Austausch des Schalters prüfen.

- ANTRIEBSSTRANGNACHPRÜFUNG durchführen. (Siehe Kapitel 28 - Diagnose auf Fehlercodebasis/STEUERGERÄT, Computer/Motorsteuerung (PCM) - Standardverfahren).

- Nein**
- Weiter mit [4](#)

3. S/C SIGNAL 2 STROMKREIS PRÜFEN

1. Steckverbinder des Motorsteuergeräts (ECM) abziehen.
2. Steckverbinder vom rechten Lenkradschalter abziehen.
3. Kabelbaum-Steckverbinder C1 des PCM abziehen.
4. Den Widerstand des Tempomatschalter-Signalstromkreises 2 zwischen dem Lenkradschalter und dem Kabelbaum-Steckverbinder C1 vom PCM messen.

Liegt der Widerstand unter 2.0 Ohm?

- Ja**
- Den Computer der Motorsteuerung (PCM) wie im Werkstatthandbuch beschrieben austauschen und programmieren. (Siehe Kapitel 08 - Elektrik/8E - Elektronische Steuergeräte/STEUERGERÄT, Stromversorgung - Ausbau).
 - ANTRIEBSSTRANGNACHPRÜFUNG durchführen. (Siehe Kapitel 28 - Diagnose auf Fehlercodebasis/STEUERGERÄT, Computer/Motorsteuerung (PCM) - Standardverfahren).

- Nein**
- Weiter mit [4](#)

4. DEN LENKRADKABELBAUM PRÜFEN

1. Das Lenkradschalterkabel vom Lenkradschalter und SCM ausstecken und ausbauen.
2. Den Widerstand im Signalstromkreis 2 des Tempomatschalters im Kabelbaum-Steckverbinder des Lenkrads messen.

Liegt der Widerstand unter 2.0 Ohm?

- Ja**
- Weiter mit [5](#)

- Nein**
- Den Lenkradkabelbaum austauschen.
 - ANTRIEBSSTRANGNACHPRÜFUNG durchführen. (Siehe Kapitel 28 - Diagnose auf Fehlercodebasis/STEUERGERÄT, Computer/Motorsteuerung (PCM) - Standardverfahren).

5. KONTAKTSPULE/LENKSÄULENSTEUERMODUL PRÜFEN

1. Kabelbaum-Steckverbinder C2 des Lenksäulensteuermoduls (SCM) abziehen.
2. Den Widerstand im (V38) Tempomatschaltersstromkreis 2 zwischen der Lenksäulensteuereinheit C2 und dem PCM C1 Kabelbaum-Steckverbinder messen.

Liegt der Widerstand unter 2.0 Ohm?

- Ja**
- Lenkungssteuereinheit anhand der Anweisungen im Werkstatthandbuch austauschen.
 - ANTRIEBSSTRANGNACHPRÜFUNG durchführen. (Siehe Kapitel 28 - Diagnose auf Fehlercodebasis/ STEUERGERÄT, Computer/Motorsteuerung (PCM) - Standardverfahren).
- Nein**
- Unterbrechung oder Ursache für zu hohen Widerstand im Signalstromkreis 2 (V38) des Geschwindigkeitsregelung-Schalters beheben.
 - ANTRIEBSSTRANGNACHPRÜFUNG durchführen. (Siehe Kapitel 28 - Diagnose auf Fehlercodebasis/ STEUERGERÄT, Computer/Motorsteuerung (PCM) - Standardverfahren).