

MAN Motor Fehlercodes deutsch - Version 2

SPN 81 - FMI 1 - Abgasdifferenzdruck - zu hoch

Monitoring Strategie

Überwachung des Differenzdrucks über den Partikelfilter

Mögliche Ursachen

- der Abgasdifferenzdruck über den Partikelfilter ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- MAN-cats: dem Fehler zugeordnete Umweltbedingungen beachten
- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Prüfung des B695 Differenzdrucksensors auf zulässige Werte.
- p1 = Druck nach DPF; p2 = Druck vor DPF
- Prüfung der Abgasanlage auf Dichtheit (evtl. Leckage nach DPF)
- Prüfung auf Beschädigung des DPF (evtl. DPF teilweise zusammengebrochen)
- Prüfung auf Verblockung der nachgelagerten Abgasnachbehandlung bzw. des nachgelagerten Abgassystems
- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- mit MAN-cats prüfen: Betriebsstunden seit letzter Regeneration, Kraftstoffmenge seit letzter Regeneration, Anzahl der partiellen Regenerationen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. den Differenzdrucksensor austauschen und die Offsetlernwerte des Sensors zurücksetzen. Wenn dies über MAN-cats nicht möglich ist, muss die Zündung fünf mal für einige Sekunden (ca. 20 s) eingeschaltet und wieder ausgeschaltet werden (Steuergerätenachlaufzeit beachten max. 60 s)
- Leckagen beheben
- Partikelfilter freibrennen, durch: a) Passive Regeneration über Erhöhung der Abgastemperatur. Dies wird erreicht durch:
 - Dem Motor eine größere Last abfordern (z.B. Bergauffahrt, Steigung) in einem hohen Gang
 - größere Fahrzeugmasse über höhere Beladung bis zum maximal zulässigen Gesamtgewicht;
 - höhere Fahrzeug-Geschwindigkeit; b) aktive Regeneration über MAN-cats oder optional über Regenerationsanforderungs-Schalter.
- nachgelagerte AGN oder Abgasanlage auf Verblockung prüfen
- ggf. beschädigten DPF austauschen

SPN 81 - FMI 2 - Abgasdifferenzdruck - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Differenzdrucks über den Partikelfilter

Mögliche Ursachen

- der Abgasdifferenzdruck über den Partikelfilter ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Prüfung des B695 Differenzdrucksensors auf zulässige Werte.
- p1 = Druck nach DPF; p2 = Druck vor DPF
- Prüfung der Abgasanlage auf Dichtheit (evtl. Leckage vor DPF)
- Prüfung auf Beschädigung des DPF
- Prüfung auf Manipulation (evtl. DPF entfernt). Ist der DPF-Katalysator noch im Gehäuse verbaut?

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. den Differenzdrucksensor austauschen und die Offsetlernwerte des Sensors zurücksetzen. Wenn dies über MAN-cats nicht möglich ist, muss die Zündung fünf mal für einige Sekunden (ca. 20 s) eingeschaltet und wieder ausgeschaltet werden (Steuergerätenachlaufzeit beachten max. 60 s)
- Leckagen beheben
- ggf. beschädigten DPF austauschen

SPN 94 - FMI 1 - Kraftstoffversorgungsdruck - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- Kraftstoff-Filter verstopft
- Luft in der Einspritzschiene
- zu hoher Unterdruck vor der Kraftstoffförderpumpe (verschlossene Leitung vom Tank)
- B377 Kraftstoffdruckgeber ist defekt
- Kraftstoffförderpumpe ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Niederdruckkreislauf gemäß hydraulischer Prüfschrittliste prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffversorgungsdruck überprüfen
- Sollwert: 5 bar bis 6 bar bei Motorleerlauf und sauberem Kraftstofffilter
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B377 Kraftstoffdruckgeber prüfen
- Spannungsversorgung, Signalspannung und Widerstandsmessung nach Prüfschrittliste durchführen.

Mögliche Abhilfe

mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:

- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter
- Sollwert: größer 3 bar
- Raildruck
- Sollwert: größer 200 bar
- ggf. Kraftstoff-Filter erneuern
- ggf. B377 Kraftstoffdrucksensor erneuern
- ggf. Kraftstoffförderpumpe prüfen / erneuern

SPN 94 - FMI 2 - Kraftstoffversorgungsdruck - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- Kraftstoff-Filter verstopft
- Luft in der Einspritzschiene
- zu hoher Unterdruck vor der Kraftstoffförderpumpe (verschlossene Leitung vom Tank)
- B377 Kraftstoffdruckgeber ist defekt
- Kraftstoffförderpumpe ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Niederdruckkreislauf gemäß hydraulischer Prüfschrittliste prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffversorgungsdruck überprüfen
- Sollwert: 5 bar bis 6 bar bei Motorleerlauf und sauberem Kraftstofffilter
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B377 Kraftstoffdruckgeber prüfen
- Spannungsversorgung, Signalspannung und Widerstandsmessung nach Prüfschrittliste durchführen.

Mögliche Abhilfe

mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:

- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter
- Sollwert: größer 3 bar
- Raildruck
- Sollwert: größer 200 bar
- ggf. Kraftstoff-Filter erneuern
- ggf. B377 Kraftstoffdrucksensor erneuern
- ggf. Kraftstoffförderpumpe prüfen / erneuern

SPN 98 - FMI 1 - Motorölstand - zu hoch

Monitoring Strategie

Überwachung Ölstand

Mögliche Ursachen

- Ölüberfüllung

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand kontrollieren

Mögliche Abhilfe

- Ölstand senken

SPN 98 - FMI 2 - Motorölstand - zu niedrig

Monitoring Strategie

Überwachung Ölstand

Mögliche Ursachen

- Ölstand zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand kontrollieren

Mögliche Abhilfe

- Ölstand erhöhen

SPN 98 - FMI 3 - Motorölstand - unplausibel

Monitoring Strategie

Überwachung Ölstand

Mögliche Ursachen

- Ölstand unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand kontrollieren

Mögliche Abhilfe

- Ölstand anpassen

SPN 100 - FMI 2 - Motoröldruck - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Öldruck

Mögliche Ursachen

- Öldruck ist zu gering
 - Ölstand in Ölwanne zu gering -Öldrucksensor / Verkabelung n.i.O. -Viskosität Motoröl n.i.O. (zu gering) -
 Lagerschaden (Lagerspalte zu groß); insbesondere Haupt- und Pleuellager -Ölpumpenschaden (zu große Spiele
 zwischen Ölpumpenrädern / Lagerung) -Ölsaugkorb verstopft -Ölspritzdüse fehlt (abgebrochen; abgefallen) -Öldruck-
 Absteuerventil (Ölmodul) defekt / verstopft

Mögliche Prüfschritte

-Ölstand kontrollieren - Druckmanometer im Ölkreis verbauen (Ölmodul nach Ölkühler / im Bereich EDC-Sensor);
 Verkablung prüfen (Durchgang; Widerstand); Druckaufnehmer tauschen -Motoröl prüfen auf Kraftstoff- und/oder
 Kühlmittelverdünnung (evtl. erkennabr am Ölfilter); falsche Spezifikation eingefüllt; Ölwechsel; Ursache für
 Verdünnung beseitigen -Akustik des Motors bewerten (evtl. MANCats-Zylinderabschalttest zur Detektierung
 verwenden); Ölfilter auf Späne prüfen; Bei Bedarf Lager instandsetzen -Auf Späne im Ölfilter achten; im Zweifelsfall
 ÖP optisch prüfen; bei Bedarf Ölpumpe instandsetzen -Ölwanne demontieren; Ölsaugkorb optisch prüfen; bei Bedarf
 Ölsaugkorb reinigen -Ölwanne / Ölwannenjoch abbauen; Ölspritzdüse optisch prüfen; bei Bedarf Ölspritzdüse
 erneuern -Ölmodul abbauen; Öldruck-Absteuerventil optisch prüfen; bei Bedarf Öldruck-Absteuerventil reinigen /
 erneuern

Mögliche Abhilfe

- B104 Öldruckgeber wechseln
 - ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 102 - FMI 1 - Ladeluftdruck vor Motor (im Ladeluftrohr) - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf zu hohen Ladedruck bzw. Plausibilität der Änderungsgeschwindigkeit des Ladedrucks im Ladeluftrohr

Mögliche Ursachen

- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck auf Plausibilität überprüfen
- B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor prüfen - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor erneuern
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 102 - FMI 2 - Ladeluftdruck vor Motor (im Ladeluftrohr) - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf zu hohen und zu niedrigen Ladedruck, auf Wackelkontakt bzw. Plausibilität der Änderungsgeschwindigkeit des Ladedrucks im Ladeluftrohr

Mögliche Ursachen

- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt
- Druckverlust über Ladedruckleitung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck auf Plausibilität überprüfen
- B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor prüfen
- B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen - Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor erneuern
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 102 - FMI 3 - Ladeluftdruck vor Motor (im Ladeluftrohr) - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf zu hohen und zu niedrigen Ladedruck, auf Wackelkontakt bzw. Plausibilität der Änderungsgeschwindigkeit des Ladedrucks im Ladeluftrohr

Mögliche Ursachen

- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt
- Druckverlust über Ladedruckleitung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck auf Plausibilität überprüfen
- B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor prüfen
- B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen - Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor erneuern
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 102 - FMI 8 - Ladeluftdruck vor Motor (im Ladeluftrohr) - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf zu hohen und zu niedrigen Ladedruck, auf Wackelkontakt bzw. Plausibilität der Änderungsgeschwindigkeit des Ladedrucks im Ladeluftrohr

Mögliche Ursachen

- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck auf Plausibilität überprüfen
- B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor prüfen
- B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen - Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor erneuern
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 105 - FMI 1 - Ladelufttemperatur vor Zylindereinlass (nach AGR-Zuführung) - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf zu hohe und zu niedrige Ladelufttemperatur, auf Wackelkontakt bzw. Plausibilität der Änderungsgeschwindigkeit

Mögliche Ursachen

- Ladelufttemperatur außerhalb des zulässigen Grenzwerts
- B123 Temperaturfühler Ladeluft ist defekt
- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur vor Zylindereinlass nach AGR überprüfen - Ladelufttemperatursensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. B123 Temperaturfühler Ladeluft erneuern

SPN 105 - FMI 2 - Ladelufttemperatur vor Zylindereinlass (nach AGR-Zuführung) - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung auf zu hohe und zu niedrige Ladelufttemperatur, auf Wackelkontakt bzw. Plausibilität der Änderungsgeschwindigkeit

Mögliche Ursachen

- Ladelufttemperatur außerhalb des zulässigen Grenzwerts
- B123 Temperaturfühler Ladeluft ist defekt
- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur vor Zylindereinlass nach AGR überprüfen - Ladelufttemperatursensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. B123 Temperaturfühler Ladeluft erneuern

SPN 105 - FMI 8 - Ladelufttemperatur vor Zylindereinlass (nach AGR-Zuführung) - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf zu hohe und zu niedrige Ladelufttemperatur, auf Wackelkontakt bzw. Plausibilität der Änderungsgeschwindigkeit

Mögliche Ursachen

- Ladelufttemperatur außerhalb des zulässigen Grenzwerts
- B123 Temperaturfühler Ladeluft ist defekt
- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur vor Zylindereinlass nach AGR überprüfen - Ladelufttemperatursensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. B123 Temperaturfühler Ladeluft erneuern

SPN 108 - FMI 3 - Atmosphärendruck - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung EDC interner Atmosphärendruck

Mögliche Ursachen

- Atmosphärendrucksensor ist defekt
- Druckausgleichselement ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Atmosphärendruck überprüfen
- Druckausgleichselement am Steuergerät prüfen (beschädigt oder verstopft)
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Steuergerät erneuern

SPN 110 - FMI 1 - Kühlmitteltemperatur - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur; physikalische Diagnose / Der gemessene jedoch gültige Sensorwert liegt außerhalb des von der Motorenentwicklung prognostizierten Bereichs. Die Über- bzw. Unterschreitung des für den Motor geeigneten Betriebsbereichs machen fallweise Ersatzreaktionen und / oder Limitierungen notwendig um Schäden vorzubeugen.

Mögliche Ursachen

- Kühlleistung zu gering, Mechanischer defekt im Kühlsystem z.B. Wasserpumpe od. Thermostat. Kühler verschmutzt, Lüfter Drehzahl zu gering. Temperatursensor defekt.

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur auf Plausibilität prüfen
- Sollwert: 90 °C bis 100°C bei betriebswarmem Motor - Kühlleistung zu gering oder mechanischer Defekt im Kühlsystem z.B. Wasserpumpe od. Thermostat - Kühler verschmutzt - Lüfter Drehzahl zu gering - Temperatursensor defekt.

Mögliche Abhilfe

- je nach Prüfung Kühler reinigen - ggf. Wasserpumpe oder Thermostat tauschen - Lüfterdrehzahl anpassen

SPN 110 - FMI 2 - Kühlmitteltemperatur - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- B124 Temperaturfühler Kühlwasser ist defekt
- falsche Lüfterdrehzahl
- das Ventil des Kühlwasserthermostats ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur auf Plausibilität prüfen
- Sollwert: 80 °C bis 90°C bei betriebswarmem Motor
- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur des Kühlkreislaufs überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Thermostat tauschen, Lüfterdrehzahl prüfen.

SPN 168 - FMI 1 - Batteriespannung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Spannungsgrenzen

Mögliche Ursachen

- Generator ist defekt
- Spannungsregler am Generator ist defekt - Batteriespannung zu hoch (> 28V)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung überprüfen
- Generator prüfen
- Batterie prüfen
- Spannungsversorgung prüfen: Sollwert: 20 V bis 28 V

Mögliche Abhilfe

- ggf. Generator wechseln

SPN 168 - FMI 2 - Batteriespannung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Spannungsgrenzen

Mögliche Ursachen

- Generator ist defekt
- Spannungsregler am Generator ist defekt - Batteriespannung zu niedrig (< 9V)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung überprüfen
- Generator prüfen
- Batterie prüfen
- Spannungsversorgung prüfen: Sollwert: 20 V bis 28 V

Mögliche Abhilfe

- ggf. Generator wechseln - ggf. Batterie wechseln

SPN 168 - FMI 5 - Batteriespannung - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der Spannungsgrenzen

Mögliche Ursachen

- Generator ist defekt
- Spannungsregler am Generator ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung überprüfen
- Generator prüfen
- Batterie prüfen
- Spannungsversorgung prüfen: Sollwert: 20 V bis 28 V

Mögliche Abhilfe

- elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern - ggf. Generator wechseln - ggf. Batterie wechseln

SPN 168 - FMI 6 - Batteriespannung - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung der Spannungsgrenzen

Mögliche Ursachen

- Generator ist defekt - Batteriespannung zu niedrig (< 9V)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung überprüfen
- Generator prüfen
- Batterie prüfen
- Spannungsversorgung prüfen: Sollwert: 20 V bis 28 V

Mögliche Abhilfe

- elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern - ggf. Generator wechseln - ggf. Batterie wechseln

SPN 171 - FMI 1 - Umgebungslufttemperatur - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- B269 Temperatursensor Außenluft/Umgebungsluft defekt
- Elektrische Leitungen und Steckverbindungen vom B269 Temperatursensor Außenluft/Umgebungsluft zum A1124 Power Train Manager (PTM) bzw. A403 Fahrzeugführungsrechner (FFR) schadhaft

Mögliche Prüfschritte

- Temperaturwert des Temperatursensors Außenluft/Umgebungsluft mit MAN-cats im Monitoring > Temperaturen auf Plausibilität prüfen. Sollwert: der angezeigte Wert sollte mit dem Wert im MAN-cats Monitoring des Power Train Manager bzw. Fahrzeugführungsrechner identisch sein.
- Temperatursensor Außenluft/Umgebungsluft prüfen
- Elektrische Leitungen und Steckverbindungen vom Temperatursensor zum Power Train Manager bzw. Fahrzeugführungsrechner prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. Abgastemperaturfühler austauschen

SPN 171 - FMI 2 - Umgebungslufttemperatur - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- B269 Temperatursensor Außenluft/Umgebungsluft defekt
- Elektrische Leitungen und Steckverbindungen vom B269 Temperatursensor Außenluft/Umgebungsluft zum A1124 Power Train Manager (PTM) bzw. A403 Fahrzeugführungsrechner (FFR) schadhaft

Mögliche Prüfschritte

- Temperaturwert des Temperatursensors Außenluft/Umgebungsluft mit MAN-cats im Monitoring > Temperaturen auf Plausibilität prüfen. Sollwert: der angezeigte Wert sollte mit dem Wert im MAN-cats Monitoring des Power Train Manager bzw. Fahrzeugführungsrechner identisch sein.
- Temperatursensor Außenluft/Umgebungsluft prüfen
- Elektrische Leitungen und Steckverbindungen vom Temperatursensor zum Power Train Manager bzw. Fahrzeugführungsrechner prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. Abgastemperaturfühler austauschen

SPN 173 - FMI 1 - Abgastemperatur vor Abgasnachbehandlung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgastemperatur vor Oxi-Kat

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur vor AGN-System ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Abgastemperaturfühler vor AGN-System gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. Abgastemperaturfühler austauschen

SPN 173 - FMI 2 - Abgastemperatur vor Abgasnachbehandlung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Abgastemperatur vor Oxi-Kat

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur vor AGN-System ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Abgastemperaturfühler vor AGN-System gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. Abgastemperaturfühler austauschen

SPN 173 - FMI 3 - Abgastemperatur vor Abgasnachbehandlung - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgastemperatur vor Oxi-Kat

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur vor AGN-System ist nicht plausibel zur modellierten Temperatur

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Abgastemperaturfühler vor AGN-System gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. Abgastemperaturfühler austauschen

SPN 173 - FMI 8 - Abgastemperatur vor Abgasnachbehandlung - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgastemperatur vor Oxi-Kat

Mögliche Ursachen

- die Abweichung der Abgastemperatur vor AGN-System ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Abgastemperaturfühler vor AGN-System gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. Abgastemperaturfühler austauschen

SPN 173 - FMI 9 - Abgastemperatur vor Abgasnachbehandlung - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgastemperatur vor Oxi-Kat

Mögliche Ursachen

- die Abweichung der Abgastemperatur vor AGN-System ist zu gering

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Abgastemperaturfühler vor AGN-System gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 174 - FMI 1 - Kraftstofftemperatur - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kraftstofftemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Kraftstofftemperaturensor prüfen
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin C42 und Pin C20
- Sollwert: 3.74 V bis 1.22 V bei 20 °C bis 90 °C
- Masseführung: Widerstandsmessung zwischen Pin C20 und Pin A02
- Sollwert: > 100 MΩ

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 174 - FMI 3 - Kraftstofftemperatur - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kraftstofftemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Kraftstofftemperaturensor prüfen
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin C42 und Pin C20
- Sollwert: 3.74 V bis 1.22 V bei 20 °C bis 90 °C
- Masseführung: Widerstandsmessung zwischen Pin C20 und Pin A02
- Sollwert: > 100 MΩ

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 174 - FMI 2 - Kraftstofftemperatur - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kraftstofftemperatur auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 609 - FMI 4 - Motor-CAN - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Motor- CAN auf fehlerhafte Botschaft. Dieser kann durch Kurzschluß auf CAN Hi, CAN Lo bzw. Unterbrechung der CAN Leitung zw. Fahrzeugsteuerung und EDC hervorgerufen werden.

Mögliche Ursachen

- Kabelstrang beschädigt
- Ausfall von Botschaften auf dem M-CAN

Mögliche Prüfschritte

- Motor-Can wie in der Systembeschreibung EDC17 Prüfschrittliste beschrieben prüfen -CAN Verbund prüfen auf Unterbrechung und Kurzschluss.

Mögliche Abhilfe

SPN 609 - FMI 8 - Motor-CAN - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Motor- CAN auf fehlerhafte Botschaft. Dieser kann durch Kurzschluß auf CAN Hi, CAN Lo bzw. Unterbrechung der CAN Leitung zw. Fahrzeugsteuerung und EDC hervorgerufen werden.

Mögliche Ursachen

- Kabelstrang beschädigt
- Ausfall von Botschaften auf dem M-CAN

Mögliche Prüfschritte

- Motor-Can wie in der Systembeschreibung EDC17 Prüfschrittliste beschrieben prüfen -CAN Verbund prüfen auf Unterbrechung und Kurzschluss.

Mögliche Abhilfe

**SPN 651 - FMI 7 - Strompfad Magnetventil R4 und R6 = Zyl. 1 Strompfad
Magnetventil V8 und V12 = Zyl. 1 - Kurzschluss**
Monitoring Strategie

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

**SPN 651 - FMI 9 - Strompfad Magnetventil R4 und R6 = Zyl. 1 Strompfad
Magnetventil V8 und V12 = Zyl. 1 - Gerätefehler**
Monitoring Strategie

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

**SPN 651 - FMI 10 - Strompfad Magnetventil R4 und R6 = Zyl. 1 Strompfad
Magnetventil V8 und V12 = Zyl. 1 - Unterbrechung**
Monitoring Strategie

Injektor: Unterbrechung. Bei Leitungsunterbrechung eines Strompfades wird nur der defekte Injektor abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf diesem Zylinder.

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 652 - FMI 7 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 3; R6 = Zyl. 5 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 5 V12 = Zyl. 12 - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 652 - FMI 9 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 3; R6 = Zyl. 5 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 5 V12 = Zyl. 12 - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 652 - FMI 10 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 3; R6 = Zyl. 5 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 5 V12 = Zyl. 12 - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Injektor: Unterbrechung. Bei Leitungsunterbrechung eines Strompfades wird nur der defekte Injektor abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf diesem Zylinder.

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 653 - FMI 7 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 4; R6 = Zyl. 3 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 7; V12 = Zyl. 2 - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 653 - FMI 9 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 4; R6 = Zyl. 3 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 7; V12 = Zyl. 2 - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 653 - FMI 10 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 4; R6 = Zyl. 3 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 7; V12 = Zyl. 2 - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Injektor: Unterbrechung. Bei Leitungsunterbrechung eines Strompfades wird nur der defekte Injektor abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf diesem Zylinder.

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 654 - FMI 7 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 2; R6 = Zyl. 6 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 2; V12 = Zyl. 11 - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 654 - FMI 9 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 2; R6 = Zyl. 6 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 2; V12 = Zyl. 11 - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 654 - FMI 10 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 2; R6 = Zyl. 6 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 2; V12 = Zyl. 11 - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Injektor: Unterbrechung. Bei Leitungsunterbrechung eines Strompfades wird nur der defekte Injektor abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf diesem Zylinder.

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 655 - FMI 7 - Strompfad Magnetventil R6 = Zyl. 2 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 6; V12 = Zyl. 3 - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 655 - FMI 9 - Strompfad Magnetventil R6 = Zyl. 2 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 6; V12 = Zyl. 3 - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 655 - FMI 10 - Strompfad Magnetventil R6 = Zyl. 2 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 6; V12 = Zyl. 3 - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Injektor: Unterbrechung. Bei Leitungsunterbrechung eines Strompfades wird nur der defekte Injektor abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf diesem Zylinder.

