

Einbau- und Inbetriebnahmehinweis

Leiterplatine Mechatronik / Getriebesteuergerät

Artikelnummer: at30191 | Anwendung: Mercedes-Benz 7G-Tronic / Getriebe 722.9

Dieser Hinweis beschreibt die grundlegenden Arbeitsschritte für den Austausch der Leiterplatine bzw. VGS-Einheit in der elektrohydraulischen Getriebesteuerung. Je nach Fahrzeug, Getriebeausführung und VGS-Version können einzelne Arbeitsschritte sowie die elektronische Inbetriebnahme abweichen. Maßgeblich sind die fahrzeugspezifischen Herstellervorgaben und die Anweisungen des verwendeten Diagnosesystems.

Erforderliche Verbrauchsmaterialien: Bei der Installation müssen ein neuer Original-Getriebefilter sowie frisches Automatikgetriebeöl (ATF) verwendet werden, das den Vorgaben von Mercedes entspricht.

1. Vor dem Einbau

Fahrzeug- und Teilezuordnung prüfen

Vor Beginn der Arbeiten müssen Fahrzeug, Getriebebaureihe und VGS-Ausführung eindeutig geprüft werden. Die Leiterplatine darf nur in einer dafür vorgesehenen 722.9-Anwendung verwendet werden. Vergleichsnummern und elektrische Ausführung müssen mit dem ausgebauten Bauteil übereinstimmen.

Sauberkeit und Arbeitssicherheit

Arbeiten an der elektrohydraulischen Getriebesteuerung erfordern besondere Sauberkeit. Bereits kleine Verunreinigungen können Ventile und hydraulische Kanäle beeinträchtigen. Das Fahrzeug muss standsicher auf einer geeigneten Hebebühne stehen und gegen unbeabsichtigte Bewegung gesichert sein.

- Getriebe vor Arbeitsbeginn auf eine geeignete Arbeitstemperatur abkühlen lassen.
- Zündung ausschalten und elektrische Arbeiten nach Herstellervorgabe durchführen.
- Nur saubere Werkzeuge und fusselfreie Tücher verwenden.
- Geöffnete Steckverbindungen und hydraulische Bereiche vor Schmutz und Feuchtigkeit schützen.
- Dichtungen und Einmal-Befestigungsteile ersetzen, wenn dies vom Fahrzeughersteller vorgeschrieben ist.

2. Ausbau der elektrohydraulischen Steuereinheit

1. Fahrzeug anheben und gegebenenfalls vorhandene Unterbodenverkleidungen entfernen.
2. Getriebeöl nach Herstellervorgabe ablassen und in einem geeigneten Behälter auffangen.
3. Getriebeölwanne und Getriebefilter entsprechend der Fahrzeugausführung demontieren.
4. Elektrische Steckverbindung der Getriebesteuerung entriegeln und auf Beschädigungen, Öl oder Korrosion prüfen.
5. Elektrohydraulische Steuereinheit bzw. Ventilkörper nach Herstellervorgabe ausbauen. Bauteil waagrecht und sauber ablegen.
6. Leiterplatine / VGS-Einheit vorsichtig vom Ventilkörper lösen. Sensorbereiche, Steckkontakte, Magnetventile und hydraulische Flächen nicht beschädigen oder verschmutzen.

3. Einbau der neuen Leiterplatine

1. Neuteil und ausgebautes Bauteil vor der Montage nochmals auf Übereinstimmung prüfen.
2. Anlageflächen und Kontaktbereiche kontrollieren. Die neue Leiterplatine nur sauber und trocken montieren; keine Dichtmittel oder Fette verwenden, sofern dies nicht ausdrücklich vorgeschrieben ist.
3. Leiterplatine / VGS-Einheit auf dem Ventilkörper positionieren und spannungsfrei montieren.
4. Befestigungsschrauben in der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Reihenfolge und mit dem fahrzeugspezifischen Anzugsdrehmoment anziehen. Keine pauschalen Drehmomente verwenden.