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 656 - FMI 7 - Strompfad Magnetventil R6 = Zyl. 4 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 3; V12 = Zyl. 10 - Kurzschluss

Monitoring Strategie

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 656 - FMI 9 - Strompfad Magnetventil R6 = Zyl. 4 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 3; V12 = Zyl. 10 - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Injektor: Kurzschluss. Bei Kurzschluss eines Strompfades zu einem Injektor werden alle Injektoren der betroffenen Bank abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf allen Zylindern von Bank 1

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 656 - FMI 10 - Strompfad Magnetventil R6 = Zyl. 4 Strompfad Magnetventil V8 = Zyl. 3; V12 = Zyl. 10 - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Injektor: Unterbrechung. Bei Leitungsunterbrechung eines Strompfades wird nur der defekte Injektor abgeschaltet, d. h. keine Einspritzung auf diesem Zylinder.

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zu Injektoren -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Injektor defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose MAN-CATS, Verkabelung prüfen, - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektoren neu verkabeln
- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: nach Injektortausch muß mit MAN-cats der aktuelle IQA-Code in die EDC17 eingetragen werden

SPN 1079 - FMI 8 - Sensorversorgung 6 - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überprüfung Sensor Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

D2x und D38 Euro6c: Versorgung 5V Kühlwasserdrucksensor(B1121) Kurzschluss nach Masse, +Ubat oder Leitungsunterbrechung. D0834, D0836 Euro6a,b,c AGR: Versorgung 5 V Kraftstoffdrucksensor HCI (B703) Kurzschluss nach Masse, +Ubat oder Leitungsunterbrechung.

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

-Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen

SPN 1080 - FMI 8 - Sensorversorgung 4 - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überprüfung Sensor Versorgungsspannung; Versorgung 5 V Öldruckgeber (B104) Kurzschluss nach Masse, +UBatt oder Leitungsunterbrechung.

Mögliche Ursachen

D2x und D38 Euro6c: Versorgung 5V Kühlwasserdrucksensor(B1121) Kurzschluss nach Masse, +Ubat oder Leitungsunterbrechung.

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

-Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen

SPN 1131 - FMI 1 - Ladelufttemperatur vor Motor (im Ladeluftrohr) - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung auf Wackelkontakt bzw. Plausibilität der Änderungsgeschwindigkeit der Ladelufttemperatur und auf zu hohe oder zu niedrige Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensors
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 1131 - FMI 2 - Ladelufttemperatur vor Motor (im Ladeluftrohr) - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung auf Wackelkontakt bzw. Plausibilität der Änderungsgeschwindigkeit der Ladelufttemperatur und auf zu hohe oder zu niedrige Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensors
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 1131 - FMI 8 - Ladelufttemperatur vor Motor (im Ladeluftrohr) - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf Wackelkontakt bzw. Plausibilität der Änderungsgeschwindigkeit der Ladelufttemperatur und auf zu hohe oder zu niedrige Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensors
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Ladelufttemperatursensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 1761 - FMI 3 - AdBlue-Füllstand ist ungültig - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung des AdBlue Füllstandes

Mögliche Ursachen

- Leck im AdBlue-Tank oder in der Pumpenleitung
- AdBlue-Füllstandsensor ist defekt
- zu wenig AdBlue im Tank
- Bei früheren Gebern konnte es Fertigungsbedingt zu Wasereintritt und Wackelkontakten kommen

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung am A1192 AdBlue-Füllstandssensor prüfen
- AdBlue Füllstand prüfen
- A1192 AdBlue-Füllstandssensor prüfen
- Pumpenleitung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 1761 - FMI 8 - AdBlue-Füllstand ist ungültig - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung des AdBlue Füllstandes

Mögliche Ursachen

- Leck im AdBlue-Tank oder in der Pumpenleitung
- AdBlue-Füllstandssensor ist defekt
- zu wenig AdBlue im Tank
- Bei früheren Gebern konnte es Fertigungsbedingt zu Wasereintritt und Wackelkontakten kommen

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung am A1192 AdBlue-Füllstandssensor prüfen
- AdBlue Füllstand prüfen
- A1192 AdBlue-Füllstandssensor prüfen
- Pumpenleitung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 2808 - FMI 3 - AGR-Klappe Positionssteller - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung der AGR-Klappe: bleibende Regelabweichung

Mögliche Ursachen

-Blockiertes AGR Ventil -Schaden Aktuator AGR-Steller / AGR Klappe unzureichende Positionierung, Regelabweichung

Mögliche Prüfschritte

AGR-Klappe auf Schwergängigkeit prüfen -Stellertest mit MAN-Cats durchführen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. voll geöffnete Position anfahren?

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 2821 - FMI 3 - AGR-Klappe Strommessung - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung der AGR-Klappe; Strommessung unplausibel

Mögliche Ursachen

- die Strommessung an der AGR-Klappe ist unplausibel - Aktuator defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Aktuator gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 2821 - FMI 5 - AGR-Klappe Strommessung - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung der AGR-Klappe; Kurzschluss nach Masse für Strommessung

Mögliche Ursachen

- die Strommessung der AGR-Klappe weist einen Kurzschluß nach Minus oder Masse auf - Aktuator defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Aktuator gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 2821 - FMI 6 - AGR-Klappe Strommessung - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung der AGR-Klappe; Kurzschluss nach +Ubatt für Strommessung

Mögliche Ursachen

- die Strommessung der AGR-Klappe weist einen Kurzschluß nach +UBat auf - Aktuator defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. AGR-Ventil erneuern
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 2823 - FMI 8 - AGR-Klappe Strommessung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen

-EGR Valve: Komponente im default Zustand oder kurzfristig ohne Stromversorgung.

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- EGR Valve: Motorstromsignal ungültig, Möglicher temporärer Stellerreset; kein Tausch der Komponente notwendig

SPN 2836 - FMI 1 - AGR-Klappe Nullpunktadaption ungültig - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe; Offset in geöffneter Position

Mögliche Ursachen

- die AGR-Klappe weist einen Offset-Fehler in der geöffneten Position auf -Blockiertes AGR Ventil -Schaden Aktuator
AGR-Steller / AGR Klappe unzureichende Positionierung, Regelabweichung

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe auf Schwergängigkeit prüfen -Stellertest mit MAN-Cats durchführen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. voll geöffnete Position anfahren?

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 2836 - FMI 2 - AGR-Klappe Nullpunktadaption ungültig - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung der AGR-Klappe; Offset in geschlossener Position

Mögliche Ursachen

- die AGR-Klappe weist einen Offset-Fehler in der geschlossenen Position auf -Blockiertes AGR Ventil -Schaden Aktuator AGR-Steller / AGR Klappe unzureichende Positionierung, Regelabweichung

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe auf Schwergängigkeit prüfen -Stellertest mit MAN-Cats durchführen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. voll geöffnete Position anfahren?

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 3004 - FMI 4 - AGR-Klappe blockiert - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- AGR-Klappe klemmt
- M289 AGR-Steller ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats durchführen: Stellgliedtest AGR-Klappe
- mit MAN-cats die Aktuatortemperatur des AGR-Stellers überprüfen
- mit MAN-cats die Gegendruckwerte durch Ladeluftdrosselklappe überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Einspritzsystem > Kraftstoffmenge

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3005 - FMI 1 - CAN-Botschaft. Blockiertes AGR-Ventil kann nicht detektiert werden - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- AGR-Ventil hängt fest
- AGR-Steller ist defekt
- ungültige AGR-Position
- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Ventil prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Einspritzsystem > Kraftstoffmenge
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3005 - FMI 2 - CAN-Botschaft. Blockiertes AGR-Ventil kann nicht detektiert werden - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- AGR-Ventil hängt fest
- AGR-Steller ist defekt
- ungültige AGR-Position
- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Ventil prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Einspritzsystem > Kraftstoffmenge
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3009 - FMI 1 - Motorüberdrehzahl - zu hoch

Monitoring Strategie

Überwachung auf Überschreiten der Grenzdrehzahl

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 3014 - FMI 3 - Steuergerät EDC Fehler Hauptrelais - unplausibel**Monitoring Strategie**

Hauptrelais hängt / klemmt

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung überprüfen - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln - Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3017 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM1: Fehler Bankabschaltung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3018 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM1: Fehler Status der Motorbremse - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3019 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM1: Fehler Überdrehzahl - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3020 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM1: Fehler oberer Leerlauf - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3021 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM1: Fehler Status Antriebsstrang - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3022 - FMI 8 - CAN-Botshaft PTM1: Fehler Status Rampen aus - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3023 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM1: Fehler Zwischendrehzahl - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3024 - FMI 2 - CAN-Botschaft PTM1: Fehler Drehzahlregler oberer Leerlauf - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3024 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM1: Fehler Drehzahlregler oberer Leerlauf - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3025 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM1: Fehler Fahrerwunsch - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3028 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM2: Fehler maximale Beschleunigung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3029 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM2: Fehler Mode Request - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3030 - FMI 1 - CAN-Botschaft PTM2: Fehler Drehzahlregler unterer Leerlauf - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 3030 - FMI 4 - CAN-Botschaft PTM2: Fehler Drehzahlregler unterer Leerlauf -
Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3030 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM2: Fehler Drehzahlregler unterer Leerlauf - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3031 - FMI 1 - CAN-Botschaft PTM2: Fehler Start- oder Stop-Anforderung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3031 - FMI 2 - CAN-Botschaft PTM2: Fehler Start- oder Stop-Anforderung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3032 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM2: Fehler Geschwindigkeit - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3033 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM2: Fehler Mengenbegrenzung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3034 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM2: Fehler Mengenbegrenzung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3036 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM3: Fehler Pedalwert - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- Siehe auch TI 481700

SPN 3037 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM3: Fehler Öltemperatur Retarder - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- Siehe auch TI 481700

**SPN 3038 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM3: Fehler Rückkoppelfaktor
Enddrehzahlbegrenzer - Ungültiges Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- AGR-Klappe instand setzen bzw. erneuern

SPN 3039 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM3: Fehler Wegstrecke oder Betriebsstunden - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3040 - FMI 8 - CAN-Botschaft PTM3: Fehler Signal Fahrzeug steht - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3041 - FMI 4 - CAN-Botschaft DM1-DCU: Timeoutfehler - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3043 - FMI 3 - CAN-Botschaft Fehler Temperatur AdBlue-Tank - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung der CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen AdBlue-System und Motorsteuergerät
- Thermoelement im AdBlue-Tank ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur AdBlue Thermoelement Tank überprüfen
- CAN-Verbindung zwischen AdBlue-System und Motorsteuergerät prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3043 - FMI 8 - CAN-Botschaft Fehler Temperatur AdBlue-Tank - Ungültiges Signal

Monitoring Strategie

Überwachung der CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen AdBlue-System und Motorsteuergerät
- Thermoelement im AdBlue-Tank ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur AdBlue Thermoelement Tank überprüfen
- CAN-Verbindung zwischen AdBlue-System und Motorsteuergerät prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3044 - FMI 3 - CAN-Botschaft Fehler AGR-Position ungültig - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- AGR-Steller ist defekt
- ungültige AGR-Position

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Positionierung der AGR-Klappe überprüfen

Mögliche Abhilfe

- den Fehlerspeicher auslesen und dortige Ursachen beheben
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3046 - FMI 3 - Atmosphärendrucksensor - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- Sensorsignal ist unplausibel. Der Sensor wird als defekt eingestuft

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Atmosphärendruck auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3046 - FMI 4 - Atmosphärendrucksensor - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- Sensorsignal ist unplausibel. Der Sensor wird als defekt eingestuft

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Atmosphärendruck auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3046 - FMI 5 - Atmosphärendrucksensor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- Sensorsignal ist unplausibel. Der Sensor wird als defekt eingestuft

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Atmosphärendruck auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3046 - FMI 6 - Atmosphärendrucksensor - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- Sensorsignal ist unplausibel. Der Sensor wird als defekt eingestuft

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Atmosphärendruck auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3046 - FMI 11 - Atmosphärendrucksensor - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- Sensorsignal ist unplausibel. Der Sensor wird als defekt eingestuft

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Atmosphärendruck auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3047 - FMI 4 - CAN Botschaft Informationen Fahrtschreiber Timeout - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager / Fahrzeugführungsrechner und Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- Siehe auch TI 481700

SPN 3048 - FMI 4 - CAN Botschaft Informationen Zeit/Datum Timeout - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3050 - FMI 4 - CAN Botschaft Informationen Motortemperatur Timeout - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 3051 - FMI 4 - CAN Botschaft Informationen Umgebungstemperatur Timeout -
Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3052 - FMI 4 - CAN Botschaft Informationen ZBR Timeout - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3053 - FMI 4 - CAN-Botschaft Timeoutfehler AdBlue-Qualitätssensor - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Timeout Fehlerbotschaft AdBlue-Qualitätssensor (CTRI 1). Überprüfung s. auch Fehlersuche im CAN-Verbund Abgas.

Mögliche Ursachen

-AdBlue-Qualitätssensor, prüfen der Spannungsversorgung. -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt

Mögliche Prüfschritte

Hinweis: Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung EDC beschrieben. Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

SPN 3054 - FMI 4 - CAN-Botschaft Ungültiger CAN-Fehlerstatus AGR-Klappe - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung der CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Mit MAN-cats Paarbildung korrigieren

SPN 3054 - FMI 8 - CAN-Botschaft Ungültiger CAN-Fehlerstatus AGR-Klappe - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Ölstand anpassen
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber wechseln

SPN 3055 - FMI 4 - CAN-Botschaft Timeoufehler AGR-Klappe - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- AGR-Steller ist defekt
- Unterbrechung zwischen Ladeluftdrosselklappe und AGR
- Unterbrechung zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- Ölstand anpassen
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber wechseln

SPN 3056 - FMI 4 - CAN-Botschaft Timeoutfehler AGR-Klappe - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- AGR-Steller ist defekt
- Unterbrechung zwischen Ladeluftdrosselklappe und AGR
- Unterbrechung zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B487 Raildruckgeber wechseln

SPN 3057 - FMI 4 - CAN Botschaft Informationen Drosselklappe Retarder Timeout - kein Signal vorhanden
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung zwischen Motor-Power-Kasten und Ladeluftdrosselklappe bzw. an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappen-Steller ist defekt
- nicht korrekte Positionierung der Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Drosselklappe auf Funktion prüfen
- auf Masse prüfen zwischen Ladeluftdrosselklappe Pin 2 (Klemme 31) und Gewindebolzen Motor-Power-Kasten
- falls Masse am Pin 2 des Steckers vorhanden > Bauteil defekt
- Widerstandmessung am Ladeluftdrosselklappen-Steller durchführen Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B487 Raildruckgeber wechseln

SPN 3058 - FMI 4 - CAN Botschaft Informationen Drosselklappe Busoff Zustand - kein Signal vorhanden
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B487 Raildruckgeber wechseln

SPN 3058 - FMI 8 - CAN Botschaft Informationen Drosselklappe Busoff Zustand - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3059 - FMI 4 - CAN Botschaft Informationen Drosselklappe - kein Signal vorhanden**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3060 - FMI 4 - AGR-Klappe BusOff-Status - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Vergleich Soll-/Ist-Position der AGR-Klappe
- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3060 - FMI 8 - AGR-Klappe BusOff-Status - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Vergleich Soll-/Ist-Position der AGR-Klappe
- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3061 - FMI 4 - CAN Botschaft Drosselklappe Busoff Zustand - kein Signal vorhanden
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring Statusinformationen abrufen: CAN Bus On/Off
- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3061 - FMI 8 - CAN Botschaft Drosselklappe Busoff Zustand - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring Statusinformationen abrufen: CAN Bus On/Off
- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3062 - FMI 4 - CAN Kommunikation Drosselklappe - kein Signal vorhanden
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring Statusinformationen abrufen: CAN Bus On/Off
- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor erneuern

SPN 3076 - FMI 8 - Wegfahrsperre Paarbildung falsch - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale; EDC-Steuergerät empfängt keine oder falsche ID-Nummer von Fahrzeugsteuerung

Mögliche Ursachen

- falscher Wegfahrsperren-Code - Kabelstrang beschädigt - Ausfall von Botschaften auf dem M-CAN

Mögliche Prüfschritte

- Motor-CAN wie in der Systembeschreibung EDC17 Prüfschrittliste beschrieben prüfen - Mit MAN-cats Steuergeräteparametrierung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3077 - FMI 3 - Wegfahrsperre Paarbildung fehlt - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale; Überwachung der Paarerkennung EDC zu Fahrzeugsteuerung

Mögliche Ursachen

- falscher Wegfahrsperren-Code - Kabelstrang beschädigt - Ausfall von Botschaften auf dem M-CAN

Mögliche Prüfschritte

- Motor-CAN wie in der Systembeschreibung EDC17 Prüfschrittliste beschrieben prüfen - Mit MAN-cats Steuergeräteparametrierung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3082 - FMI 1 - Öldruckgeber Plausibilität - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Druckgeber; Öldrucksensor: unplausibel, Differenz zu hoch. Zu geringer Druckunterschied zwischen niedriger und hoher Motordrehzahl

Mögliche Ursachen

- B104 Öldruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand kontrollieren
- Ölkreislauf auf Undichtigkeiten nach der Ölpumpe prüfen
- Saugrohr an der Ölpumpe prüfen
- Ölkühler auf Verstopfung prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Öldruck auf Plausibilität überprüfen - Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern

SPN 3082 - FMI 2 - Öldruckgeber Plausibilität - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Druckgeber; Öldrucksensor: unplausibel, Differenz zu nieder. Zu geringer Druckunterschied zwischen niedriger und hoher Motordrehzahl

Mögliche Ursachen

- B104 Öldruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand kontrollieren
- Ölkreislauf auf Undichtigkeiten nach der Ölpumpe prüfen
- Saugrohr an der Ölpumpe prüfen
- Ölkühler auf Verstopfung prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Öldruck auf Plausibilität überprüfen - Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern

SPN 3083 - FMI 1 - Raildruckgeber Plausibilität - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung des Raildrucks Offsettest Raildruck

Mögliche Ursachen

- B487 Raildruckgeber ist defekt -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Plausibilität Raildrucksensor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen -Railregelung: Vergleich Raildruck Soll/ Ist
 - B487 Raildruckgeber prüfen -CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert

Mögliche Abhilfe

Sensor nach Rep. Anleitung in der Systembeschreibung T175 prüfen, bzw. tauschen

SPN 3083 - FMI 2 - Raildruckgeber Plausibilität - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung des Raildrucks Offsettest Raildruck

Mögliche Ursachen

- B487 Raildruckgeber ist defekt-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Plausibilität Raildrucksensor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen -Railregelung: Vergleich Raildruck Soll/ Ist
 - B487 Raildruckgeber prüfen -CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

Sensor nach Rep. Anleitung in der Systembeschreibung T175 prüfen, bzw. tauschen

SPN 3087 - FMI 1 - Öldruckgeber - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Druckgeber; Adaption Offset zu hoch

Mögliche Ursachen

- B104 Öldruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand kontrollieren
- mit MAN-cats-Monitoring den Öldruck auf Plausibilität überprüfen - Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern

SPN 3087 - FMI 3 - Öldruckgeber - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Druckgeber; Öldruckmessung unplausibel

Mögliche Ursachen

- B104 Öldruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand kontrollieren
- mit MAN-cats-Monitoring den Öldruck auf Plausibilität überprüfen - Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern

SPN 3087 - FMI 4 - Öldruckgeber - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Druckgeber; Öldruck Signalfehler

Mögliche Ursachen

- B104 Öldruckgeber ist defekt
- Unterbrechung der Verkabelung des B104 Öldruckgeber

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand kontrollieren
- mit MAN-cats-Monitoring den Öldruck auf Plausibilität überprüfen - Sensorwerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern

SPN 3087 - FMI 5 - Öldruckgeber - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Druckgeber; Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen

- B104 Öldruckgeber ist defekt
- Unterbrechung der Verkabelung des B104 Öldruckgeber

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Öldruck auf Plausibilität überprüfen - Sensorwert gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern

SPN 3087 - FMI 11 - Öldruckgeber - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung Druckgeber; Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- B104 Öldruckgeber ist defekt
- Unterbrechung der Verkabelung des B104 Öldruckgeber

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand kontrollieren
- Ölkreislauf auf Undichtigkeiten nach der Ölpumpe prüfen
- Saugrohr an der Ölpumpe prüfen
- Ölkühler auf Verstopfung prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Öldruck auf Plausibilität überprüfen - Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern

SPN 3087 - FMI 12 - Öldruckgeber - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Ubatt+
Monitoring Strategie

Überwachung Druckgeber; Kurzschluss nach +Ubatt

Mögliche Ursachen

- B104 Öldruckgeber ist defekt
- Unterbrechung der Verkabelung des B104 Öldruckgeber

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Öldruck auf Plausibilität überprüfen - Sensorwerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber erneuern

SPN 3088 - FMI 3 - Ladeluftdrucksensor vor Motor (im Ladeluftrohr) - unplausibel
Monitoring Strategie

´-Ladeluftdruck Überwachung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensors
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck im Leerlauf auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen - Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/ Temperaturgeber erneuern

SPN 3088 - FMI 5 - Ladeluftdrucksensor vor Motor (im Ladeluftrohr) - Kurzschluss nach Masse

Monitoring Strategie

ˆ-Ladeluftdruck Überwachung (Ladedrucksensor nach Hochdruckladeluftkühler)

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensors
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck im Leerlauf auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen - Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor erneuern.

SPN 3088 - FMI 11 - Ladeluftdrucksensor vor Motor (im Ladeluftrohr) - Wackelkontakt

Monitoring Strategie

ˆ-Ladeluftdruck Überwachung (Ladedrucksensor nach Hochdruckladeluftkühler)

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensors
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt
- Druckverlust vor Motor

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck im Leerlauf auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen - Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor erneuern.

SPN 3088 - FMI 12 - Ladeluftdrucksensor vor Motor (im Ladeluftrohr) - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Ubatt+
Monitoring Strategie

ˆ-Ladeluftdruck Überwachung (Ladedrucksensor nach Hochdruckladeluftkühler)

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensors
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck im Leerlauf auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen - Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor erneuern

SPN 3089 - FMI 3 - Ladelufttemperatursensor vor Zylindereinlass (nach AGR) - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B123 Temperaturfühler Ladeluft
- B123 Temperaturfühler Ladeluft ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B123 Temperaturfühler Ladeluft prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B123 Temperaturfühler erneuern

**SPN 3089 - FMI 5 - Ladelufttemperatursensor vor Zylindereinlass (nach AGR) -
Kurzschluss nach Masse**
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B123 Temperaturfühler Ladeluft
- B123 Temperaturfühler Ladeluft ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B123 Temperaturfühler Ladeluft prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B123 Temperaturfühler erneuern

**SPN 3089 - FMI 6 - Ladelufttemperatursensor vor Zylindereinlass (nach AGR) -
Kurzschluss nach UBatt+**
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B123 Temperaturfühler Ladeluft
- B123 Temperaturfühler Ladeluft ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B123 Temperaturfühler Ladeluft prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B123 Temperaturfühler erneuern

SPN 3089 - FMI 10 - Ladelufttemperatursensor vor Zylindereinlass (nach AGR) - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B123 Temperaturfühler Ladeluft
- B123 Temperaturfühler Ladeluft ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B123 Temperaturfühler Ladeluft prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B123 Temperaturfühler erneuern

SPN 3089 - FMI 11 - Ladelufttemperatursensor vor Zylindereinlass (nach AGR) - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B123 Temperaturfühler Ladeluft
- B123 Temperaturfühler Ladeluft ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B123 Temperaturfühler Ladeluft prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B123 Temperaturfühler erneuern

SPN 3091 - FMI 3 - Kühlmitteltemperatursensor - unplausibel**Monitoring Strategie**

´-Coolant Temperature: Temperatur unplausibel / Wert wird eingefroren wenn Fehler erkannt wird. Ist der Fehler entprellt, wird auf Ersatzwert umgeschaltet. Die AGR wird dann geschlossen! Nach Heilung wird wieder auf Sensorwert umgeschaltet!

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B124 Temperaturfühler Kühlwasser
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur auf Plausibilität prüfen
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser auf Funktion prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Sensorwerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B124 Temperaturegeber erneuern

SPN 3091 - FMI 4 - Kühlmitteltemperatursensor - Kein Signal
Monitoring Strategie

´-Coolant Temperature: Temperatur unplausibel / Wert wird eingefroren wenn Fehler erkannt wird. Ist der Fehler entprellt, wird auf Ersatzwert umgeschaltet. Die AGR wird dann geschlossen! Nach Heilung wird wieder auf Sensorwert umgeschaltet!

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B124 Temperaturfühler Kühlwasser
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur auf Plausibilität prüfen
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser auf Funktion prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Sensorwerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B124 Temperaturegeber erneuern

SPN 3091 - FMI 5 - Kühlmitteltemperatursensor - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

´-Coolant Temperature:Kurzschluss nach Masse / AGR zu, Leistungsreduktion zum Laderschutz und OBD A-Fehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B124 Temperaturfühler Kühlwasser
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur auf Plausibilität prüfen
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser auf Funktion prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Sensorwerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B124 Temperaturegeber erneuern

SPN 3091 - FMI 6 - Kühlmitteltemperatursensor - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

´-Coolant Temperature:Kurzschluss nach Ubatt+/ AGR zu, Leistungsreduktion zum Laderschutz und OBD A-Fehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B124 Temperaturfühler Kühlwasser
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur auf Plausibilität prüfen
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser auf Funktion prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Sensorwerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B124 Temperaturegeber erneuern

SPN 3091 - FMI 10 - Kühlmitteltemperatursensor - Unterbrechung
Monitoring Strategie

´-Coolant Temperature:Unterbrechung/ AGR zu, Leistungsreduktion zum Laderschutz und OBD A-Fehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B124 Temperaturfühler Kühlwasser
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur auf Plausibilität prüfen
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser auf Funktion prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Sensorwerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B124 Temperaturgeber erneuern

SPN 3091 - FMI 11 - Kühlmitteltemperatursensor - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

´-Coolant Temperature/ Wert wird eingefroren wenn Fehler erkannt wird. Ist der Fehler entprellt, wird auf Ersatzwert umgeschaltet. Die AGR wird dann geschlossen! Nach Heilung wird wieder auf Sensorwert umgeschaltet!un

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B124 Temperaturfühler Kühlwasser
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur auf Plausibilität prüfen
- B124 Temperaturfühler Kühlwasser auf Funktion prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Sensorwerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B124 Temperaturgeber erneuern

SPN 3097 - FMI 3 - Kraftstofftemperatursensor - unplausibel**Monitoring Strategie**

Kraftstofftemperatursensor: Temperatur unplausibel

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B197 Kraftstofftemperatursensor (NTC-Sensor) prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 3097 - FMI 5 - Kraftstofftemperatursensor - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Kraftstofftemperatursensor: Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B197 Kraftstofftemperatursensor (NTC-Sensor) prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 3097 - FMI 6 - Kraftstofftemperatursensor - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Kraftstofftemperatursensor: Kurzschluss nach UBatt+

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B197 Kraftstofftemperatursensor (NTC-Sensor) prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 3097 - FMI 10 - Kraftstofftemperatursensor - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Kraftstofftemperatursensor: Unterbrechung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B197 Kraftstofftemperatursensor (NTC-Sensor) prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 3097 - FMI 11 - Kraftstofftemperatursensor - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Kraftstofftemperatursensor: Wackelkontakt

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B197 Kraftstofftemperatursensor (NTC-Sensor) prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 3099 - FMI 12 - Raildrucksensor - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Ubatt+
Monitoring Strategie

Überwachung des Raildrucks

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B487 Raildruckgeber
- B487 Raildruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B487 Raildruckgeber prüfen -CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert.

Mögliche Abhilfe

SPN 3099 - FMI 13 - Raildrucksensor - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung des Raildrucks

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B487 Raildruckgeber
- B487 Raildruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B487 Raildruckgeber prüfen -CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert.

Mögliche Abhilfe

SPN 3100 - FMI 3 - Kraftstoffversorgungsdrucksensor - unplausibel
Monitoring Strategie

Kraftstoffversorgungsdrucksensor: Druck unplausibel

Mögliche Ursachen

- B377 Kraftstoffdruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffversorgungsdruck überprüfen
- Sollwert: 5 bar bis 6 bar bei Motorleerlauf und sauberem Kraftstofffilter
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B377 Kraftstoffdruckgeber prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 3100 - FMI 4 - Kraftstoffversorgungsdrucksensor - Kein Signal
Monitoring Strategie

Kraftstoffversorgungsdrucksensor: Signal fehlerhaft

Mögliche Ursachen

- B377 Kraftstoffdruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffversorgungsdruck überprüfen
- Sollwert: 5 bar bis 6 bar bei Motorleerlauf und sauberem Kraftstofffilter
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B377 Kraftstoffdruckgeber prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 3100 - FMI 11 - Kraftstoffversorgungsdrucksensor - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Kraftstoffversorgungsdrucksensor: Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- B377 Kraftstoffdruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffversorgungsdruck überprüfen
- Sollwert: 5 bar bis 6 bar bei Motorleerlauf und sauberem Kraftstofffilter
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B377 Kraftstoffdruckgeber prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 3100 - FMI 12 - Kraftstoffversorgungsdrucksensor - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Ubatt+
Monitoring Strategie

Kraftstoffversorgungsdrucksensor: Kurzschluss nach UBatt+

Mögliche Ursachen

- B377 Kraftstoffdruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffversorgungsdruck überprüfen
- Sollwert: 5 bar bis 6 bar bei Motorleerlauf und sauberem Kraftstofffilter
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B377 Kraftstoffdruckgeber prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 3100 - FMI 13 - Kraftstoffversorgungsdrucksensor - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Masse

Monitoring Strategie

Kraftstoffversorgungsdrucksensor: Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen

- B377 Kraftstoffdruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffversorgungsdruck überprüfen
- Sollwert: 5 bar bis 6 bar bei Motorleerlauf und sauberem Kraftstofffilter
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B377 Kraftstoffdruckgeber prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 3456 - FMI 2 - AdBlue-Füllstand < 10 % - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue-System

Mögliche Ursachen

- AdBlue Füllstand zu niedrig
- Leck im AdBlue-Tank oder in der Pumpenleitung
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- AdBlue Füllstand prüfen
- Pumpenleitung prüfen
- A1192 AdBlue Kombigeber auf Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Y332 Proportionalventil Kraftstoff erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3457 - FMI 2 - AdBlue-Füllstand - zu niedrig
Monitoring Strategie

AdBlue Tank Level: Warning Level 2 - Füllstand AdBlue Tank unter 5% - gesteigerte Warungung AdBlue Tank Level: Warning Level 3 - Füllstand AdBlue Tank unter 2,5% - Drehmomentreduzierung AdBlue Tank Level: Warning Level 4 - Füllstand AdBlue Tank 0% - Kriechmodus

Mögliche Ursachen

- AdBlue Füllstand zu niedrig
- Leck im AdBlue-Tank oder in der Pumpenleitung -AdBlue - Füllstand << 10%

Mögliche Prüfschritte

- AdBlue Füllstand prüfen
- Pumpenleitung prüfen - Überprüfung Freigängigkeit Schwimmer des Füllstandsgebers

Mögliche Abhilfe

- AdBluetank mit mindestens 1/4 des Tankvolumens nachtanken

SPN 3649 - FMI 3 - Hochdruckladeluftkuehler - unplausibel

Monitoring Strategie

AdBlue Tank Level: Warning Level 3 - Füllstand AdBlue Tank unter 2,5% - Drehmomentreduzierung

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC ggf. erneuern

SPN 3673 - FMI 4 - OBD-CAN - Kein Signal**Monitoring Strategie**

AdBlue Tank Level: Warning Level 4 - Füllstand AdBlue Tank 0% - Kriechmodus

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring Statusinformationen abrufen: CAN Bus On/Off
- CAN-Verbindung prüfen - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3673 - FMI 8 - OBD-CAN - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale; Error Passiv

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring Statusinformationen abrufen: CAN Bus On/Off
- CAN-Verbindung prüfen - Widerstandswerte gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3674 - FMI 4 - Master / Slave-CAN - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen
- CAN nach Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 prüfen.

Mögliche Abhilfe

SPN 3674 - FMI 8 - Master / Slave-CAN - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen
- CAN nach Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 prüfen.

Mögliche Abhilfe

SPN 3735 - FMI 5 - EDC-interner Temperatursensor 1 - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung EDC-interne Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des internen Temperatursensors 1

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

SPN 3735 - FMI 6 - EDC-interner Temperatursensor 1 - Kurzschluss nach UBatt+

Monitoring Strategie

Überwachung EDC-interne Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des internen Temperatursensors 1

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

**SPN 3745 - FMI 1 - Endstufe Hochdruck-Turbolader Taktventil (Wastegate) vor Motor
- zu hoch**
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe zur Ansteuerung des Wastegates am HD-Turbolader

Mögliche Ursachen

- Übertemperatur

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck bzw. Ladedruckaufbau prüfen

Mögliche Abhilfe

- die Drehzahlsensoren synchronisieren
- ggf. Sensorabstand korrigieren
- ggf. B488 Drehzahlkrementgeber wechseln
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

**SPN 3745 - FMI 5 - Endstufe Hochdruck-Turbolader Taktventil (Wastegate) vor Motor
- Kurzschluss nach Masse****Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe zur Ansteuerung des Wastegates am HD-Turbolader

Mögliche Ursachen

- Kurzschluß nach Minus oder Masse

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck bzw. Ladedruckaufbau prüfen

Mögliche Abhilfe

- die Drehzahlsensoren synchronisieren
- ggf. Sensorabstand korrigieren
- ggf. B488 Drehzahlkrementgeber wechseln
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

**SPN 3745 - FMI 6 - Endstufe Hochdruck-Turbolader Taktventil (Wastegate) vor Motor
- Kurzschluss nach UBatt+****Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe zur Ansteuerung des Wastegates am HD-Turbolader

Mögliche Ursachen

- Kurzschluß nach +UBat

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck bzw. Ladedruckaufbau prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B377 Kraftstoffdruckgeber erneuern

SPN 3745 - FMI 10 - Endstufe Hochdruck-Turbolader Taktventil (Wastegate) vor Motor - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe zur Ansteuerung des Wastegates am HD-Turbolader

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck bzw. Ladedruckaufbau prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B377 Kraftstoffdruckgeber erneuern

SPN 3746 - FMI 1 - Endstufe Abgasrückführung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Überhitzung AGR-Modul
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- bei Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH:
- Y458 Proportionalventil E-AGR prüfen
- am Motorsteuergerät Widerstandsmessung zwischen Pin C29 und Pin C04 durchführen
- Sollwert: 25 bis 110 Ω

Mögliche Abhilfe

- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:
- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter prüfen --> Sollwert: größer 3 bar
 - Raildruck prüfen --> Sollwert: größer 200 bar
 - Hochdrucktest durchführen > zeigt auf, ob Fehler auf Druckerzeugerseite (Hochdruckpumpe, Zumesseinheit) oder Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil) liegt
 - wenn beim Hochdrucktest die Druckabbauzeiten in Ordnung sind > weitere Fehlersuche im Kraftstoffniederdrucksystem bzw. Hochdruckpumpe

SPN 3746 - FMI 5 - Endstufe Abgasrückführung - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- bei Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH:
- Y458 Proportionalventil E-AGR prüfen
- am Motorsteuergerät Widerstandsmessung zwischen Pin C29 und Pin C04 durchführen
- Sollwert: 25 bis 110 Ω

Mögliche Abhilfe

- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:
- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter prüfen --> Sollwert: größer 3 bar
 - Raildruck prüfen --> Sollwert: größer 200 bar
 - Hochdrucktest durchführen > zeigt auf, ob Fehler auf Druckerzeugerseite (Hochdruckpumpe, Zumesseinheit) oder Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil) liegt
 - wenn beim Hochdrucktest die Druckabbauzeiten in Ordnung sind > weitere Fehlersuche im Kraftstoffniederdrucksystem bzw. Hochdruckpumpe

SPN 3746 - FMI 6 - Endstufe Abgasrückführung - Kurzschluss nach UB**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- bei Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH:
- Y458 Proportionalventil E-AGR prüfen
- am Motorsteuergerät Widerstandsmessung zwischen Pin C29 und Pin C04 durchführen
- Sollwert: 25 bis 110 Ω

Mögliche Abhilfe

- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:
- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter prüfen --> Sollwert: größer 3 bar
 - Raildruck prüfen --> Sollwert: größer 200 bar
 - Hochdrucktest durchführen > zeigt auf, ob Fehler auf Druckerzeugerseite (Hochdruckpumpe, Zumesseinheit) oder Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil) liegt
 - wenn beim Hochdrucktest die Druckabbauzeiten in Ordnung sind > weitere Fehlersuche im Kraftstoffniederdrucksystem bzw. Hochdruckpumpe

SPN 3746 - FMI 10 - Endstufe Abgasrückführung - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- bei Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH:
- Y458 Proportionalventil E-AGR prüfen
- am Motorsteuergerät Widerstandsmessung zwischen Pin C29 und Pin C04 durchführen
- Sollwert: 25 bis 110 Ω

Mögliche Abhilfe

- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:
- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter prüfen --> Sollwert: größer 3 bar
 - Raildruck prüfen --> Sollwert: größer 200 bar
 - Hochdrucktest durchführen > zeigt auf, ob Fehler auf Druckerzeugerseite (Hochdruckpumpe, Zumesseinheit) oder Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil) liegt
 - wenn beim Hochdrucktest die Druckabbauzeiten in Ordnung sind > weitere Fehlersuche im Kraftstoffniederdrucksystem bzw. Hochdruckpumpe

SPN 3747 - FMI 1 - Lowside Endstufe Zumeßeinheit: Kurzschluß / Temperatur (Pin 373) - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf zu hohe Temperatur/Kurzschluß. Folgefehler SPN 3781 DBV hat geöffnet.

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Steckverbindung n.i.O -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Zumesseinheit ZME (MProp) defekt.

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. -
Kraftstoffniederdrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:

- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter prüfen
- Sollwert: größer 3 bar
- Raildruck prüfen
- Sollwert: größer 200 bar
- Hochdrucktest durchführen > zeigt auf, ob Fehler auf Druckerzeugerseite (Hochdruckpumpe, Zumesseinheit) oder Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil) liegt
- wenn beim Hochdrucktest die Druckabbauzeiten in Ordnung sind > weitere Fehlersuche im Kraftstoffniederdrucksystem bzw. Hochdruckpumpe

SPN 3747 - FMI 5 - Lowside Endstufe Zumesseinheit: Kurzschluß / Temperatur (Pin 373) - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Kurzschluss nach Masse.Folgefehler SPN3781 DBV offen.|Metering Unit: Lowside powerstage short circuit to ground

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Steckverbindung n.i.O -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Zumesseinheit ZME (MProp) defekt.

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniederdrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:

- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter prüfen
- Sollwert: größer 3 bar
- Raildruck prüfen
- Sollwert: größer 200 bar
- Hochdrucktest durchführen > zeigt auf, ob Fehler auf Druckerzeugerseite (Hochdruckpumpe, Zumesseinheit) oder Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil) liegt
- wenn beim Hochdrucktest die Druckabbauzeiten in Ordnung sind > weitere Fehlersuche im Kraftstoffniederdrucksystem bzw. Hochdruckpumpe

SPN 3747 - FMI 6 - Lowside Endstufe Zumeßeinheit: Kurzschluß / Temperatur (Pin 373) - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Kurzschluss nach +Ubat. Folgefehler SPN3781 DBV offen. | Metering Unit: Lowside
powerstage short circuit to battery

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Steckverbindung n.i.O -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Zumesseinheit ZME (MProp) defekt.

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen
-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. -
Kraftstoffniederdrucksystem auf Schaden prüfen. (Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:
- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter prüfen
- Sollwert: größer 3 bar
- Raildruck prüfen
- Sollwert: größer 200 bar
- Hochdrucktest durchführen > zeigt auf, ob Fehler auf Druckerzeugerseite (Hochdruckpumpe, Zumesseinheit) oder Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil) liegt
- wenn beim Hochdrucktest die Druckabbauzeiten in Ordnung sind > weitere Fehlersuche im Kraftstoffniederdrucksystem bzw. Hochdruckpumpe

SPN 3748 - FMI 1 - Highside Endstufe Zumeßeinheit (Pin 325) - zu hoch**Monitoring Strategie**

Metering Unit: Internal current sensing voltage too high

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. -
Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 3748 - FMI 2 - Highside Endstufe Zumeßeinheit (Pin 325) - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Metering Unit: Internal current sensing voltage too low.

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. -
Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 3748 - FMI 4 - Highside Endstufe Zumeßeinheit (Pin 325) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf Leitungsunterbrechung /Wackelkontakt. Folgefehler SPN 3781 DBV hat geöffnet.

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen - -Monitoring
- Railregelung:Vergleich Raildruck soll/ist, Zustand des Druckbegrenzungsventil.

Mögliche Abhilfe

-ZME prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert.

SPN 3748 - FMI 5 - Highside Endstufe Zumeßeinheit (Pin 325) - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf Kurzschluss nach Masse.Folgefehler SPN3781 DBV offen.|Metering Unit: Highside powerstage short circuit to ground

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Zumesseinheit ZME (MProp) defekt. -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

-ZME prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert.

SPN 3748 - FMI 6 - Highside Endstufe Zumeßeinheit (Pin 325) - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Kurzschluss nach +Ubat. Folgefehler SPN3781 DBV offen.|Metering Unit: Highside powerstage short circuit to battery

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Zumesseinheit ZME (MProp) defekt. -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

-ZME prüfen wie in der Prüfschrittlste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert.

SPN 3748 - FMI 10 - Highside Endstufe Zumesseinheit (Pin 325) - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf offene Leitungen/Leistungsunterbrechung. Folgefehler SPN 3781 DBV hat geöffnet. | Metering Unit: Open load

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zur Zumesseinheit (ZME, Proportional- Druckregelventil MPROP) an der Hochdruckpumpe unterbrochen/Wackelkontakt. Abschaltung der Endstufe (reversibel) Druckbegrenzungsventil öffnet, Motor läuft mit ca. 800 bar Raildruck weiter. -Zumesseinheit ZME (MProp) defekt. -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt

Mögliche Prüfschritte

-Monitoring
- Railregelung: Vergleich Raildruck soll/ist, Zustand des Druckbegrenzungsventil. -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

-ZME prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert.

SPN 3749 - FMI 1 - Endstufe Motorbrems- oder Motorstauklappe - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss, Leitungsunterbrechung und Plausibilität

Mögliche Ursachen

- Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Signal mit MAN-cats-Monitoring auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A30 und Pin A18
- Sollwert: 40 Ω bis 100 Ω
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Druckleitungen und Verbindungen austauschen
- ggf. Abgasdifferenzdrucksensor austauschen

SPN 3749 - FMI 3 - Endstufe Motorbrems- oder Motorstauklappe - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss, Leitungsunterbrechung und Plausibilität

Mögliche Ursachen

- Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Signal mit MAN-cats-Monitoring auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A30 und Pin A18
- Sollwert: 40 Ω bis 100 Ω
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf Abgasdifferenzdrucksensor austauschen.

SPN 3749 - FMI 5 - Endstufe Motorbrems- oder Motorstauklappe - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe Abgasklappe: elektrischer Kurzschluss nach Masse des Magnet-/Ansteuerventils der Motorbremsklappe, Diagnosebedingung: Klemme 15 an

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3749 - FMI 6 - Endstufe Motorbrems- oder Motorstauklappe - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss, Leitungsunterbrechung und Plausibilität

Mögliche Ursachen

- Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Signal mit MAN-cats-Monitoring auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A30 und Pin A18
- Sollwert: 40 Ω bis 100 Ω
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf Abgasdifferenzdrucksensor austauschen.

SPN 3749 - FMI 8 - Endstufe Motorbrems- oder Motorstauklappe - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss, Leitungsunterbrechung und Plausibilität

Mögliche Ursachen

- Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Signal mit MAN-cats-Monitoring auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A30 und Pin A18
- Sollwert: 40 Ω bis 100 Ω
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf Abgasdifferenzdrucksensor austauschen.