Fortsetzung auf Seite 2 ›

3. Einbau der neuen Leiterplatine (Fortsetzung)

5. Elektrohydraulische Steuereinheit wieder in das Getriebe einsetzen und alle elektrischen sowie hydraulischen Verbindungen korrekt herstellen.
6. Getriebefilter und Ölwanne mit den vorgeschriebenen Dichtungen montieren. Steckverbindung vollständig verriegeln.

4. Getriebeöl befüllen und Ölstand einstellen

Das 722.9-Getriebe reagiert empfindlich auf einen falschen Ölstand. Es darf ausschließlich ein für die jeweilige Getriebeausführung freigegebenes Automatikgetriebeöl verwendet werden.

1. Getriebe zunächst mit der vorgeschriebenen Ölmenge befüllen.
2. Motor bzw. Getriebe entsprechend der Herstellervorgabe auf die für die Ölstandskontrolle erforderliche Temperatur bringen.
3. Fahrstufen bei betätigter Betriebsbremse entsprechend der Herstellervorgabe durchschalten, damit sich die hydraulischen Kreise füllen.
4. Ölstand bei der vorgeschriebenen Getriebeöltemperatur kontrollieren und korrigieren.
5. Ölwanne, Ablassbereich und elektrische Steckverbindung auf Dichtheit prüfen.

5. Elektronische Inbetriebnahme

Nach dem Austausch der VGS-/Leiterplatineinheit kann eine fahrzeugspezifische elektronische Inbetriebnahme erforderlich sein. Abhängig von Fahrzeug, VGS-Version und Auslieferungszustand können Programmierung, Personalisierung, Aktivierung, Codierung sowie weitere geführte Anpassungen erforderlich sein.

1. Geeignetes Diagnosesystem anschließen und während des gesamten Diagnose- und Programmiervorgangs eine stabile Bordnetzspannung sicherstellen.
2. Fahrzeug eindeutig identifizieren und das Getriebesteuergerät / VGS aufrufen.
3. Geführte Inbetriebnahme starten und die vom Diagnosesystem angezeigten Arbeitsschritte vollständig ausführen.
4. Während Programmierung, Codierung oder Datenübertragung weder die Spannungsversorgung noch die Diagnoseverbindung unterbrechen.
5. Anlernungen oder Adaptionsroutinen nur durchführen, wenn diese vom Diagnosesystem für das konkrete Fahrzeug verlangt werden.

6. Abschlussprüfung

- Fehlerspeicher des Getriebesteuergeräts und der beteiligten Steuergeräte auslesen und vorhandene Fehler bewerten.
- Prüfen, ob alle Fahrstufen korrekt erkannt und im Kombiinstrument angezeigt werden.
- Getriebe auf Dichtheit und korrekten Ölstand kontrollieren.
- Nach erfolgreicher statischer Prüfung eine vorsichtige Probefahrt durchführen und Schaltverhalten sowie Fahrstufenerkennung prüfen.
- Fehlerspeicher nach der Probefahrt erneut kontrollieren.

7. Wenn die Inbetriebnahme nicht erfolgreich ist

Bei einer fehlgeschlagenen Inbetriebnahme nicht wiederholt Steckverbindungen trennen oder Programmierabläufe ohne Fehleranalyse neu starten. Zunächst Spannungsversorgung, Teilezuordnung, VGS-Ausführung, Steckverbindungen, Getriebeölstand und gespeicherte Fehlercodes prüfen. Anschließend die geführte Diagnose des verwendeten Systems durchführen.

Hinweis: Die genaue Vorgehensweise kann je nach Fahrzeug, Softwarestand und Ausführung des 722.9-Getriebes abweichen. Dieser Einbauhinweis ersetzt nicht die fahrzeugspezifischen Reparatur- und Diagnosevorgaben des Fahrzeugherstellers.