SPN 3749 - FMI 10 - Endstufe Motorbrems- oder Motorstauklappe - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss, Leitungsunterbrechung und Plausibilität

Mögliche Ursachen

- Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Signal mit MAN-cats-Monitoring auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y398 Magnetventil CRT Motorstauklappe prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A30 und Pin A18
- Sollwert: 40 Ω bis 100 Ω
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Druckleitungen und Verbindungen austauschen
- ggf. Abgasdifferenzdrucksensor austauschen

SPN 3751 - FMI 1 - Endstufe Starterrelais - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Motorsteuergerät und Starter
- M100 Starter (Relais) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- M100 Starter (Relais) prüfen
- Prüfung Verkabelung gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3751 - FMI 2 - Endstufe Starterrelais - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Motorsteuergerät und Starter
- M100 Starter (Relais) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- M100 Starter (Relais) prüfen
- Prüfung Verkabelung gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3751 - FMI 5 - Endstufe Starterrelais - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Motorsteuergerät und Starter
- M100 Starter (Relais) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- M100 Starter (Relais) prüfen
- Prüfung Verkabelung gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3751 - FMI 6 - Endstufe Starterrelais - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Kurzschluss nach +UBatt

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Motorsteuergerät und Starter
- M100 Starter (Relais) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- M100 Starter (Relais) prüfen
- Prüfung Verkabelung gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3751 - FMI 9 - Endstufe Starterrelais - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf interne Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Motorsteuergerät und Starter
- M100 Starter (Relais) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- M100 Starter (Relais) prüfen
- Prüfung Verkabelung gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3751 - FMI 10 - Endstufe Starterrelais - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe auf Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Motorsteuergerät und Starter
- M100 Starter (Relais) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- M100 Starter (Relais) prüfen
- Prüfung Verkabelung gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3752 - FMI 1 - Segmentgeber (Nockenwellensensor) - zu hoch**Monitoring Strategie**

Segmentgeber (Nockenwellensensor): Versatzfehler

Mögliche Ursachen

- B489 Drehzahlsegmentgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Geberrad Nockenwelle ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Nockenwellenrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B489 Drehzahlsegmentgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3752 - FMI 4 - Segmentgeber (Nockenwellensensor) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Segmentgeber (Nockenwellensensor): kein Signal

Mögliche Ursachen

- B489 Drehzahlsegmentgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Geberrad Nockenwelle ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Nockenwellenrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B489 Drehzahlsegmentgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3752 - FMI 5 - Segmentgeber (Nockenwellensensor) - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Segmentgeber (Nockenwellensensor): Kurzschluss (nach Masse)

Mögliche Ursachen

- B489 Drehzahlsegmentgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Geberrad Nockenwelle ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Nockenwellenrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B489 Drehzahlsegmentgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3752 - FMI 6 - Segmentgeber (Nockenwellensensor) - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Segmentgeber (Nockenwellensensor): Kurzschluss nach UBatt+

Mögliche Ursachen

- B489 Drehzahlsegmentgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Geberrad Nockenwelle ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Nockenwellenrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B489 Drehzahlsegmentgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3752 - FMI 8 - Segmentgeber (Nockenwellensensor) - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Segmentgeber (Nockenwellensensor) fehlerhaftes Signal. Nockenwellensignal zeigt zu viele oder zu wenige Impulse

Mögliche Ursachen

- B489 Drehzahlsegmentgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Geberrad Nockenwelle ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Nockenwellenrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B489 Drehzahlsegmentgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3752 - FMI 10 - Segmentgeber (Nockenwellensensor) - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Segmentgeber (Nockenwellensensor): Leitungsunterbrechung, elektrisch nicht angeschlossen

Mögliche Ursachen

- B489 Drehzahlsegmentgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Geberrad Nockenwelle ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Nockenwellenrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B489 Drehzahlsegmentgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3753 - FMI 4 - Inkrementgeber (Kurbelwellensensor) - Kein Signal
Monitoring Strategie

Inkrementgeber (Kurbelwellensensor): kein Signal

Mögliche Ursachen

- B488 Drehzahl Inkrementgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Schwungrad ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Schwungrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B488 Drehzahl Inkrementgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3753 - FMI 5 - Inkrementgeber (Kurbelwellensensor) - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Inkrementgeber (Kurbelwellensensor): Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen

- B488 Drehzahl Inkrementgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Schwungrad ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Schwungrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B488 Drehzahl Inkrementgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3753 - FMI 6 - Inkrementgeber (Kurbelwellensensor) - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Inkrementgeber (Kurbelwellensensor): Kurzschluss nach UBatt+

Mögliche Ursachen

- B488 Drehzahlinkrementgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Schwungrad ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Schwungrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B488 Drehzahlinkrementgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3753 - FMI 8 - Inkrementgeber (Kurbelwellensensor) - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Inkrementgeber (Kurbelwellensensor): Signalstörung

Mögliche Ursachen

- B488 Drehzahlkreisgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Schwungrad ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Schwungrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B488 Drehzahlkreisgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3753 - FMI 10 - Inkrementgeber (Kurbelwellensensor) - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Inkrementgeber (Kurbelwellensensor): Leitungsunterbrechung, elektrisch nicht angeschlossen

Mögliche Ursachen

- B488 Drehzahl Inkrementgeber ist defekt
- Drehzahlsensoren Kurbelwelle und Nockenwelle nicht angeschlossen oder verpolt
- Schwungrad ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Synchronisation der Drehzahlsensoren überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen, ob Betriebsmodus der Drehzahlgeber "Nockenwellensignal fehlerhaft" ist
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Sensor auf Verpolung prüfen
- Schwungrad prüfen
- Sensorabstand prüfen
- B488 Drehzahl Inkrementgeber prüfen
- Sensorabstand zum Geberrad prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil austauschen

SPN 3755 - FMI 1 - Plausibilisierung Kraftstoffversorgungsdruck - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- B377 Kraftstoffdruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Niederdruckkreislauf gemäß hydraulischer Prüfschrittliste prüfen
- Signal mit MAN-cats-Monitoring auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B377 Kraftstoffdruckgeber prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin C81 und Pin C19
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin C35 und Pin C19
- Sollwert: 1.00 V bis 2.50 V bei 1.90 bis 7.50 bar im Leerlauf
- Masseführung: Widerstandsmessung zwischen Pin C19 und Pin A02
- Sollwert: > 100 MΩ

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

SPN 3755 - FMI 3 - Plausibilisierung Kraftstoffversorgungsdruck - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- der Kraftstoffversorgungsdruck ist unplausibel
- B377 Kraftstoffdruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Niederdruckkreislauf gemäß hydraulischer Prüfschrittliste prüfen
- Signal mit MAN-cats-Monitoring auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B377 Kraftstoffdruckgeber prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin C81 und Pin C19
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin C35 und Pin C19
- Sollwert: 1.00 V bis 2.50 V bei 1.90 bis 7.50 bar im Leerlauf
- Masseführung: Widerstandsmessung zwischen Pin C19 und Pin A02
- Sollwert: > 100 MΩ

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3775 - FMI 1 - Raildrucküberwachung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachungsfunktion des A435 Steuergeräts EDC hat einen zu hohen Raildruck erkannt (max. zulässiger Systemdruck wurde überschritten) Raildruck bei D08/D2X: > 1900bar (1-Steller: 1800 bar-System) Raildruck bei D38/ D42: > 2650bar (2-Steller: 2500 bar-System)

Mögliche Ursachen

-Verkabelung zum Raildrucksensor defekt. -Raildrucksensor -Verkabelung ZME -Zumesseinheit ZME (Proportional-Druckegelventil MPROP) an Hochdruckpumpe hängt, DBV steht offen -Bordspannung überprüfen: Spannungsspitzen bzw. Spannungseinbrüche können unzulässige Raildruckschwankungen erzeugen.

Mögliche Prüfschritte

-Railregelung: Status Raildrucküberwachung: Limp Home (offenes DBV) -Railregelung: Vergleich Raildruck Soll/ Ist - Railregelung: Ausgangswert Druckregler -Railregelung: Status Raildrucküberwachung: Limp Home (offenes DBV). Zumesseinheit auf Maximalförderung -CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniederdrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Endstufe austauschen

SPN 3775 - FMI 2 - Raildrucküberwachung - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachungsfunktion des A435 Steuergeräts EDC hat einen zu hohen Raildruck erkannt (max. zulässiger Systemdruck wurde überschritten) Raildruck bei D08/D2X: > 1900bar (1-Steller: 1800 bar-System) Raildruck bei D38/ D42: > 2650bar (2-Steller: 2500 bar-System)

Mögliche Ursachen

- Luft im Kraftstoffsystem, Raildruck baut sich nicht auf
- zu hoher Unterdruck vor der Kraftstoffförderpumpe (verschlossene Leitung vom Tank) -Injektorleckage - Schwertanschluß zu Injektoren undicht
- Kraftstoffförderpumpe oder Hochdruckpumpe ist defekt

Mögliche Prüfschritte

-Drücke: Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter größer 3 bar. Railregelung: Rail-Ist-Druck größer 200 bar. -Drücke: Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter größer 3 bar. Railregelung: Raildruckistwert größer 200bar -CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniederdrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC) -Injektortest

Mögliche Abhilfe

SPN 3776 - FMI 1 - Positive Regeldifferenz Raildruck - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung des Raildrucks

Mögliche Ursachen

- Luft im Kraftstoffsystm
- zu hoher Unterdruck vor der Kraftstoffförderpumpe (verschlossene Leitung vom Tank)
- zu geringe Pumpenfördermenge
- Kraftstoffförderpumpe oder Hochdruckpumpe ist defekt
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff ist defekt
- B487 Raildruckgeber ist defekt
- Motor D38/D4276Lxx: Diagnosefehlermeldung SPN 3776 in Verbindung mit SPN 4351 FMI10. Unterbechung/
Wackelkontakt Spannungsversorgung PCVN
- Motor D38/D4276Lxx: Diagnosemedung SPN 3776 in Verbindung mit SPN 94 FMI 2 Kraftstoffversorgungsdruck zu gering bei Vollast.

Mögliche Prüfschritte

- Kraftstoffsystm prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B487 Raildruckgeber nach Prüfschrittliste prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung nach Prüfschrittliste durchführen
- Verkabelung und Steckkontakte am PCVN prüfen. PCVN prüfen.
- Monitoring Kraftstoffvordruck unter Vollast im beladenen Zustand prüfen, hier darf der Wert nicht unter 4 bar abfallen.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
-

SPN 3777 - FMI 1 - negative Raildruck-Regeldifferenz - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Raildrucks, zu hoher Raildruck kann nicht ausgeregelt werden. Raildruckabweichung größer 200bar im Motorlauf. Im Schub oder im Leerlauf. DBV kann unter Umständen öffnen.

Mögliche Ursachen

-Zumesseinheit ZME (Proportional- Druckegelventil MPROP) an Hochdruckpumpe hängt, DBV steht offen -
Rücklaufdruck an Hochdruckpumpe zu hoch, Folge zu hoher Raildruck (vor allem im Leerlauf und Schub)

Mögliche Prüfschritte

-Railregelung: Status Raildrucküberwachung: Limp Home (offenes DBV). Zumesseinheit auf Maximalförderung -
Railregelung: Ausgangswert Druckregler kleiner 1% im Leerlauf. Vergleich Raildruck soll/ist. Rücklaufleitung auf
Gegegendruck prüfen. -CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung
FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniederdrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 3778 - FMI 1 - Raildruck Leakage unter Schubbedingungen - zu hoch
Monitoring Strategie

Reglerstellwert im Schubbetrieb zu hoch. Angeforderte Pumpenfördermenge im Fahrbetrieb/Motorlauf zu hoch, aber keine Raildruckabweichung. Folgefehler wenn 94-1 oder 94-2 vorhanden sind.

Mögliche Ursachen

-Unzureichende Pumpenfördermenge -DBV am Rail ist geöffnet / hängt / hat Leakage -Injektorleakage

Mögliche Prüfschritte

- Kraftstoffsystem prüfen
 - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen -CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniederdrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC) - Hochdrucktest - DBV Open Test -Injektortest durchführen

Mögliche Abhilfe

SPN 3779 - FMI 1 - Raildruck Leakage (fehlerhafte Mengenbilanz - zu hoch)
Monitoring Strategie

Überwachung auf Dichtheit der Hochdruckhydraulik. Folgefehler wenn 94-1 oder 94-2 vorhanden sind

Mögliche Ursachen

-DBV am Rail ist geöffnet / hängt / hat Leakage -Injektorleakage -Unzureichende Pumpenfördermenge

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC) - Hochdrucktest - DBV Open Test -Injektortest durchführen

Mögliche Abhilfe

SPN 3780 - FMI 1 - Raildruck Leakage im Leerlauf - zu hoch
Monitoring Strategie

Raildruckabweichung. Reglerstellwert im Leerlauf zu hoch. Angeforderte Pumpenfördermenge im Fahrbetrieb/Motorlauf zu hoch, aber keine Raildruckabweichung. Hinweis: Fehler 94-1 oder 94-2 darf hier nicht vorhanden sein.

Mögliche Ursachen

-DBV am Rail ist geöffnet / hängt / hat Leakage -Unzureichende Pumpenfördermenge -Injektorleakage

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniederdrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC) - Hochdrucktest - DBV Open Test -Injektortest durchführen.

Mögliche Abhilfe

SPN 3781 - FMI 1 - Druckbegrenzungsventil öffnet - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung auf geöffnetes Druckbegrenzungsventil. Achtung: DBV ist nicht zu tauschen.

Mögliche Ursachen

-Rücklaufdruck an Hochdruckpumpe zu hoch, Folge zu hoher Raildruck (vor allem im Leerlauf und Schub) - Verkabelung zur Zumesseinheit (ZME, Proportional- Druckregelventil MPROP) an der Hochdruckpumpe unterbrochen/Wackelkontakt. Abschaltung der Endstufe (reversibel) Druckbegrenzungsventil öffnet, Motor läuft mit ca. 800 bar Raildruck weiter. -Bordspannung überprüfen: Spannungsspitzen bzw. Spannungseinbrüche können unzulässige Raildruckschwankungen erzeugen. -Verkabelung zum Raildrucksensor defekt. -Raildrucksensor

Mögliche Prüfschritte

-Railregelung: Ausgangswert Druckregler kleiner 1% im Leerlauf. Vergleich Raildruck soll/ist. Rücklaufleitung auf Gegengendruck prüfen. -Monitoring
- Railregelung:Vergleich Raildruck soll/ist, Zustand des Druckbegrenzungsventil. -Railregelung: Status Raildrucküberwachung: Limp Home (offenes DBV) -Railregelung: Vergleich Raildruck Soll/ Ist -CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniederdrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 3782 - FMI 1 - Kraftstoffversorgungsdruck schwankt - zu hoch
Monitoring Strategie

Kraftstoffversorgungsdruck: Druckschwankung

Mögliche Ursachen

- Kraftstoff-Filter ist verstopft
- B377 Kraftstoffdruckgeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Kraftstoffdruck prüfen
- Filter prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B377 Kraftstoffdruckgeber gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kraftstoffdruckgeber erneuern

SPN 3785 - FMI 1 - Partikelfilter/PM-Katalysator Überwachung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Differenzdruck

Mögliche Ursachen

- CRT-Filter ist blockiert
- PM-Kat ist blockiert > Abgasdifferenzdruck außerhalb des zulässigen Grenzwerts
- B695 Abgasdifferenz-/Relativdrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- CRT-Filter auf Vorhandensein oder Verblockung prüfen
- PM-Kat auf Vorhandensein oder Verblockung prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- mit MAN-cats prüfen: Betriebsstunden seit letzter Regeneration, Fahrtstrecke seit letzter Regeneration, Kraftstoffmenge seit letzter Regeneration, Anzahl der partiellen Regenerationen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B695 Abgasdifferenz-/Relativdrucksensor prüfen gemäß Prüfschrittliste in der Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3785 - FMI 2 - Partikelfilter/PM-Katalysator Überwachung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Differenzdruck

Mögliche Ursachen

- CRT-Filter ist blockiert
- PM-Kat ist blockiert > Abgasdifferenzdruck außerhalb des zulässigen Grenzwerts
- B695 Abgasdifferenz-/Relativdrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- CRT-Filter auf Vorhandensein oder Verblockung prüfen
- PM-Kat auf Vorhandensein oder Verblockung prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- mit MAN-cats prüfen: Betriebsstunden seit letzter Regeneration, Fahrtstrecke seit letzter Regeneration, Kraftstoffmenge seit letzter Regeneration, Anzahl der partiellen Regenerationen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B695 Abgasdifferenz-/Relativdrucksensor prüfen gemäß Prüfschrittliste in der Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3787 - FMI 2 - Partikelfilterregeneration nicht erfolgreich - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Die zur Regeneration notwendige Abgastemperatur wurde nicht erreicht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen im Abgasstrang prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Funktion der M119 Ladeluftdrosselklappe prüfen
- Spannungsversorgung der M119 Ladeluftdrosselklappe prüfen gemäß Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3789 - FMI 1 - Abgasdifferenzdrucksensor - zu hoch
Monitoring Strategie

Partikelfilter Differenzdrucksensor: Wert zu hoch

Mögliche Ursachen

- DPF Beladungsgrenze erreicht
- DPF-Regeneration nicht vollständig abgeschlossen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Druckleitungen und Verbindungsstellen auf korrekte Montage / Verlegung bzw. Leckagen / Scheuerstellen prüfen
- Druckleitungen auf Verblockung prüfen

Mögliche Abhilfe

- Elektrische Leitungen und Steckverbindungen des CAN-Datenbus Abgas instandsetzen
- Defekten CAN-Datenbus-Teilnehmer (siehe mögliche Ursachen) falls erforderlich erneuern

SPN 3789 - FMI 3 - Abgasdifferenzdrucksensor - unplausibel**Monitoring Strategie**

Partikelfilter Differenzdrucksensor: unplausibel

Mögliche Ursachen

- DPF Beladungsgrenze erreicht
- DPF-Regeneration nicht vollständig abgeschlossen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Druckleitungen und Verbindungsstellen auf korrekte Montage / Verlegung bzw. Leckagen / Scheuerstellen prüfen
- Druckleitungen auf Verblockung prüfen

Mögliche Abhilfe

- Elektrische Leitungen und Steckverbindungen des CAN-Datenbus Abgas instandsetzen
- Defekten CAN-Datenbus-Teilnehmer (siehe mögliche Ursachen) falls erforderlich erneuern

SPN 3789 - FMI 5 - Abgasdifferenzdrucksensor - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Partikelfilter Differenzdrucksensor: Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Elektrische Leitungen und Steckverbindungen des CAN-Datenbus Abgas instandsetzen
- Defekten CAN-Datenbus-Teilnehmer (siehe mögliche Ursachen) falls erforderlich erneuern

SPN 3789 - FMI 10 - Abgasdifferenzdrucksensor - Unterbrechung

Monitoring Strategie

Partikelfilter Differenzdrucksensor: Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- Druckleitungen Montagefehler

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3789 - FMI 11 - Abgasdifferenzdrucksensor - Wackelkontakt

Monitoring Strategie

Partikelfilter Differenzdrucksensor: Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3789 - FMI 12 - Abgasdifferenzdrucksensor - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Ubatt+
Monitoring Strategie

Partikelfilter Differenzdrucksensor: Kurzschluss nach Ubatt+

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3790 - FMI 1 - Plausibilität Abgasdifferenzdrucksensor - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Differenzdruck zu hoch
- DPF Beladungsgrenze erreicht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Druckleitungen und Verbindungsstellen auf korrekte Montage / Verlegung bzw. Leckagen / Scheuerstellen prüfen
- Druckleitungen auf Verblockung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: dabei mit MAN-cats die IQA-Codes des Injektors neu eingeben

SPN 3790 - FMI 3 - Plausibilität Abgasdifferenzdrucksensor - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Differenzdruck unplausibel
- DPF ist nicht verbaut

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Druckleitungen und Verbindungsstellen auf korrekte Montage / Verlegung bzw. Leckagen / Scheuerstellen prüfen
- Druckleitungen auf Verblockung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: dabei mit MAN-cats die IQA-Codes des Injektors neu eingeben

SPN 3792 - FMI 3 - Abgastemperatursensor vor Abgasnachbehandlung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor dem Abgasnachbehandlungssystem ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: dabei mit MAN-cats die IQA-Codes des Injektors neu eingeben

SPN 3792 - FMI 5 - Abgastemperatursensor vor Abgasnachbehandlung - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor dem Abgasnachbehandlungssystem ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: dabei mit MAN-cats die IQA-Codes des Injektors neu eingeben

SPN 3792 - FMI 10 - Abgastemperatursensor vor Abgasnachbehandlung - Unterbrechung

Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor dem Abgasnachbehandlungssystem ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: dabei mit MAN-cats die IQA-Codes des Injektors neu eingeben

SPN 3792 - FMI 11 - Abgastemperatursensor vor Abgasnachbehandlung - Wackelkontakt

Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor dem Abgasnachbehandlungssystem ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: dabei mit MAN-cats die IQA-Codes des Injektors neu eingeben

SPN 3793 - FMI 1 - Abgastemperatur nach Partikelfilter - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperatur nach Partikelfilter ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor erneuern
- Hinweis: dabei mit MAN-cats die IQA-Codes des Injektors neu eingeben

SPN 3793 - FMI 2 - Abgastemperatur nach Partikelfilter - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperatur nach Partikelfilter ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. B994 NOx-Sensor 2 (nach Abgasnachbehandlung) erneuern

SPN 3794 - FMI 3 - Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor DPF defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Lambdasonde erneuern

SPN 3794 - FMI 5 - Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor DPF defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Lambdasonde erneuern

SPN 3794 - FMI 10 - Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor DPF defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor erneuern

SPN 3794 - FMI 11 - Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor DPF defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor erneuern

SPN 3795 - FMI 1 - Abgastemperatur vor Partikelfilter - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor DPF defekt
- Abgastemperaturfühler vor DPF gedriftet

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor erneuern

SPN 3795 - FMI 2 - Abgastemperatur vor Partikelfilter - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor DPF defekt
- Abgastemperaturfühler vor DPF gedriftet

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor erneuern

SPN 3795 - FMI 4 - Abgastemperatur vor Partikelfilter - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor DPF defekt
- Abgastemperaturfühler vor DPF gedriftet

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor erneuern

SPN 3796 - FMI 3 - Plausibilisierung Abgastemperatur vor Partikelfilter - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor DPF defekt
- Abgastemperaturfühler vor DPF gedriftet

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor erneuern

SPN 3796 - FMI 8 - Plausibilisierung Abgastemperatur vor Partikelfilter - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abgastemperaturfühler vor DPF defekt
- Abgastemperaturfühler vor DPF gedriftet

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen um das AGN-System auf Plausibilität untereinander prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlwasserdrucksensor erneuern

SPN 3797 - FMI 3 - Endstufe Lambdasondenheizung - unplausibel
Monitoring Strategie

Lambdasonde: Übertemperatur der Heizungsendstufe

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern - Lambdasonde tauschen

SPN 3797 - FMI 5 - Endstufe Lambdasondenheizung - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Lambdasonde: Heizung Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen

- Defekt in der Verkabelung der B322 Lambdasonde
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern - Lambdasonde tauschen

SPN 3797 - FMI 6 - Endstufe Lambdasondenheizung - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Lambdasonde: Heizung Kurzschluss nach Batterie

Mögliche Ursachen

- Defekt in der Verkabelung der B322 Lambdasonde
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern - Lambdasonde tauschen

SPN 3797 - FMI 10 - Endstufe Lambdasondenheizung - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Lambdasonde: Heizung Leitungsunterbrechung (Open Load)

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der B322 Lambdasonde
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern - Lambdasonde tauschen

SPN 3798 - FMI 1 - Endstufe OBD-Lampe (MIL) - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- die Temperatur der Endstufe (MIL) ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Instrumentierung prüfen
- Durchgangsmessung zwischen Pin A45 und der Instrumentierung

Mögliche Abhilfe

- ggf. Kühlwasserstand anpassen

SPN 3798 - FMI 5 - Endstufe OBD-Lampe (MIL) - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Endstufe (MIL)

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Instrumentierung prüfen
- Durchgangsmessung zwischen Pin A45 und der Instrumentierung

Mögliche Abhilfe

SPN 3798 - FMI 6 - Endstufe OBD-Lampe (MIL) - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Endstufe (MIL)

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Instrumentierung prüfen
- Durchgangsmessung zwischen Pin A45 und der Instrumentierung

Mögliche Abhilfe

SPN 3798 - FMI 10 - Endstufe OBD-Lampe (MIL) - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe auf Temperatur, Kurzschluss und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Endstufe (MIL)

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Instrumentierung prüfen
- Durchgangsmessung zwischen Pin A45 und der Instrumentierung

Mögliche Abhilfe

SPN 3800 - FMI 1 - Endstufe Niederdruck-Turbolader Taktventil (Wastegate) - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung des Turboladers

Mögliche Ursachen

- Übertemperatur Endstufe

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck bzw. Ladedruckaufbau prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 3800 - FMI 5 - Endstufe Niederdruck-Turbolader Taktventil (Wastegate) -
Kurzschluss nach Masse**
Monitoring Strategie

Überwachung des Turboladers

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck bzw. Ladedruckaufbau prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor erneuern

**SPN 3800 - FMI 6 - Endstufe Niederdruck-Turbolader Taktventil (Wastegate) -
Kurzschluss nach UBatt+****Monitoring Strategie**

Überwachung des Turboladers

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck bzw. Ladedruckaufbau prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor wechseln

SPN 3800 - FMI 10 - Endstufe Niederdruck-Turbolader Taktventil (Wastegate) - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung des Turboladers

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck bzw. Ladedruckaufbau prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor wechseln

SPN 3801 - FMI 5 - Endstufe Ventil Ladeluftkühlwasserkreislauf - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Endstufe Ventil auf Kurzschluss, Gerätefehler und Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- das Y496 Absperr-/Druckminderventil Niedertemperatur des Kühlwasserthermostats ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur des Kühlkreislaufts überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y496 Absperr-/Druckminderventil Niedertemperatur prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C05 und Pin C03
- Sollwert: 20 bis 28 Ω
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor wechseln

SPN 3801 - FMI 6 - Endstufe Ventil Ladeluftkühlwasserkreislauf - Kurzschluss nach UB
Monitoring Strategie

Überwachung Endstufe Ventil auf Kurzschluss, Gerätefehler und Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- das Y496 Absperr-/Druckminderventil Niedertemperatur des Kühlwasserthermostats ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur des Kühlkreislaufts überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y496 Absperr-/Druckminderventil Niedertemperatur prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C05 und Pin C03
- Sollwert: 20 bis 28 Ω
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3801 - FMI 9 - Endstufe Ventil Ladeluftkühlwasserkreislauf - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Endstufe Ventil auf Kurzschluss, Gerätefehler und Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- unzulässige Temperaturerhöhung am Ventil des Kühlwasserthermostats
- das Y496 Absperr-/Druckminderventil Niedertemperatur des Kühlwasserthermostats ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur des Kühlkreislaufs überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y496 Absperr-/Druckminderventil Niedertemperatur prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C05 und Pin C03
- Sollwert: 20 bis 28 Ω
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3801 - FMI 10 - Endstufe Ventil Ladeluftkühlwasserkreislauf - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Endstufe Ventil auf Kurzschluss, Gerätefehler und Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- das Y496 Absperr-/Druckminderventil Niedertemperatur des Kühlwasserthermostats ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur des Kühlkreislaufs überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y496 Absperr-/Druckminderventil Niedertemperatur prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C05 und Pin C03
- Sollwert: 20 bis 28 Ω
- falls kein Fehler feststellbar: A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor wechseln

SPN 3802 - FMI 1 - Endstufe Druckluftabschaltventil - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec ist defekt
- die Temperatur der Endstufe des Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C54 und Pin C47
- Sollwert: 25 bis 260 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Umgebungslufttemperatursensor wechseln

SPN 3802 - FMI 5 - Endstufe Druckluftabschaltventil - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec ist defekt
- Unterbrechung in der Verkabelung des Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C54 und Pin C47
- Sollwert: 25 bis 260 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Umgebungslufttemperatursensor erneuern

SPN 3802 - FMI 6 - Endstufe Druckluftabschaltventil - Kurzschluss nach UB
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec ist defekt
- Unterbrechung in der Verkabelung des Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C54 und Pin C47
- Sollwert: 25 bis 260 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Umgebungslufttemperatursensor erneuern

SPN 3802 - FMI 9 - Endstufe Druckluftabschaltventil - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec ist defekt
- Unterbrechung in der Verkabelung des Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C54 und Pin C47
- Sollwert: 25 bis 260 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Umgebungslufttemperatursensor erneuern

SPN 3802 - FMI 10 - Endstufe Druckluftabschaltventil - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec ist defekt
- Unterbrechung in der Verkabelung des Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C54 und Pin C47
- Sollwert: 25 bis 260 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Umgebungslufttemperatursensor erneuern

SPN 3813 - FMI 8 - Startermonitoring - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der Startdauer bzw. der Einschaltzeit des Starters

Mögliche Ursachen

- der Starter wurde länger als 30 Sekunden ununterbrochen betätigt, ohne dass der Motor anspringt.
- Das Motorsteuergerät schätzt die Erwärmung des Starters
- wahrscheinlich ist der lange Starterbetrieb die Folge eines anderen Fehlers im System, der zu einem schlechten Ansprungsverhalten des Motors führt

Mögliche Prüfschritte

- Ursache für das schlechte Startverhalten und die daraus folgende lange Startdauer ermitteln (z. B. zu geringe Starterdrehzahl, Sensorfehler, Wegfahrsperr, Luft im Kraftstoffsystem, Kraftstoffversorgung, Filter verschmutzt)
- Im Display erscheint die Fehlermeldung SPN 3813
- Sie bleibt solange aktiv, bis sich der Anlasser genügend abgekühlt hat.
- Pro 30 Sekunden Betätigung ist die Meldung 10 Minuten aktiv
- dieser Fehler hat keine sonstigen Auswirkungen
- die Fehlermeldung verschwindet nach Ablauf der vorgegebenen Zeit selbsttätig

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 3815 - FMI 1 - Abgasgegendruck Motorbremse - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss, Leitungsunterbrechung, Spannungswerte

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor ist eventuell defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin A50 und Pin A08
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A25 und Pin A08
- Sollwert: 0.25 V bis 1.15 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

SPN 3815 - FMI 2 - Abgasgegendruck Motorbremse - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss, Leitungsunterbrechung, Spannungswerte

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor ist eventuell defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin A50 und Pin A08
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A25 und Pin A08
- Sollwert: 0.25 V bis 1.15 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

- B322 Lambdasonde kalibrieren
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

SPN 3815 - FMI 3 - Abgasgegendruck Motorbremse - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss, Leitungsunterbrechung, Spannungswerte

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor ist eventuell defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin A50 und Pin A08
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A25 und Pin A08
- Sollwert: 0.25 V bis 1.15 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

- B322 Lambdasonde kalibrieren
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

SPN 3815 - FMI 5 - Abgasgegendruck Motorbremse - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss, Leitungsunterbrechung, Spannungswerte

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor ist eventuell defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin A50 und Pin A08
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A25 und Pin A08
- Sollwert: 0.25 V bis 1.15 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

- B322 Lambdasonde kalibrieren
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

SPN 3815 - FMI 6 - Abgasgegendruck Motorbremse - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss, Leitungsunterbrechung, Spannungswerte

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor ist eventuell defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin A50 und Pin A08
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A25 und Pin A08
- Sollwert: 0.25 V bis 1.15 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3815 - FMI 11 - Abgasgegendruck Motorbremse - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung auf Kurzschluss, Leitungsunterbrechung, Spannungswerte

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor ist eventuell defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin A50 und Pin A08
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A25 und Pin A08
- Sollwert: 0.25 V bis 1.15 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck- / Temperatursensor wechseln

SPN 3817 - FMI 3 - Regelabweichung Motorbremse Überwachung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Regelung Motorbremse

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgedrucksensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin A50 und Pin A08
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A25 und Pin A08
- Sollwert: 0.25 V bis 1.15 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor erneuern

SPN 3817 - FMI 9 - Regelabweichung Motorbremse Überwachung - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Motorbremsklappe ist geschlossen blockiert, Abgasgegendruck ist im befeuerten Betrieb (keine Motorbremsanforderung) höher als erwartet, Diagnosebedingung: Motor läuft (keine Motorbremsanforderung), Hinweis: max. erlaubter Abgasgegendruck ist Drehzahlabhängig -> Fahrzeug muss zur Überprüfung gefahren werden

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz. Ansteuerung Proportional Ventil prüfen. - Aktuator defekt: mechanisch blockiert -Abgasbremsklappe schwergängig / hängt

Mögliche Prüfschritte

-Sichtprüfung Klappenmechanik / Gestänge. Funktionsprüfung mittels Bremsanforderung Lenkstockhebel (erreichen der Endlagen) Stellgliedtest --> Motorbremsklappe.

Mögliche Abhilfe

SPN 3818 - FMI 1 - Abgasgegendrucksensor vor Motorbremsklappe Plausibilisierung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasgegendrucksensor

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgegendrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgegendrucksensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin A50 und Pin A08
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A25 und Pin A08
- Sollwert: 0.25 V bis 1.15 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor erneuern

SPN 3818 - FMI 3 - Abgasgegendrucksensor vor Motorbremsklappe Plausibilisierung - unplausibel

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasgegendrucksensor

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgegendrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgegendrucksensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin A50 und Pin A08
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A25 und Pin A08
- Sollwert: 0.25 V bis 1.15 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

- ggf. A432 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3818 - FMI 9 - Abgasgegendrucksensor vor Motorbremsklappe Plausibilisierung - Gerätefehler

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasgegendrucksensor

Mögliche Ursachen

- der Abgasgegendruck an der Motorbremse liegt außerhalb der Toleranz
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgegendrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Y355 EVB-Modul mit integriertem Abgasgegendrucksensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin A50 und Pin A08
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A25 und Pin A08
- Sollwert: 0.25 V bis 1.15 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3819 - FMI 4 - Abgas-CAN - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN-Datenbus Abgas zwischen dem A435 Steuergerät EDC und der M119 Ladeluftdrosselklappe
- CAN-Datenbusleitungen High und Low vertauscht
- Unterbrechung/Kurzschluss nach Masse und/oder Batteriespannung (+UBat) an einem oder mehreren nachgeschalteten CAN-Datenbus-Teilnehmern: B1055 NOx-Sensor 1, M289 Stellmotor Abgasrückführung, A808 Fördermodul Adblue, B994 NOx-Sensor 2, A1191 Thermoelemente mit Auswerteelektronik, A1192 AdBlue Kombigeber

Mögliche Prüfschritte

- Durchgangsmessung zwischen A435 Steuergerät EDC (Pin A34 (CAN high) und Pin A47 (CAN low)) und M119 Ladeluftdrosselklappe (Pin 4 (Can high in) und Pin 3 (Can low in))
- wenn M119 Ladeluftdrosselklappe i.O., dann Steckverbindungen der Ladeluftdrosselklappe prüfen
- weitergehende Prüfschritte:
- eine Spannungsmessung der Bauteile von EDC bis zum AdBlue-Steuergerät (CAN high und low) auf Masse und auf 24V Bordnetzspannung durchführen. Dabei prüfen, ob CAN High und Low vertauscht sind
- falls Ergebnis der Spannungsmessung: 0V > Kurzschluss
- falls Ergebnis der Spannungsmessung auf Masse: Potentialdifferenz 0V > Kurzschluss auf Masse
- falls Ergebnis der Spannungsmessung auf Bordnetzspannung 24V: Potentialdifferenz 0V > Kurzschluss auf UBat
- wenn bei beiden Messungen eine Spannung gemessen wird, eine Durchgangsprüfung aller CAN-Verbindungen zwischen den Bauteilen durchführen, um die unterbrochene Stelle zu finden
- bei Kurzschluss alle Bauteile der Reihe nach auf Spannung zum entsprechenden Potential prüfen
- falls der Spannungswert ansteigt > Unterbrechung befindet sich zwischen dem zuletzt gemessenen und dem gemessenen Bauteil

Mögliche Abhilfe

- ggf. A432 Steuergerät EDC erneuern

SPN 3819 - FMI 8 - Abgas-CAN - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN-Datenbus Abgas zwischen dem A435 Steuergerät EDC und der M119 Ladeluftdrosselklappe
- CAN-Datenbusleitungen High und Low vertauscht
- Unterbrechung/Kurzschluss nach Masse und/oder Batteriespannung (+Ubat) an einem oder mehreren nachgeschalteten CAN-Datenbus-Teilnehmern: B1055 NOx-Sensor 1, M289 Stellmotor Abgasrückführung, A808 Fördermodul Adblue, B994 NOx-Sensor 2, A1191 Thermoelemente mit Auswerteelektronik, A1192 AdBlue Kombigeber

Mögliche Prüfschritte

- Durchgangsmessung zwischen A435 Steuergerät EDC (Pin A34 (CAN high) und Pin A47 (CAN low)) und M119 Ladeluftdrosselklappe (Pin 4 (Can high in) und Pin 3 (Can low in))
- wenn M119 Ladeluftdrosselklappe i.O., dann Steckverbindungen der Ladeluftdrosselklappe prüfen
- weitergehende Prüfschritte:
- eine Spannungsmessung der Bauteile von EDC bis zum AdBlue-Steuergerät (CAN high und low) auf Masse und auf 24V Bordnetzspannung durchführen. Dabei prüfen, ob CAN High und Low vertauscht sind
- falls Ergebnis der Spannungsmessung: 0V > Kurzschluss
- falls Ergebnis der Spannungsmessung auf Masse: Potentialdifferenz 0V > Kurzschluss auf Masse
- falls Ergebnis der Spannungsmessung auf Bordnetzspannung 24V: Potentialdifferenz 0V > Kurzschluss auf Ubat
- wenn bei beiden Messungen eine Spannung gemessen wird, eine Durchgangsprüfung aller CAN-Verbindungen zwischen den Bauteilen durchführen, um die unterbrochene Stelle zu finden
- bei Kurzschluss alle Bauteile der Reihe nach auf Spannung zum entsprechenden Potential prüfen
- falls der Spannungswert ansteigt > Unterbrechung befindet sich zwischen dem zuletzt gemessenen und dem gemessenen Bauteil

Mögliche Abhilfe

SPN 3820 - FMI 4 - Fehlerempfang Öltemperatur - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A48 und Pin A35
- Sollwert: 115 bis 125 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor erneuern
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD erneuern

SPN 3821 - FMI 4 - Fehlerempfang Fahrzeuggeschwindigkeit - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A48 und Pin A35
- Sollwert: 115 bis 125 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD erneuern

SPN 3822 - FMI 4 - Timeout NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Timeout NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung. Überprüfung siehe auch Fehlersuche im CAN-Verbund Abgas.

Mögliche Ursachen

- Spannungsversorgung KL15 unterbrochen, KI 31 unterbrochen.
- Spannungsversorgung NOx-Sensor 1 (vor Abgasnachbehandlung) -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt

Mögliche Prüfschritte

- NOx-Sensor, prüfen der Spannungsversorgung -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden.

Mögliche Abhilfe

SPN 3823 - FMI 3 - Fehlzündung auf mehreren Zylindern - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- Injektor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kraftstoffmengenkorrektur der einzelnen Zylinder überprüfen
- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD erneuern

SPN 3824 - FMI 3 - Fehlzündung R4 und R6 = Zyl. 1 - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- Injektor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kraftstoffmengenkorrektur der einzelnen Zylinder überprüfen
- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD erneuern

SPN 3825 - FMI 3 - Fehlzündung R4 = Zyl. 3; R6 = Zyl. 5 - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- Injektor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kraftstoffmengenkorrektur der einzelnen Zylinder überprüfen
- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD erneuern

SPN 3826 - FMI 3 - Fehlzündung R4 = Zyl. 4; R6 = Zyl. 3 - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- Injektor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kraftstoffmengenkorrektur der einzelnen Zylinder überprüfen
- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD erneuern

SPN 3827 - FMI 3 - Fehlzündung R4 = Zyl. 2; R6 = Zyl. 6 - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- Injektor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kraftstoffmengenkorrektur der einzelnen Zylinder überprüfen
- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD erneuern

SPN 3828 - FMI 3 - Fehlzündung R6 = Zyl. 2 - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- Injektor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kraftstoffmengenkorrektur der einzelnen Zylinder überprüfen
- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B487 Raildruckgeber erneuern

SPN 3829 - FMI 3 - Fehlzündung R6 = Zyl. 4 - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- Injektor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kraftstoffmengenkorrektur der einzelnen Zylinder überprüfen
- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. B322 Lambdasonde korrekt verbauen

SPN 3830 - FMI 4 - Timeout NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Timeout NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung (Endrohr) Überprüfung s. auch Fehlersuche im CAN-Verbund Abgas.

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN
- NOx-Sensor 2 (nach Abgasnachbehandlung) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- NOx Sensor nach Abgasnachbehandlung prüfen der Spannungsversorgung

Mögliche Abhilfe

SPN 3837 - FMI 1 - Lambdasonde Sauerstoffsignal - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-Cats Monitoring Lambdawert über NOx-Konzentration, Luft- und Kraftstoffmasse und AGR-Klappenposition plausibilisieren

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte Lambdasonde erneuern

SPN 3837 - FMI 2 - Lambdasonde Sauerstoffsignal - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-Cats Monitoring Lambdawert über NOx-Konzentration, Luft- und Kraftstoffmasse und AGR-Klappenposition plausibilisieren

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte Lambdasonde erneuern

SPN 3837 - FMI 5 - Lambdasonde Signal Sauerstoff - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der B322 Lambdasonde (Sauerstoffsignal)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B694 Ladedruck-/Temperatursensor Niedertemperatur wechseln

SPN 3837 - FMI 6 - Lambdasonde Signal Sauerstoff - Kurzschluss nach +UBat
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der B322 Lambdasonde (Sauerstoffsignal)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. NOx-Sensor erneuern

SPN 3840 - FMI 3 - Öltemperatursensor - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Kurzschluss, Unterbrechungen

Mögliche Ursachen

- Öltemperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Öltemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor wechseln

SPN 3840 - FMI 4 - Öltemperatursensor - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Kurzschluss, Unterbrechungen

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Öltemperatursensors
- Öltemperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Öltemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor wechseln

SPN 3840 - FMI 5 - Öltemperatursensor - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Kurzschluss, Unterbrechungen

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Öltemperatursensors
- Öltemperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Öltemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor wechseln

SPN 3840 - FMI 6 - Öltemperatursensor - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Kurzschluss, Unterbrechungen

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Öltemperatursensors
- Öltemperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Öltemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor wechseln

SPN 3840 - FMI 10 - Öltemperatursensor - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Kurzschluss, Unterbrechungen

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Öltemperatursensors
- Öltemperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Öltemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor wechseln

SPN 3840 - FMI 11 - Öltemperatursensor - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Kurzschluss, Unterbrechungen

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Öltemperatursensors
- Öltemperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Öltemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemperatursensor prüfen
- Spannungsmessung zwischen Pin C38 und Pin C78
- Sollwert 3.74 V bis 0.98 V bei 20 °C bis 100 °C

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor wechseln

SPN 3841 - FMI 3 - Kühlmitteldrucksensor - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- der Kühlwasserdrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlwasserdrucksensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteldrucksensor wechseln

SPN 3841 - FMI 5 - Kühlmitteldrucksensor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- der Kühlwasserdrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlwasserdrucksensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteldrucksensor wechseln

SPN 3841 - FMI 6 - Kühlmitteldrucksensor - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- der Kühlwasserdrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlwasserdrucksensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteldrucksensor wechseln

SPN 3841 - FMI 11 - Kühlmitteldrucksensor - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- der Kühlwasserdrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlwasserdrucksensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteldrucksensor wechseln

SPN 3842 - FMI 1 - Kühlmitteldruck - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- der Kühlwasserdruck ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- Kühlwasserstand überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Kühlmitteldrucksensor erneuern

SPN 3842 - FMI 2 - Kühlmitteldruck - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- der Kühlwasserdruck ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- Kühlwasserstand überprüfen
- das System auf Dichtigkeit überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Kühlmitteldrucksensor erneuern

SPN 3842 - FMI 8 - Kühlmitteldruck - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- der Kühlwasserdrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Kühlwasserstand prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlwasserdrucksensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Kühlmitteldrucksensor erneuern

SPN 3843 - FMI 3 - Kühlwassertemperatur Plausibilisierung - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Kühlwassertemperatur bei Motorstart ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Luftmassenmesser wechseln
- ggf. Luftfilter erneuern
- beide Stecker an beiden Ladedrucksensoren and am EDC Steuergerät (Stecker C) lösen und wieder zusammenstecken

SPN 3843 - FMI 8 - Kühlwassertemperatur Plausibilisierung - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Kühlwassertemperatur bei Motorstart ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Luftmassenmesser wechseln
- ggf. Luftfilter erneuern
- beide Stecker an beiden Ladedrucksensoren and am EDC Steuergerät (Stecker C) lösen und wieder zusammenstecken

SPN 3845 - FMI 3 - Umgebungstemperatur - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Umgebungslufttemperatur ist unplausibel im Hinblick auf die Ladelufttemperatur vor Motor im Ladeluftrohr

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Umgebungstemperatur und Ladelufttemperatur auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Sensor wechseln

SPN 3847 - FMI 3 - Ladelufttemperatursensor vor Motor (im Ladeluftrohr) - unplausibel

Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensor
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler vor AGR auf Plausibilität überprüfen
- Sollwert: 0 °C bis 60 °C
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Sensor wechseln

SPN 3847 - FMI 4 - Ladelufttemperatursensor vor Motor (im Ladeluftrohr) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensor
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler vor AGR auf Plausibilität überprüfen
- Sollwert: 0 °C bis 60 °C
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Sensor wechseln

SPN 3847 - FMI 5 - Ladelufttemperatursensor vor Motor (im Ladeluftrohr) - Kurzschluss nach Masse

Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensor
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler vor AGR auf Plausibilität überprüfen
- Sollwert: 0 °C bis 60 °C
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Sensor wechseln

**SPN 3847 - FMI 6 - Ladelufttemperatursensor vor Motor (im Ladeluftrohr) -
Kurzschluss nach UBatt+**
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensor
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler vor AGR auf Plausibilität überprüfen
- Sollwert: 0 °C bis 60 °C
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

SPN 3847 - FMI 8 - Ladelufttemperatursensor vor Motor (im Ladeluftrohr) - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler vor AGR auf Plausibilität überprüfen
- Sollwert: 0 °C bis 60 °C
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

**SPN 3847 - FMI 9 - Ladelufttemperatursensor vor Motor (im Ladeluftrohr) -
Gerätefehler**
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler vor AGR auf Plausibilität überprüfen
- Sollwert: 0 °C bis 60 °C
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

SPN 3847 - FMI 10 - Ladelufttemperatursensor vor Motor (im Ladeluftrohr) - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensor
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler vor AGR auf Plausibilität überprüfen
- Sollwert: 0 °C bis 60 °C
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

SPN 3847 - FMI 11 - Ladelufttemperatursensor vor Motor (im Ladeluftrohr) - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, AD-Blockierung und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B623 Ladedruck-/Temperatursensor
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler vor AGR auf Plausibilität überprüfen
- Sollwert: 0 °C bis 60 °C
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck-/Temperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung MD1 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

SPN 3848 - FMI 3 - Umgebungslufttemperatursensor - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- der Wert des Umgebungslufttemperatursensors ist unplausibel
- der Umgebungslufttemperatursensor ist defekt
- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motortsteuergerät (das Signal vom Umgebungslufttemperatursensor wird vom Power Train Manager bereitgestellt)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Umgebungslufttemperatur auf Plausibilität überprüfen
- Leitungen und Steckverbindungen (Spannungsversorgung und CAN-Verbindung) prüfen
- Umgebungslufttemperatursensor prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3848 - FMI 5 - Umgebungslufttemperatursensor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- der Wert des Umgebungslufttemperatursensors ist unplausibel
- der Umgebungslufttemperatursensor ist defekt
- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motortsteuergerät (das Signal vom Umgebungslufttemperatursensor wird vom Power Train Manager bereitgestellt)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Umgebungslufttemperatur auf Plausibilität überprüfen
- Leitungen und Steckverbindungen (Spannungsversorgung und CAN-Verbindung) prüfen
- Umgebungslufttemperatursensor prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3848 - FMI 6 - Umgebungslufttemperatursensor - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- der Wert des Umgebungslufttemperatursensors ist unplausibel
- der Umgebungslufttemperatursensor ist defekt
- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motortsteuergerät (das Signal vom Umgebungslufttemperatursensor wird vom Power Train Manager bereitgestellt)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Umgebungslufttemperatur auf Plausibilität überprüfen
- Leitungen und Steckverbindungen (Spannungsversorgung und CAN-Verbindung) prüfen
- Umgebungslufttemperatursensor prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3848 - FMI 10 - Umgebungslufttemperatursensor - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- der Wert des Umgebungslufttemperatursensors ist unplausibel
- der Umgebungslufttemperatursensor ist defekt
- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motortsteuergerät (das Signal vom Umgebungslufttemperatursensor wird vom Power Train Manager bereitgestellt)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Umgebungslufttemperatur auf Plausibilität überprüfen
- Leitungen und Steckverbindungen (Spannungsversorgung und CAN-Verbindung) prüfen
- Umgebungslufttemperatursensor prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3848 - FMI 11 - Umgebungslufttemperatursensor - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- der Wert des Umgebungslufttemperatursensors ist unplausibel
- der Umgebungslufttemperatursensor ist defekt
- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motortsteuergerät (das Signal vom Umgebungslufttemperatursensor wird vom Power Train Manager bereitgestellt)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Umgebungslufttemperatur auf Plausibilität überprüfen
- Leitungen und Steckverbindungen (Spannungsversorgung und CAN-Verbindung) prüfen
- Umgebungslufttemperatursensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- es können möglicherweise Folgefehler auftreten:
- Lambdasondenheizung
- AdBlue-Tank Heizventil
- Wastegate Hochdruck
- Heiz-Bypass-Ventil
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3849 - FMI 9 - Partikelfilter nicht eingebaut - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung des Partikeldifferenzdruckes

Mögliche Ursachen

- der Partikelfilter ist defekt oder nicht verbaut

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen

Mögliche Abhilfe

- es können möglicherweise Folgefehler auftreten:
- Druckluft-Abschaltventil
- Grid Heater
- Elektronische Wasserpumpe
- Cooperventil (Druckbegrenzungsventil für Thermostate der Ladeluftkühlung)
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3850 - FMI 1 - AGR-Klappe Nullpunktadaption - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- bei Bus-Motoren D0836LOH und D2066LUH (pneumatische AGR):
- Nullpunktadaption der AGR-Klappe ist nicht möglich
- B673 Wegsensor E-AGR Zylinder ist defekt
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die durchführen: Stellgliedtest AGR. Dabei die AGR-Klappe auf Funktion prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- bei Bus-Motoren D0836LOH und D2066LUH (pneumatische AGR):
- Stellzylinder prüfen
- B673 Wegsensor E-AGR Zylinder prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin C85 und Pin C45
- Sollwert: 4,75 bis 5,25 V im Leerlauf
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin C59 und Pin C45
- Sollwert: 0,50 bis 0,90 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

- es können möglicherweise Folgefehler auftreten:
- Druckluft-Abschaltventil
- Grid Heater
- Elektronische Wasserpumpe
- Cooperventil (Druckbegrenzungsventil für Thermostate der Ladeluftkühlung)
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3851 - FMI 1 - AGR-Klappenpositionssensor - zu hoch
Monitoring Strategie
Mögliche Ursachen

- die Spannung des AGR-Klappenpositionssensors ist zu hoch
- ungünstige AGR-Position

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- es können möglicherweise Folgefehler auftreten:
- PCF
- Motorbremse
- Wastegate Niederdruck
- Lüfter
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3851 - FMI 2 - AGR-Klappenpositionssensor - zu niedrig**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen**

- die Spannung des AGR-Klappenpositionssensors ist zu niedrig
- ungültige AGR-Position

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- es können möglicherweise Folgefehler auftreten:
- PCF
- Motorbremse
- Wastegate Niederdruck
- Lüfter
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3851 - FMI 5 - AGR-Klappenpositionssensor - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- B673 Wegsensor E-AGR Zylinder ist defekt
- AGR-Steller ist defekt
- ungültige AGR-Position
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats durchführen: Stellgliedtest AGR-Klappe
- mit MAN-cats die Aktuatortemperatur des AGR-Stellers erweitern
- mit MAN-cats die Gegendruckwerte durch Ladeluftdrosselklappe überprüfen
- B673 Wegsensor E-AGR Zylinder prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin C85 und Pin C45
- Sollwert: 4,75 bis 5,25 V im Leerlauf
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin C59 und Pin C45
- Sollwert: 0,50 bis 0,90 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3851 - FMI 6 - AGR-Klappenpositionssensor - Kurzschluss nach UB
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- B673 Wegsensor E-AGR Zylinder ist defekt
- AGR-Steller ist defekt
- ungültige AGR-Position
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats durchführen: Stellgliedtest AGR-Klappe
- mit MAN-cats die Aktuatortemperatur des AGR-Stellers erweitern
- mit MAN-cats die Gegendruckwerte durch Ladeluftdrosselklappe überprüfen
- B673 Wegsensor E-AGR Zylinder prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin C85 und Pin C45
- Sollwert: 4,75 bis 5,25 V im Leerlauf
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin C59 und Pin C45
- Sollwert: 0,50 bis 0,90 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3851 - FMI 11 - AGR-Klappenpositionssensor - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- B673 Wegsensor E-AGR Zylinder ist defekt
- AGR-Steller ist defekt
- ungültige AGR-Position
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats durchführen: Stellgliedtest AGR-Klappe
- mit MAN-cats die Aktuatortemperatur des AGR-Stellers erweitern
- mit MAN-cats die Gegendruckwerte durch Ladeluftdrosselklappe überprüfen
- B673 Wegsensor E-AGR Zylinder prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin C85 und Pin C45
- Sollwert: 4,75 bis 5,25 V im Leerlauf
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin C59 und Pin C45
- Sollwert: 0,50 bis 0,90 V im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. AdBlue Füllstandsensoren wechseln
- Siehe auch TI 481700

SPN 3853 - FMI 1 - Regelabweichung positionsgeregelte AGR Überwachung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Y458 Proportionalventil E-AGR ist defekt
- AGR-Steller ist defekt
- ungültige AGR-Position
- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats durchführen: Stellgliedtest AGR-Klappe
- mit MAN-cats die Aktuatortemperatur des AGR-Stellers erweitern
- mit MAN-cats die Gegendruckwerte durch Ladeluftdrosselklappe überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Einspritzsystem > Kraftstoffmenge
- Y458 Proportionalventil E-AGR prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C29 und Pin C04
- Sollwert: 25 bis 110 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3853 - FMI 2 - Regelabweichung positionsgeregelte AGR Überwachung - zu niedrig

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Y458 Proportionalventil E-AGR ist defekt
- AGR-Steller ist defekt
- ungünstige AGR-Position
- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats durchführen: Stellgliedtest AGR-Klappe
- mit MAN-cats die Aktuatortemperatur des AGR-Stellers erweitern
- mit MAN-cats die Gegendruckwerte durch Ladeluftdrosselklappe überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Einspritzsystem > Kraftstoffmenge
- Y458 Proportionalventil E-AGR prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin C29 und Pin C04
- Sollwert: 25 bis 110 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3854 - FMI 5 - EDC interner Temperatursensor 2 - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des internen Temperatursensors 2

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. B694 Ladeluftdruck- / Temperatursensor erneuern

SPN 3854 - FMI 6 - EDC interner Temperatursensor 2 - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des internen Temperatursensors 2

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3855 - FMI 5 - Lambdasonde Sensorleitungen - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung > nicht korrekte Spannungsversorgung der B322 Lambdasonde
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A52 und Pin A53 --> Sollwert: 30 Ω bis 300 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin A33 und Pin A46 --> Sollwert: 2 Ω bis 4 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3855 - FMI 6 - Lambdasonde Sensorleitungen - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung > nicht korrekte Spannungsversorgung der B322 Lambdasonde
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A52 und Pin A53 --> Sollwert: 30 Ω bis 300 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin A33 und Pin A46 --> Sollwert: 2 Ω bis 4 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3856 - FMI 1 - Lambdasonde Kalibrierung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die B322 Lambdasonde muss kalibriert werden
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Adaption der Lambdasonde überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A52 und Pin A53
- Sollwert: 30 Ω bis 300 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin A33 und Pin A46
- Sollwert: 2 Ω bis 4 Ω
- Korrekturfaktor Lambdasonde mit MAN-cats-Monitoring „NOx-Kontrollmessung“ prüfen
- Sollwert: 890 bis 1140

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. sendendes Steuergerät wechseln

SPN 3856 - FMI 2 - Lambdasonde Kalibrierung - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die B322 Lambdasonde muss kalibriert werden
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Adaption der Lambdasonde überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A52 und Pin A53
- Sollwert: 30 Ω bis 300 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin A33 und Pin A46
- Sollwert: 2 Ω bis 4 Ω
- Korrekturfaktor Lambdasonde mit MAN-cats-Monitoring „NOx-Kontrollmessung“ prüfen
- Sollwert: 890 bis 1140

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. sendendes Steuergerät wechseln

SPN 3857 - FMI 3 - Steuergerätefehler Lambdasonde Auswerteeinheit - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- A435 Steuergerät EDC ist defekt
- Lambdasondendefekt aufgrund unplausibler O2-Werte

Mögliche Prüfschritte

- A435 Steuergerät EDC prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Statusinformationen "EDC-Kommunikation" prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Lambdawerte überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. sendendes Steuergerät wechseln

SPN 3858 - FMI 1 - Lambdasonde Temperatur - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Temperatur der B322 Lambdasonde ist zu hoch
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A52 und Pin A53
- Sollwert: 30 Ω bis 300 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin A33 und Pin A46
- Sollwert: 2 Ω bis 4 Ω
- Sondentemperatur mit MAN-cats-Monitoring „Lambdawerte“ prüfen
- Sollwert: 780 °C \pm 2 °C
- Tastverhältnis zur Ansteuerung Heizstufe mit MAN-cats-Monitoring prüfen
- Sollwert: \leq 60 %

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. sendendes Steuergerät wechseln

SPN 3858 - FMI 2 - Lambdasonde Temperatur - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Temperatur der B322 Lambdasonde ist zu niedrig
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A52 und Pin A53
- Sollwert: 30 Ω bis 300 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin A33 und Pin A46
- Sollwert: 2 Ω bis 4 Ω
- Sondentemperatur mit MAN-cats-Monitoring „Lambdawerte“ prüfen
- Sollwert: 780 °C \pm 2 °C
- Tastverhältnis zur Ansteuerung Heizstufe mit MAN-cats-Monitoring prüfen
- Sollwert: \leq 60 %

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. sendendes Steuergerät wechseln

SPN 3859 - FMI 1 - Lambdasonde Widerstand Kalibrierung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Lambdasondentemperatur

Mögliche Ursachen

- die B322 Lambdasonde muss kalibriert werden
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A52 und Pin A53
- Sollwert: 30 Ω bis 300 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin A33 und Pin A46
- Sollwert: 2 Ω bis 4 Ω
- Sondentemperatur mit MAN-cats-Monitoring „Lambdawerte“ prüfen
- Sollwert: 780 °C \pm 2 °C
- Tastverhältnis zur Ansteuerung Heizstufe mit MAN-cats-Monitoring prüfen
- Sollwert: \leq 60 %

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3859 - FMI 2 - Lambdasonde Widerstand Kalibrierung - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung der Lambdasondentemperatur

Mögliche Ursachen

- die B322 Lambdasonde muss kalibriert werden
- B322 Lambdasonde ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Spannung Lambdasonde
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B322 Lambdasonde prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A52 und Pin A53
- Sollwert: 30 Ω bis 300 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin A33 und Pin A46
- Sollwert: 2 Ω bis 4 Ω
- Sondentemperatur mit MAN-cats-Monitoring „Lambdawerte“ prüfen
- Sollwert: 780 °C \pm 2 °C
- Tastverhältnis zur Ansteuerung Heizstufe mit MAN-cats-Monitoring prüfen
- Sollwert: \leq 60 %

Mögliche Abhilfe

SPN 3860 - FMI 1 - Turbinenradgeschwindigkeit Abgasturbolader - zu hoch

Monitoring Strategie

Überwachung ATL Drehzahl

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 3860 - FMI 2 - Turbinenradgeschwindigkeit Abgasturbolader - zu niedrig

Monitoring Strategie

Überwachung ATL Drehzahl

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 3860 - FMI 3 - Turbinenradgeschwindigkeit Abgasturbolader - unplausibel

Monitoring Strategie

Überwachung ATL Drehzahl

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 3860 - FMI 4 - Turbinenradgeschwindigkeit Abgasturbolader - kein Signal vorhanden

Monitoring Strategie

Überwachung ATL Drehzahl

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 3863 - FMI 1 - Schubüberwachung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Einspritzdauer im Schubbetrieb. Aktuelle Einspritzdauer übersteigt zulässigen Wert.

Mögliche Ursachen

- die Ansteuerdauer der Injektoren im Schubbetrieb zu hoch. Dieser Zustand kann unter Umständen unter hoher Last und schlagartiger Lastwegnahme auftreten.

Mögliche Prüfschritte

aktuellen Betriebszustand Motor- Fahrzeug bei Diagnosespeichereintrag prüfen.

Mögliche Abhilfe

SPN 3868 - FMI 3 - Plausibilisierung Ladelufttemperatur im Ladeluftrohr vor AGR - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Ladelufttemperatur

Mögliche Ursachen

- B623 Ladedruck- / Temperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler vor AGR auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B623 Ladedruck- / Temperatursensor prüfen
- Spannungsversorgung: Spannungsmessung zwischen Pin C58 und Pin C68
- Sollwert: 4.75 V bis 5.25 V
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin C12 und Pin C68
- Sollwert: 4.30 V bis 2.20 V bei 0 °C bis 60 °C
- Masseführung: Widerstandsmessung zwischen Pin C68 und Pin A02
- Sollwert: > 100 MΩ

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3869 - FMI 1 - Öltemperatur - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung bei „Zündung ein“ auf Sensordrift, d. h. ob die Öltemperatur während Motorstillstand auf Kühlmitteltemperatur gesunken ist

Mögliche Ursachen

- die Motoröltemperatur ist zu hoch
- Unterbrechung in der Verkabelung des Öltemperatursensors
- Öltemperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Öltemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3869 - FMI 2 - Öltemperatur - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung bei „Zündung ein“ auf Sensordrift, d. h. ob die Öltemperatur während Motorstillstand auf Kühlmitteltemperatur gesunken ist

Mögliche Ursachen

- die Motoröltemperatur ist zu niedrig
- Unterbrechung in der Verkabelung des Öltemperatursensors
- Öltemperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Öltemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3869 - FMI 3 - Öltemperatur - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung bei „Zündung ein“ auf Sensordrift, d. h. ob die Öltemperatur während Motorstillstand auf Kühlmitteltemperatur gesunken ist

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Öltemperatursensors
- Öltemperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Öltemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3869 - FMI 6 - Öltemperatur - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung bei „Zündung ein“ auf Sensordrift, d. h. ob die Öltemperatur während Motorstillstand auf Kühlmitteltemperatur gesunken ist

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Öltemperatursensors
- Öltemperatursensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Öltemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemperatursensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

SPN 3871 - FMI 1 - EDC interne Temperatur 2 - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung interner Gerätefehler

Mögliche Ursachen

- die interne Temperatur 2 des Motorsteuergeräts ist zu hoch
- Sollwert: unter 90°C, darüber kann es zu Datenverlust kommen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3871 - FMI 2 - EDC interne Temperatur 2 - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung interner Gerätefehler

Mögliche Ursachen

- die interne Temperatur 2 des Motorsteuergeräts ist zu niedrig
- Sollwert: unter 90 °C

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3872 - FMI 1 - EDC interne Temperatur 1 - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung interner Gerätefehler

Mögliche Ursachen

- die interne Temperatur 1 des Motorsteuergeräts ist zu hoch
- Sollwert: unter 90°C, darüber kann es zu Datenverlust kommen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3872 - FMI 2 - EDC interne Temperatur 1 - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung interner Gerätefehler

Mögliche Ursachen

- die interne Temperatur 1 des Motorsteuergeräts ist zu niedrig
- Sollwert: unter 90 °C

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3919 - FMI 7 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Status Heizung - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor ist defekt
- B994 NOx Sensor II OBD ist defekt
- das Aufheizen des B994 NOx Sensors II OBD ist nicht möglich wegen Kurzschluss

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring das Lambda-Signal auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor prüfen
- B994 NOx Sensor II OBD prüfen
- Spannungsmessung zwischen Pin 1 (Ltg. 90008) und Pin 4 (Ltg. 31000) des NOx-Sensors
- Sollwert: +Ubat Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. Verkabelung prüfen.

SPN 3919 - FMI 10 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Status Heizung - Unterbrechung

Monitoring Strategie

Überwachung auf Kurzschluss und Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor ist defekt
- B994 NOx Sensor II OBD ist defekt
- das Aufheizen des B994 NOx Sensors II OBD ist nicht möglich wegen unterbrochener Leitung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring das Lambda-Signal auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor prüfen
- B994 NOx Sensor II OBD prüfen
- Spannungsmessung zwischen Pin 1 (Ltg. 90008) und Pin 4 (Ltg. 31000) des NOx-Sensors
- Sollwert: +Ubat Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. Verkabelung prüfen.

SPN 3920 - FMI 3 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Fehlerstatus NOx-Konzentration - unplausibel
Monitoring Strategie

NOx Wert nach Abgasnachbehandlung ungültig / unplausibel

Mögliche Ursachen

-Nox-Konzentration nach AGN ausserhalb der zulässigen Grenzen (min/max)

Mögliche Prüfschritte

-Plausibilitätsüberprüfung

Mögliche Abhilfe

SPN 3920 - FMI 7 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Fehlerstatus NOx-Konzentration - Kurzschluss

Monitoring Strategie

NOx Wert nach Abgasnachbehandlung: Wert zu hoch

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 3920 - FMI 10 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Fehlerstatus NOx-Konzentration - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

NOx Wert nach Abgasnachbehandlung: Wert zu niedrig

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

SPN 3920 - FMI 1 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Fehlerstatus NOx-Konzentration - zu hoch
Monitoring Strategie

NOx Wert nach Abgasnachbehandlung: Wert zu hoch

Mögliche Ursachen

-Nox-Konzentration nach AGN ausserhalb der zulässigen Grenzen (min/max)

Mögliche Prüfschritte

-Plausibilitätsüberprüfung

Mögliche Abhilfe

SPN 3920 - FMI 2 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Fehlerstatus NOx-Konzentration - zu niedrig
Monitoring Strategie

NOx Wert nach Abgasnachbehandlung: Wert zu niedrig

Mögliche Ursachen

-Nox-Konzentration nach AGN ausserhalb der zulässigen Grenzen (min/max)

Mögliche Prüfschritte

-Plausibilitätsüberprüfung

Mögliche Abhilfe

SPN 3921 - FMI 1 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Lambdasignal - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor ist defekt
- B994 NOx Sensor II OBD ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring das Lambda-Signal auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor prüfen
- B994 NOx Sensor II OBD prüfen
- Spannungsmessung zwischen Pin 1 (Ltg. 90008) und Pin 4 (Ltg. 31000) des NOx-Sensors
- Sollwert: +Ubat

Mögliche Abhilfe

SPN 3921 - FMI 2 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Lambdasignal - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor ist defekt
- B994 NOx Sensor II OBD ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring das Lambda-Signal auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor prüfen
- B994 NOx Sensor II OBD prüfen
- Spannungsmessung zwischen Pin 1 (Ltg. 90008) und Pin 4 (Ltg. 31000) des NOx-Sensors
- Sollwert: +Ubat

Mögliche Abhilfe

SPN 3921 - FMI 3 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Lambdasignal - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor ist defekt
- B994 NOx Sensor II OBD ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring das Lambda-Signal auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor prüfen
- B994 NOx Sensor II OBD prüfen
- Spannungsmessung zwischen Pin 1 (Ltg. 90008) und Pin 4 (Ltg. 31000) des NOx-Sensors
- Sollwert: +Ubat

Mögliche Abhilfe

SPN 3923 - FMI 1 - Kühlwassertemperatur Ladeluftkühlung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Kühlwassertemperatur ist zu hoch (über 115°C)
- der B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur der Ladeluftkühlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur prüfen
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A29 und Pin A41
- Sollwert: 3,74 bis 1,22 V bei 20 bis 90 °C im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3923 - FMI 2 - Kühlwassertemperatur Ladeluftkühlung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Kühlwassertemperatur ist zu niedrig (unter 48°C)
- der B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur der Ladeluftkühlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur prüfen
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A29 und Pin A41
- Sollwert: 3,74 bis 1,22 V bei 20 bis 90 °C im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3923 - FMI 3 - Kühlwassertemperatur Ladeluftkühlung - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Kühlwassertemperatur ist unplausibel
- der B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperatur der Ladeluftkühlung auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur prüfen
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A29 und Pin A41
- Sollwert: 3,74 bis 1,22 V bei 20 bis 90 °C im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3925 - FMI 3 - Kühlwassertemperatursensor Ladeluftkühlung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Plausibilität, Leitungsunterbrechung und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- der Wert des B1049 Temperaturfühlers Kühlwasser Niedertemperatur ist unplausibel
- der B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Kühlwassertemperatur der Ladeluftkühlung auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur prüfen
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A29 und Pin A41
- Sollwert: 3,74 bis 1,22 V bei 20 bis 90 °C im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3925 - FMI 5 - Kühlwassertemperatursensor Ladeluftkühlung - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Plausibilität, Leitungsunterbrechung und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B1049 Temperaturfühlers Kühlwasser Niedertemperatur
- der B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Kühlwassertemperatur der Ladeluftkühlung auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur prüfen
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A29 und Pin A41
- Sollwert: 3,74 bis 1,22 V bei 20 bis 90 °C im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3925 - FMI 6 - Kühlwassertempersensor Ladeluftkühlung - Kurzschluss nach UB**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Plausibilität, Leitungsunterbrechung und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B1049 Temperaturfühlers Kühlwasser Niedertemperatur
- der B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Kühlwassertemperatur der Ladeluftkühlung auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur prüfen
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A29 und Pin A41
- Sollwert: 3,74 bis 1,22 V bei 20 bis 90 °C im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3925 - FMI 10 - Kühlwassertemperatursensor Ladeluftkühlung - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Plausibilität, Leitungsunterbrechung und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B1049 Temperaturfühlers Kühlwasser Niedertemperatur
- der B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Kühlwassertemperatur der Ladeluftkühlung auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur prüfen
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A29 und Pin A41
- Sollwert: 3,74 bis 1,22 V bei 20 bis 90 °C im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3925 - FMI 11 - Kühlwassertemperatursensor Ladeluftkühlung - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung auf Spannungsgrenzen, Plausibilität, Leitungsunterbrechung und Wackelkontakt

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B1049 Temperaturfühlers Kühlwasser Niedertemperatur
- der B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Kühlwassertemperatur der Ladeluftkühlung auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1049 Temperaturfühler Kühlwasser Niedertemperatur prüfen
- Signalspannung: Spannungsmessung zwischen Pin A29 und Pin A41
- Sollwert: 3,74 bis 1,22 V bei 20 bis 90 °C im Leerlauf

Mögliche Abhilfe

SPN 3926 - FMI 11 - Railrucksensor - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung auf Wackelkontakt des Signals vom Raildrucksensor.

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Raildrucksensor Wackelkontakterkennung - Raildrucksensor

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen -Raildrucksensor nach Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17 prüfen. -Railregelung: Vergleich Raildruck Soll/ Ist

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3927 - FMI 9 - Lambdasonde ist nicht im Abgasrohr verbaut - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Lambdawerte

Mögliche Ursachen

- B322 Lambdasonde ist nicht verbaut

Mögliche Prüfschritte

- prüfen, ob B322 Lambdasonde im Abgasstrang verbaut ist

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 3929 - FMI 1 - AGR Abweichung Lambdaregelung - zu hoch
Monitoring Strategie

AGR System: Lambdawert zu hoch

Mögliche Ursachen

- Wenn auch die SPN 4025 (Sensorabweichung Luftmassenmesser) vorhanden ist, dann die AGR auf innerliche Verblockung prüfen (dazu Flatterventile demontieren).
- Es kann eine auch eine Leckage im Ansaugbereich vorliegen

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring das Lambda-Signal auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- s. Ursachen

SPN 3929 - FMI 2 - AGR Abweichung Lambdaregelung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

AGR System: Lambdawert zu niedrig

Mögliche Ursachen

- Wenn auch die SPN 4025 (Sensorabweichung Luftmassenmesser) vorhanden ist, dann die AGR auf innerliche Verblockung und auf gebrochene Welle prüfen (dazu Flatterventile demontieren).

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring das Lambda-Signal auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- s. Ursachen

SPN 3930 - FMI 1 - AGR: Abweichung Lambdaregelung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring das Lambda-Signal auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 3938 - FMI 1 - Lambdasonde nicht adaptierbar - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Lambdasondendefekt aufgrund unplausibler O2-Werte

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Lambdawerte überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3938 - FMI 2 - Lambdasonde nicht adaptierbar - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Lambdasondendefekt aufgrund unplausibler O2-Werte

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Lambdawerte überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3938 - FMI 3 - Lambdasonde nicht adaptierbar - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Lambdasondendefekt aufgrund unplausibler O2-Werte

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Lambdawerte überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekten Temperatursensor erneuern

SPN 3938 - FMI 8 - Lambdasonde nicht adaptierbar - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Lambdasondendefekt aufgrund unplausibler O2-Werte

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Lambdawerte überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3972 - FMI 1 - Überwachung NOx-Wert nach Abgasnachbehandlung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung NOx-Sensor

Mögliche Ursachen

- der NOx-Wert nach Abgasnachbehandlung ist zu hoch
- NOx-Sensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Lambdawerte überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3972 - FMI 2 - Überwachung NOx-Wert nach Abgasnachbehandlung - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung NOx-Sensor

Mögliche Ursachen

- der NOx-Wert nach Abgasnachbehandlung ist zu niedrig
- NOx-Sensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Lambdawerte überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 3973 - FMI 3 - Lambdasonde offene Sensorleitungen - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen, dafür wie folgt vorgehen:
- 1. Diagnosespeicher sichern und entsorgen.
- 2. Monitoring Lambdasonde Screen erstellen
- 3. Stecker Lambdasonde trennen, Steckkontakt Pin 1 Leitung 60183 auf Beschädigung prüfen. Widerstandwert zw. Pin 1 und Pin 5 der Lambdasonde ermitteln. (30 bis 300 Ohm)
- 4. Sollte kein Fehler feststellbar sein. System wieder komplettieren, Probefahrt mit MAN-Cats durchführen. Hierbei Monitoring Lambdasonde aufrufen, Lambdasonde aktiv, danach das Fahrzeug für ca. 10sec in Schub bringen ohne Eingriff der Motorbremse und den Adaptionfaktor der Lambdasonde beobachten, ob sich dieser Verändert. Angelernter Wert sollte zw. 1 und 1,04 liegen. Screen mit MAN-Cats erstellen
- 5. Wenn keine Änderung des Adaptionfaktors stattgefunden hat, im 2. Schritt Stecker A am EDC 17 Steuergerät lösen und Steckkontakt A/52 und A/53 auf Silikonaustritt, bzw. Pins im Steuergerät auf Beschädigung prüfen. Sollte kein defekt feststellbar sein, Probefahrt wie unter Punkt 4 beschrieben durchführen und Werte ermitteln.
- 6. Sollte Fehler SPN 3973 weiterhin aktiv sein, Steckkontakt Pin 1 Leitung 60183 erneuern und nochmals eine Probefahrt wie schon beschrieben durchführen.
- 7. Tritt Fehler weiterhin auf Lambdasonde erneuern.

Mögliche Abhilfe

SPN 3974 - FMI 7 - Lambdasonde offene Sensorleitungen - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Prüfschritte

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekten Abgastemperatursensor erneuern

SPN 3975 - FMI 8 - Lambdasonde offene Sensorleitungen - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Prüfschritte

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekten Abgastemperatursensor erneuern

SPN 3976 - FMI 3 - Lambdasonde Signal zu träge - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Lambdasondendefekt aufgrund unplausibler O2-Werte

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Lambdawerte überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekten Abgastemperatursensor erneuern

SPN 4016 - FMI 1 - AGR-Positionssensor - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- AGR-Steller ist beschädigt
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats durchführen: Stellgliedtest AGR-Klappe
- mit MAN-cats die Aktuatortemperatur des AGR-Stellers erweitern
- mit MAN-cats die Gegendruckwerte durch Ladeluftdrosselklappe überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Motorsteuergerät wechseln

SPN 4016 - FMI 2 - AGR-Positionssensor - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- AGR-Steller ist beschädigt
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats durchführen: Stellgliedtest AGR-Klappe
- mit MAN-cats die Aktuatortemperatur des AGR-Stellers erweitern
- mit MAN-cats die Gegendruckwerte durch Ladeluftdrosselklappe überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Motorsteuergerät wechseln

SPN 4017 - FMI 3 - Temperatursensor nach AGR-Kühler - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler
- B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur nach AGR-Kühler auf Plausibilität überprüfen
- Plausibilisierung mit Temperatursignal des B623 Temperatur- und Ladeluftdrucksensor vor AGR-Zuführung
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler überprüfen gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 4017 - FMI 5 - Temperatursensor nach AGR-Kühler - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler
- B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur nach AGR-Kühler auf Plausibilität überprüfen
- Plausibilisierung mit Temperatursignal des B623 Temperatur- und Ladeluftdrucksensor vor AGR-Zuführung
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler überprüfen gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 4017 - FMI 6 - Temperatursensor nach AGR-Kühler - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler
- B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur nach AGR-Kühler auf Plausibilität überprüfen
- Plausibilisierung mit Temperatursignal des B623 Temperatur- und Ladeluftdrucksensor vor AGR-Zuführung
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler überprüfen gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 4017 - FMI 10 - Temperatursensor nach AGR-Kühler - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler
- B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur nach AGR-Kühler auf Plausibilität überprüfen
- Plausibilisierung mit Temperatursignal des B623 Temperatur- und Ladeluftdrucksensor vor AGR-Zuführung
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler überprüfen gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 4017 - FMI 11 - Temperatursensor nach AGR-Kühler - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler
- B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur nach AGR-Kühler auf Plausibilität überprüfen
- Plausibilisierung mit Temperatursignal des B623 Temperatur- und Ladeluftdrucksensor vor AGR-Zuführung
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B123 Temperatursensor nach AGR-Kühler überprüfen gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 4019 - FMI 1 - Temperatur nach AGR-Kühler - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Temperatur ist zu hoch (über 200°C)
- ein Thermoelement nach dem AGR-Kühler ist defekt
- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- M289 Stellmotor AGR-Klappe auf Freigängigkeit prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4019 - FMI 2 - Temperatur nach AGR-Kühler - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Temperatur ist zu niedrig (unter 100°C)
- ein Thermoelement nach dem AGR-Kühler ist defekt
- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- M289 Stellmotor AGR-Klappe auf Freigängigkeit prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4019 - FMI 3 - Temperatur nach AGR-Kühler - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Temperatur ist zu unplausibel
- ein Thermoelement nach dem AGR-Kühler ist defekt
- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- M289 Stellmotor AGR-Klappe auf Freigängigkeit prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4020 - FMI 13 - Luftmassenmesser Versorgungsspannung - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- B323 Luftmassenmesser defekt
- elektrische Verbindung zwischen A435 Steuergerät EDC und Luftmassenmesser unterbrochen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Versorgungsspannung prüfen
- Spannungsmessung zwischen Pin A07 und A55
- Sollwert 8.45 V bis 13.45 V

Mögliche Abhilfe

SPN 4021 - FMI 3 - Luftmassenmesser Driftkompensation - unplausibel

Monitoring Strategie

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4021 - FMI 8 - Luftmassenmesser Driftkompensation - fehlerhaftes Signal

Monitoring Strategie

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4022 - FMI 3 - Luftmassenmesser Driftkompensation im Leerlauf - unplausibel

Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4023 - FMI 3 - Luftmassensensor Driftkompensation bei Last - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Luftmassensensor

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

SPN 4024 - FMI 1 - Luftmassenmesser Versorgungsspannung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Luftmassensensor

Mögliche Ursachen

- das Signal des Luftmassenmessers liegt außerhalb des zulässigen Grenzwerts

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Versorgungsspannung prüfen
- CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert.

Mögliche Abhilfe

SPN 4024 - FMI 2 - Luftmassenmesser Versorgungsspannung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Luftmassensensor

Mögliche Ursachen

- das Signal des Luftmassenmessers liegt außerhalb des zulässigen Grenzwerts

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Versorgungsspannung prüfen
- CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert.

Mögliche Abhilfe

SPN 4025 - FMI 1 - Luftmassenmesser Sensorabweichung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Luftmassensensor

Mögliche Ursachen

- Luftmassenmesser ist defekt
- Luftfilter verschmutzt
- 4025 als Folgefehler einer verblockten AGR; Siehe hierzu Vorgehensweise bei SPN 3929
- Leckage im Ansaugbereich
- Evtl. ist fälschlicherweise ein Sicherheitselement in der Luftansaugung verbaut
- In Verbindung mit SPN 102 (3) oder SPN 3942 (3) handelt es sich um ein Kabelbaumproblem

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Luftmassenmesser prüfen
- Luftfilter prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4025 - FMI 13 - Luftmassenmesser Sensorabweichung - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Luftmassensensor

Mögliche Ursachen

- Luftmassenmesser ist defekt
- Luftfilter verschmutzt
- 4025 als Folgefehler einer verblockten AGR; Siehe hierzu Vorgehensweise bei SPN 3929
- Leckage im Ansaugbereich
- Evtl. ist fälschlicherweise ein Sicherheitselement in der Luftansaugung verbaut
- In Verbindung mit SPN 102 (3) oder SPN 3942 (3) handelt es sich um ein Kabelbaumproblem

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Luftmassenmesser prüfen
- Luftfilter prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4026 - FMI 8 - Luftmassenmesser Signal - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Sensorversorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Sensors
- B323 Luftmassenmesser ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4027 - FMI 2 - Luftmassenmesser Kommunikation - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Sensors
- B323 Luftmassenmesser ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4027 - FMI 13 - Luftmassenmesser Kommunikation - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Sensors
- B323 Luftmassenmesser ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4028 - FMI 1 - Außentemperatursensor - zu hoch

Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4028 - FMI 2 - Außentemperatursensor - zu niedrig

Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4029 - FMI 5 - Temperatursensor Ansaugluft: Ansauglufttemperatursensor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Ansauglufttemperatur; Hinweis: Motoren bis einschließlich SW P747_66x erfolgt die Erfassung über den Luftmassenmesser(HFM), ab SW P747_69x erfolgt die Erfassung über den Temperatursensor vor Verdichter.

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Sensors
Luftmassenmesser ist defekt
Verkabelung des Temperatursensor
Ansaugrohr ist defekt. Sensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Sensor prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert
Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

SPN 4029 - FMI 12 - Temperatursensor Ansaugluft: Ansauglufttemperatursensor - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Ubatt+**Monitoring Strategie**

t

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Sensors Luftmassenmesser ist defekt Verkabelung des Temperatursensor Ansaugrohr ist defekt. Sensor ist defek

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Sensor prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

SPN 4030 - FMI 1 - Temperatursensor Ansaugluft Ansauglufttemperatur - zu hoch**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen**

- die Temperatur der Ansaugluft ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ansauglufttemperatur auf Plausibilität prüfen Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

SPN 4030 - FMI 2 - Temperatursensor Ansaugluft Ansauglufttemperatur - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Ansauglufttemperatur; Hinweis: Motoren bis einschließlich SW P747_66x erfolgt die Erfassung über den Luftmassenmesser(HFM), ab SW P747_69x erfolgt die Erfassung über den Temperatursensor vor Verdichter.

Mögliche Ursachen

- die Temperatur der Ansaugluft ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ansauglufttemperatur auf Plausibilität prüfen Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

SPN 4030 - FMI 3 - Temperatursensor Ansaugluft Ansauglufttemperatur - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Ansauglufttemperatur; Hinweis: Motoren bis einschließlich SW P747_66x erfolgt die Erfassung über den Luftmassenmesser(HFM), ab SW P747_69x erfolgt die Erfassung über den Temperatursensor vor Verdichter.

Mögliche Ursachen

- die Temperatur der Ansaugluft ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ansauglufttemperatur auf Plausibilität prüfen Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

SPN 4033 - FMI 3 - Plausibilisierung Ladelufttemperatursensor 0 - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Ladelufttemperatur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4034 - FMI 3 - Plausibilisierung Ladelufttemperatursensor 1 - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Ladelufttemperatur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4035 - FMI 3 - Plausibilisierung Ladelufttemperatursensor 2 - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Ladelufttemperatur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4036 - FMI 3 - Plausibilisierung Ladelufttemperatursensor 3 - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Ladelufttemperatur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4037 - FMI 3 - Plausibilisierung Ladelufttemperatursensor 4 - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Ladelufttemperatur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4038 - FMI 3 - Plausibilisierung mehrerer Ladelufttemperatursensoren untereinander - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Ladelufttemperatur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4039 - FMI 5 - Versorgungsspannung Stellergruppe 0 - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Versorgungsspannung Stellergruppe 0 Kurzschluss nach Masse. Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein. Steller sind unter mögliche Ursachen gelistet.

Mögliche Ursachen

- Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein - Motorbremse (EVB, EVBec) - HCI Dosierventil - Taktventil ND (Y493) - Magnetkupplung Lüfter - Relais
Leitungsheizung SCR (UBAT Pfad) Verkabelung / Steckverbindung n.i.O

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
-elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung, ...), Austausch Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4039 - FMI 6 - Versorgungsspannung Stellergruppe 0 - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Versorgungsspannung Stellergruppe 0 Kurzschluss nach Masse. Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein. Steller sind unter mögliche Ursachen gelistet.

Mögliche Ursachen

- Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein - Motorbremse (EVB, EVBec) - HCI Dosierventil - Taktventil ND (Y493) - Magnetkupplung Lüfter - Relais
Leitungsheizung SCR (UBAT Pfad) Verkabelung / Steckverbindung n.i.O

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
-elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung, ...), Austausch Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4040 - FMI 5 - Versorgungsspannung Stellergruppe 1 - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Versorgungsspannung Stellergruppe 1 Kurzschluss nach +UBatt. Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein. Steller sind unter mögliche Ursachen gelistet.

Mögliche Ursachen

- Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein - Motorbremse (EVB, EVBec) - HCI Dosierventil - Taktventil ND (Y493) - Magnetkupplung Lüfter - Relais
Leitungsheizung SCR (UBAT Pfad) Verkabelung / Steckverbindung n.i.O

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
-elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung, ...), Austausch Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

SPN 4040 - FMI 6 - Versorgungsspannung Stellergruppe 1 - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Versorgungsspannung Stellergruppe 1 Kurzschluss nach +UBatt. Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein. Steller sind unter mögliche Ursachen gelistet.

Mögliche Ursachen

- Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein - Motorbremse (EVB, EVBec) - HCI Dosierventil - Taktventil ND (Y493) - Magnetkupplung Lüfter - Relais
Leitungsheizung SCR (UBAT Pfad) Verkabelung / Steckverbindung n.i.O

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
-elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung, ...), Austausch Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

SPN 4041 - FMI 5 - Versorgungsspannung Stellergruppe 2 - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Versorgungsspannung Stellergruppe 2 Kurzschluss nach Masse. Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein. Steller sind unter mögliche Ursachen gelistet.

Mögliche Ursachen

- Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein - Motorbremse (EVB, EVBec) - HCI Dosierventil - Taktventil ND (Y493) - Magnetkupplung Lüfter - Relais
Leitungsheizung SCR (UBAT Pfad) Verkabelung / Steckverbindung n.i.O

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
-elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung, ...), Austausch Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

SPN 4041 - FMI 6 - Versorgungsspannung Stellergruppe 2 - Kurzschluss nach UBatt+

Monitoring Strategie

Versorgungsspannung Stellergruppe 2 Kurzschluss nach Ubatt+. Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein. Steller sind unter mögliche Ursachen gelistet.

Mögliche Ursachen

-Folgende Steller sind in dieser Gruppe vorhanden und können für die Diagnosemeldung verantwortlich sein - Motorbremse (EVB, EVBec) - HCI Dosierventil - Taktventil ND (Y493) - Magnetkupplung Lüfter - Relais
Leitungsheizung SCR (UBAT Pfad) Verkabelung / Steckverbindung n.i.O

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
-elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung, ...), Austausch Hinweis: Motorspezifischen Schaltplan beachten.

Mögliche Abhilfe

SPN 4045 - FMI 3 - Kühlmitteltemperatur Plausibilisierung - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Kühlwassertemperatur-Werte sind beim Vergleich untereinander unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Kühlwassertemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4049 - FMI 9 - Steuergerät EDC interne Kommunikation - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Steuergerätefehler vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

SPN 4050 - FMI 8 - Laufruheregung mehrere Zylinder an der Grenze - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

SPN 4051 - FMI 1 - Laufruheregung Zylinder 1 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu hoch

Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4051 - FMI 2 - Laufruheregung Zylinder 1 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu niedrig

Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4052 - FMI 1 - Laufruheregung Zylinder 2 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4052 - FMI 2 - Laufruheregung Zylinder 2 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4053 - FMI 1 - Laufruheregung Zylinder 3 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4053 - FMI 2 - Laufruheregung Zylinder 3 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu niedrig

Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4054 - FMI 1 - Laufruheregung Zylinder 4 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4054 - FMI 2 - Laufruheregung Zylinder 4 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen und Steckverbindungen am A435 Steuergerät EDC erneuern
- ggf. defektes Hauptrelais austauschen

SPN 4055 - FMI 1 - Laufruheregung Zylinder 5 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4055 - FMI 2 - Laufruheregung Zylinder 5 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4056 - FMI 1 - Laufruheregung Zylinder 6 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4056 - FMI 2 - Laufruheregung Zylinder 6 an der Grenze Einspritzreihenfolge - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4057 - FMI 1 - Momentenbegrenzung ohne Fehler zum Motorschutz - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- diese Schutzfunktion begrenzt das Motormoment, z.B. bei zu hohen Temperaturen
- es wird nicht spezifiziert, wo genau ein Fehler anliegt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen und Motorwerte (Begrenzungen) überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4058 - FMI 4 - CAN-Botschaft Timeoutfehler AdBlue-Tanksensor - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue-System

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im AdBlue-Fördersystem zwischen AdBlue-Sensor, Thermoelementen und NoNOx
- Unterbrechung zwischen AGR und NoNOx
- Unterbrechung zwischen Motor-Power-Kasten und NoNOx
- zu wenig AdBlue im Tank
- Bei früheren Gebern konnte es Fertigungsbedingt zu Wassereintritt und Wackelkontakten kommen

Mögliche Prüfschritte

- AdBlue Füllstand prüfen
- AdBlue-Tanksensor sowie Thermoelemente auf Funktion prüfen
- Sicherung F894 prüfen
- Spannungsmessung über Pin 1 (Klemme 15) zwischen F894
- Spannungsmessung zwischen AdBlue Pin 1 und NoNOx
- Pinbelegung von Motor-Abgaskabeltrennstelle X3212 prüfen gemäß Schaltplan
- falls Spannung am Pin 1 des Steckers vorhanden > Bauteil defekt
- AdBlue-Fördersystem sowie Thermoelemente auf Funktion prüfen
- auf Masse prüfen zwischen AdBlue Pin 4 (Klemme 31) sowie Thermoelemente und Gewindebolzen Motor-Power-Kasten X1983
- falls Masse am Pin 4 des Steckers vorhanden > Bauteil defekt Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II (OBD) wechseln

SPN 4059 - FMI 8 - CAN-Botschaft DSI1 Timeoutfehler AdBlue-Dosiersystem 1 - Ungültiges Signal

Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen AdBlue-System und Motorsteuergerät
- AdBlue-Systemfehler während der Dosierung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring AdBlue Fördersystem prüfen: Temperatur AdBlue Fördersystem, Temperatur Kühlwasser und Motor
- mit MAN-cats-Monitoring AdBlue Fördersystem prüfen: Druck AdBlue Fördersystem (NOx-Konzentration), Dosiermengenanforderung
- CAN-Verbindung zwischen AdBlue-System und Motorsteuergerät prüfen Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II (OBD) wechseln

SPN 4060 - FMI 8 - CAN-Botschaft DSI2 Timeoutfehler AdBlue-Dosiersystem 2 - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen AdBlue-System und Motorsteuergerät
- AdBlue-Systemfehler während der Dosierung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring AdBlue Fördersystem prüfen: Temperatur AdBlue Fördersystem, Temperatur Kühlwasser und Motor
- mit MAN-cats-Monitoring AdBlue Fördersystem prüfen: Druck AdBlue Fördersystem (NOx-Konzentration), Dosiermengenanforderung
- CAN-Verbindung zwischen AdBlue-System und Motorsteuergerät prüfen Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II (OBD) wechseln

SPN 4061 - FMI 8 - CAN-Botschaft EDC4 Ladelufttemperatur - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low
- B694 Ladeluftdruck-/Temperatursensor Niedertemperatur ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ladelufttemperatur nach Niederdruckladeluftkühler auf Plausibilität überprüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II (OBD) wechseln

**SPN 4062 - FMI 4 - CAN-Botschaft ERC1 Timeoutfehler Retarder Dauerbremssystem -
Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II (OBD) wechseln

SPN 4063 - FMI 4 - CAN Botschaft Informationen Solldrehzahl Lüfter Timeout - kein Signal vorhanden**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II (OBD) wechseln

SPN 4063 - FMI 8 - CAN Botschaft Informationen Solldrehzahl Lüfter Timeout - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B1055 NOx Sensor I (Rohemission) wechseln

SPN 4065 - FMI 8 - CAN-Botschaft Timeoutfehler Retarderkonfiguration - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B1055 NOx Sensor I (Rohemission) wechseln

SPN 4066 - FMI 8 - CAN-Botschaft Timeoutfehler Retarderkonfiguration - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B1055 NOx Sensor I (Rohemission) wechseln

SPN 4067 - FMI 4 - Kommunikation mit Flammstartanlage - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low
- sendendes Steuergerät defekt

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B1055 NOx Sensor I (Rohemission) wechseln

SPN 4067 - FMI 4 - Kommunikation mit Flammstartanlage - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low
- sendendes Steuergerät defekt

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B1055 NOx Sensor I (Rohemission) wechseln

SPN 4067 - FMI 4 - Kommunikation mit Flammstartanlage - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low
- sendendes Steuergerät defekt

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4067 - FMI 4 - Kommunikation mit Flammstartanlage - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low
- sendendes Steuergerät defekt

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4067 - FMI 9 - Kommunikation mit Flammstartanlage - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low
- sendendes Steuergerät defekt

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4069 - FMI 1 - OBD-Leistungsbegrenzung - zu hoch**Monitoring Strategie**

OBD-Leistungsbegrenzung bzw. -reduktion aufgrund eines emissionsrelevanten Fehlereintrags (=Folgefehler)

Mögliche Ursachen

Folgefehler aller emissionsrelevanten Diagnosespeichereinträge

Mögliche Prüfschritte

- Diagnoseseicher auslesen und auf Emissionsrelevante SPN´s prüfen.

Mögliche Abhilfe

SPN 4070 - FMI 8 - Steuergerät EDC interne Kommunikation mit Baustein CY146 - Ungültiges Signal

Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Steuergerätefehler vor

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4071 - FMI 8 - Steuergerät EDC interne Kommunikation mit Baustein CY146 - Ungültiges Signal

Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Steuergerätefehler vor

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4072 - FMI 8 - Steuergerät EDC interne Kommunikation mit Baustein CY146 - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Steuergerätefehler vor

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

SPN 4073 - FMI 8 - Steuergerät EDC interne Kommunikation mit Baustein CY317 - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Steuergerätefehler vor

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

SPN 4074 - FMI 8 - Steuergerät EDC interne Kommunikation mit Baustein CY320 - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Steuergerätefehler vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4075 - FMI 1 - Keine Endstufendiagnose wegen Batteriespannung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4075 - FMI 2 - Keine Endstufendiagnose wegen Batteriespannung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4076 - FMI 3 - CAN-Botschaft AdBlue-Dosiermenge - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4076 - FMI 8 - CAN-Botschaft AdBlue-Dosiermenge - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4077 - FMI 3 - CAN-Botschaft AdBlue-Temperatur - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4077 - FMI 8 - CAN-Botschaft AdBlue-Temperatur - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4078 - FMI 8 - CAN-Botschaft AdBlue-Systemstatus - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. elektrische Leitungen und Steckverbindungen erneuern

SPN 4079 - FMI 8 - CAN-Botschaft ACK Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. elektrische Leitungen und Steckverbindungen erneuern

SPN 4080 - FMI 4 - CAN-Kommunikation AGR / CAN Unterbrechung - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4080 - FMI 10 - CAN-Kommunikation AGR / CAN Unterbrechung - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf elektrische leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- gf. defektes Steuergerät EDC 17 austauschen

SPN 4081 - FMI 1 - AGR-Ventil Physikalischer Sensorwert / Überhitzung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- ein Thermoelement nach dem AGR-Kühler ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf elektrische leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- gf. defektes Steuergerät EDC 17 austauschen

SPN 4081 - FMI 2 - AGR-Ventil Physikalischer Sensorwert / Überhitzung - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- ein Thermoelement nach dem AGR-Kühler ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf elektrische leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- gf. defektes Steuergerät EDC 17 austauschen

SPN 4081 - FMI 8 - AGR-Ventil Physikalischer Sensorwert / Überhitzung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- ein Thermoelement nach dem AGR-Kühler ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf elektrische leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Steuergerät EDC 17 austauschen

SPN 4082 - FMI 3 - CAN-Botschaft AGR-Ventil: Fehler kann nicht detektiert werden - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf elektrische leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Steuergerät EDC 17 austauschen

**SPN 4082 - FMI 4 - CAN-Botschaft AGR-Ventil: Fehler kann nicht detektiert werden -
Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf elektrische leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Steuergerät EDC 17 austauschen

SPN 4082 - FMI 10 - CAN-Botschaft AGR-Ventil: Fehler kann nicht detektiert werden - Unterbrechung

Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4082 - FMI 11 - CAN-Botschaft AGR-Ventil: Fehler kann nicht detektiert werden - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4083 - FMI 1 - CAN-Botschaft AGR-Ventil: Fehler kann nicht detektiert werden - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4083 - FMI 3 - CAN-Botschaft AGR-Ventil: Fehler kann nicht detektiert werden - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4084 - FMI 1 - CAN-Botschaft AGR-Ventil: Fehler Versorgungsspannung
Positionssensor - zu hoch**
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4084 - FMI 2 - CAN-Botschaft AGR-Ventil: Fehler Versorgungsspannung
Positionssensor - zu niedrig**
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Partikelfilter bzw. Schalldämpfer-Modul tauschen

**SPN 4084 - FMI 3 - CAN-Botschaft AGR-Ventil: Fehler Versorgungsspannung
Positionssensor - unplausibel**
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4084 - FMI 8 - CAN-Botschaft AGR-Ventil: Fehler Versorgungsspannung
Positionssensor - Ungültiges Signal**
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- Partikelfilterregeneration durchführen

SPN 4085 - FMI 8 - Fehler beim EEPROM Löschen - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Fehler im EEPROM

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. Partikelfilter bzw. Schalldämpfer-Modul wechseln

SPN 4086 - FMI 8 - Fehler beim EEPROM Lesen - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Fehler im EEPROM

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- Partikelfilterregeneration durchführen

SPN 4087 - FMI 8 - Fehler beim EEPROM Schreiben - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Fehler im EEPROM

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. Partikelfilter bzw. Schalldämpfer-Modul wechseln

SPN 4089 - FMI 10 - Einspritzung Abschaltung - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Einspritzmengenbegrenzung aufgrund SG-Monitoringfehler. Folgereaktion auf bestimmte Monitoring Fehler, z.B. Ansteuerdauer im Schub unplausibel.

Mögliche Ursachen

Abschaltung der Einspritzung im ECU Monitoring festgestellt SW hat sich verrechnet oder falscher DS.

Mögliche Prüfschritte

,a) Prüfung ob ein DS Update durchgeführt worden ist. b) Prüfung ob sich Funktionsparameter für die ZDR Regelung geändert haben. c) Check ob Fahrzeugführungsrechner ein update bekommen hat

Mögliche Abhilfe

,a) Prüfung ob ein DS Update durchzuführen ist. b) Die FUP Konfiguration zu überprüfen (ZDR-Regelung) c) Check ob Fahrzeugführungsrechner ein update bekommen hat
- wenn ja, Rückflashen des FFR auf alten Stand und test.

SPN 4090 - FMI 10 - Zweimassenschwungrad im Resonanzpunkt - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Schwingverhalten Kurbeltrieb

Mögliche Ursachen

- das Zweimassen-Schwungrad befindet sich im Resonanzpunkt

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

SPN 4091 - FMI 5 - Abgastemperatursensor 1 - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Filter wechseln

SPN 4091 - FMI 10 - Abgastemperatursensor 1 - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Filter wechseln

SPN 4092 - FMI 5 - Abgastemperatursensor 2 - Kurzschluss nach Masse

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4092 - FMI 10 - Abgastemperatursensor 2 - Unterbrechung

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4093 - FMI 5 - Abgastemperatursensor 3 - Kurzschluss nach Masse

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4093 - FMI 10 - Abgastemperatursensor 3 - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4094 - FMI 5 - Abgastemperatursensor 4 - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4094 - FMI 10 - Abgastemperatursensor 4 - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen und Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4095 - FMI 5 - Abgastemperatursensor 5 - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Drucksensor vor OxiCat wechseln

SPN 4095 - FMI 10 - Abgastemperatursensor 5 - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Drucksensor vor OxiCat wechseln

SPN 4096 - FMI 5 - Abgastemperatursensor 6 - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Drucksensor vor OxiCat wechseln

SPN 4096 - FMI 10 - Abgastemperatursensor 6 - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4097 - FMI 8 - Nockenwelle Position - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Fehler bei der Zuordnung der Position des Nockenwellensensors zur Nockenwelle

Mögliche Prüfschritte

- B489 Drehzahl-Segmentgeber prüfen > Befestigung, Verkabelung und Steckverbindungen

Mögliche Abhilfe

SPN 4098 - FMI 1 - Abgastemperaturregler Nacheinspritzung - zu hoch

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4098 - FMI 2 - Abgastemperaturregler Nacheinspritzung - zu niedrig

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

- ggf. beschädigte Schlauchleitungen austauschen
- ggf. defekten Differenzdrucksensor austauschen

SPN 4099 - FMI 3 - Regelabweichung OxiCat-Temperaturregelung - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. beschädigte Schlauchleitungen austauschen
- ggf. defekten Differenzdrucksensor austauschen

**SPN 4101 - FMI 4 - CAN-Botschaft von AGR: Fehler kann nicht detektiert werden -
Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss, Spannungsversorgung, Initialisierung und Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen E-AGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen E-AGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht
- unzureichende Spannungsversorgung der E-AGR

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der AGR prüfen
- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4101 - FMI 7 - CAN-Botschaft von AGR: Fehler kann nicht detektiert werden - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss, Spannungsversorgung, Initialisierung und Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- unzureichende Spannungsversorgung der E-AGR

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der AGR prüfen

Mögliche Abhilfe

- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen (ggf. Problem Raildruckregelung)

**SPN 4101 - FMI 9 - CAN-Botschaft von AGR: Fehler kann nicht detektiert werden -
Gerätefehler****Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss, Spannungsversorgung, Initialisierung und Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- unzureichende Spannungsversorgung der E-AGR

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der AGR prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4101 - FMI 10 - CAN-Botschaft von AGR: Fehler kann nicht detektiert werden - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss, Spannungsversorgung, Initialisierung und Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- unzureichende Spannungsversorgung der E-AGR

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der AGR prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4102 - FMI 1 - CAN-Botschaft von AGR: Temperatur kann nicht detektiert werden
- zu hoch**
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen

**SPN 4102 - FMI 9 - CAN-Botschaft von AGR: Temperatur kann nicht detektiert werden
- Gerätefehler****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und Ladeluftdrosselklappe
- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- Analyse anhand anderem Fehlereintrag notwendig
- nachdem die Fehlerursache gefunden und der Fehler behoben wurde, mit MAN-cats die Lernwerte des Ventils zurücksetzen

**SPN 4201 - FMI 1 - Partikelfilter Temperaturregelung: Sollwert außerhalb
Regelfenster - zu hoch****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4201 - FMI 2 - Partikelfilter Temperaturregelung: Sollwert außerhalb
Regelfenster - zu niedrig****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4202 - FMI 3 - Partikelfilter Temperaturregelung: Sollwert außerhalb
Regelfenster - unplausibel****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4205 - FMI 3 - Plausibilisierung der Abgastemperatursensoren untereinander - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur-Werte sind beim Vergleich untereinander unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen prüfen
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defektes Druckregelventil austauschen
- evtl. liegt auch ein Fehler im Steuergerät vor, dann defektes Steuergerät austauschen

SPN 4209 - FMI 1 - Lüfterendstufe - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung auf Temperatur, Kurzschluss und Unterbrechung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. liegt auch ein Fehler im Steuergerät vor, dann defektes Steuergerät austauschen

SPN 4209 - FMI 5 - Lüfterendstufe - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung auf Temperatur, Kurzschluss und Unterbrechung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. liegt auch ein Fehler im Steuergerät vor, dann defektes Steuergerät austauschen

SPN 4209 - FMI 6 - Lüfterendstufe - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung auf Temperatur, Kurzschluss und Unterbrechung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. liegt auch ein Fehler im Steuergerät vor, dann defektes Steuergerät austauschen

SPN 4209 - FMI 12 - Lüfterendstufe - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Ubatt+
Monitoring Strategie

Überwachung auf Temperatur, Kurzschluss und Unterbrechung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. liegt auch ein Fehler im Steuergerät vor, dann defektes Steuergerät austauschen

SPN 4210 - FMI 3 - Plausibilisierung der Abgastemperaturen untereinander - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 1 ist unplausibel zu den Abgastemperaturen der anderen Zylinder

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. liegt auch ein Fehler im Steuergerät vor, dann defektes Steuergerät austauschen

SPN 4211 - FMI 3 - Plausibilisierung der Abgastemperaturen untereinander - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 2 ist unplausibel zu den Abgastemperaturen der anderen Zylinder

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4212 - FMI 3 - Plausibilisierung der Abgastemperaturen untereinander - unplausibel

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 3 ist unplausibel zu den Abgastemperaturen der anderen Zylinder

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Verschlauchung der Tankbeheizung korrekt anschließen bzw. erneuern
- ggf. A808 AdBlue-Versorgungseinheit erneuern
- ggf. Y437 Magnetventil Kühlwasser erneuern

SPN 4213 - FMI 3 - Plausibilisierung der Abgastemperaturen untereinander - unplausibel

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 4 ist unplausibel zu den Abgastemperaturen der anderen Zylinder

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Verschlauchung der Tankbeheizung korrekt anschließen bzw. erneuern
- ggf. A808 AdBlue-Versorgungseinheit erneuern
- ggf. Y437 Magnetventil Kühlwasser erneuern

SPN 4214 - FMI 3 - Plausibilisierung der Abgastemperaturen untereinander - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 5 ist unplausibel zu den Abgastemperaturen der anderen Zylinder

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4215 - FMI 3 - Plausibilisierung der Abgastemperaturen untereinander - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 6 ist unplausibel zu den Abgastemperaturen der anderen Zylinder

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- AdBlue nachfüllen
- falls Fehler weiterhin aktiv > A1192 AdBlue Kombigeber auf Funktion prüfen, ggf. wechseln

SPN 4218 - FMI 8 - Lüfterdrehzahlsensor: PWM Periodendauer ist zu lang - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager / Fahrzeugführungsrechner und Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4219 - FMI 2 - Füllstand Kraftstofftank - zu niedrig

Monitoring Strategie

Überwachung Füllstand Kraftstofftank

Mögliche Ursachen

- zu wenig Kraftstoff im Tank

Mögliche Prüfschritte

- Kraftstoff-Füllstand prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4220 - FMI 1 - Kraftstoffversorgungsdruck Plausibilität - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Kraftstoffversorgungsdruck

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4220 - FMI 2 - Kraftstoffversorgungsdruck Plausibilität - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Kraftstoffversorgungsdruck

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4221 - FMI 3 - Abgastemperatur 1 unplausibel im Vergleich zum simulierten Wert - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 1 ist nicht plausibel zum Wert aus der Modellrechnung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4222 - FMI 3 - Abgastemperatur 2 unplausibel im Vergleich zum simulierten Wert - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 2 ist nicht plausibel zum Wert aus der Modellrechnung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4223 - FMI 3 - Abgastemperatur 3 unplausibel im Vergleich zum simulierten Wert - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 3 ist nicht plausibel zum Wert aus der Modellrechnung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4224 - FMI 3 - Abgastemperatur 4 unplausibel im Vergleich zum simulierten Wert - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 4 ist nicht plausibel zum Wert aus der Modellrechnung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4225 - FMI 3 - Abgastemperatur 5 unplausibel im Vergleich zum simulierten Wert - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 5 ist nicht plausibel zum Wert aus der Modellrechnung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4226 - FMI 3 - Abgastemperatur 6 unplausibel im Vergleich zum simulierten Wert - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur 6 ist nicht plausibel zum Wert aus der Modellrechnung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4228 - FMI 1 - OBD-Überwachung des Leerlaufreglers - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Motordrehzahl im Leerlauf zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Motordrehzahl überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4228 - FMI 2 - OBD-Überwachung des Leerlaufreglers - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Motordrehzahl im Leerlauf zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Motordrehzahl überprüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4229 - FMI 2 - Anzahl der Einspritzungen kleiner wegen geringer
Boosterkapazität - zu niedrig**
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- Hardwarefehler im Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4230 - FMI 2 - Anzahl der Einspritzungen kleiner wegen Hochdruckpumpe - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Einspritzung

Mögliche Ursachen

- Soll-Einspritzmenge ist höher als die Kapazität der Hochdruckpumpe

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4231 - FMI 2 - Anzahl der Einspritzungen ist durch System begrenzt - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- systembedingt kann keine höhere Zahl an Einspritzvorgängen eingeleitet werden

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4232 - FMI 2 - Anzahl der Einspritzungen ist durch Laufzeit begrenzt - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die Injektoren sind durch hohe Laufzeit verschlissen und können die Anzahl an Einspritzvorgängen nicht einleiten

Mögliche Prüfschritte

- prüfen, wie lange die Injektoren bereits verbaut sind

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4233 - FMI 9 - Startvorgang erfolglos - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- der Motor konnte nicht gestartet werden

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4234 - FMI 2 - Minimaler Raildruck unterschritten - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung des Raildrucks

Mögliche Ursachen

- der Raildruck ist zu gering, um, Einspritzvorgänge einzuleiten

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Raildruck überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4235 - FMI 4 - Blockierter LIN-Bus - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- der LIN-Datenbus ist blockiert

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. B944 NOx-Sensor II (OBD) wechseln
- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4237 - FMI 5 - Injektorbank 0 - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Injektorkabelstrang prüfen incl.. Festsitz der zu den Injektoren führenden Verkabelung

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4237 - FMI 7 - Injektorbank 0 - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Injektorkabelstrang prüfen incl.. Festsitz der zu den Injektoren führenden Verkabelung

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4238 - FMI 5 - Injektorbank 1 - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Injektorkabelstrang prüfen incl.. Festsitz der zu den Injektoren führenden Verkabelung

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Hydrolysekatalysator wechseln

SPN 4238 - FMI 7 - Injektorbank 1 - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Injektorkabelstrang prüfen incl.. Festsitz der zu den Injektoren führenden Verkabelung

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Hydrolysekatalysator wechseln

SPN 4239 - FMI 9 - CY 33X Endstufe - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung Interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Hardwarefehler vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator wechseln

SPN 4240 - FMI 9 - Justage Injektor R4 und R6 = Zyl. 1 - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die IQA-Codes der Injektoren sind falsch oder nicht programmiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die IQA-Codes der Injektoren überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator wechseln

SPN 4241 - FMI 9 - Justage Injektor R4 = Zyl. 3; R6 = Zyl. 5 - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die IQA-Codes der Injektoren sind falsch oder nicht programmiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die IQA-Codes der Injektoren überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator wechseln

SPN 4242 - FMI 9 - Justage Injektor R4 = Zyl. 4; R6 = Zyl. 3 - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die IQA-Codes der Injektoren sind falsch oder nicht programmiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die IQA-Codes der Injektoren überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator wechseln

SPN 4243 - FMI 9 - Justage Injektor R4 = Zyl. 2; R6 = Zyl. 6 - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die IQA-Codes der Injektoren sind falsch oder nicht programmiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die IQA-Codes der Injektoren überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf: B994 NOx-Sensor II (OBD) erneuern

SPN 4244 - FMI 9 - Justage Injektor R6 = Zyl. 2 - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die IQA-Codes der Injektoren sind falsch oder nicht programmiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die IQA-Codes der Injektoren überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Abgastemperatursensor wechseln

SPN 4245 - FMI 9 - Justage Injektor R6 = Zyl. 4 - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die IQA-Codes der Injektoren sind falsch oder nicht programmiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die IQA-Codes der Injektoren überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Abgastemperatursensor wechseln

SPN 4246 - FMI 3 - Lambdasonde: Versorgung - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Abgastemperatursensor wechseln

SPN 4246 - FMI 8 - Lambdasonde: Versorgung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 4247 - FMI 1 - Lambdasonde: Abweichung der O2-Konzentration - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung O2-Konzentration

Mögliche Ursachen

- der gemessene O2-Gehalt unter Volllast weicht zu stark vom berechneten Wert ab

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 4247 - FMI 2 - Lambdasonde: Abweichung der O2-Konzentration - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung O2-Konzentration

Mögliche Ursachen

- der gemessene O2-Gehalt unter Volllast weicht zu stark vom berechneten Wert ab

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 4248 - FMI 1 - Lambdasonde: Abweichung der O2-Konzentration im Schubbetrieb - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der gemessene O2-Gehalt im Schubbetrieb weicht zu stark vom berechneten Wert ab

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 4248 - FMI 2 - Lambdasonde: Abweichung der O2-Konzentration im Schubbetrieb - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der gemessene O2-Gehalt im Schubbetrieb weicht zu stark vom berechneten Wert ab

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 4249 - FMI 3 - Lambdasonde: O2-Konzentration ist zu niedrig - unplausibel

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der O2-Gehalt ist im Teillastbereich unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4250 - FMI 8 - Strompfad Magnetventil R4 und R6 = Zyl. 1 - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Endstufe im A435 Steuergerät EDC defekt
- Defekt in der elektrischen Verkabelung zwischen Steuergerät und Injektor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Pinbelegung Injektorverkabelung: High D04, Low D13

Mögliche Abhilfe

SPN 4251 - FMI 8 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 3; R6 = Zyl. 5 - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Endstufe im A435 Steuergerät EDC defekt
- Defekt in der elektrischen Verkabelung zwischen Steuergerät und Injektor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Pinbelegung Injektorverkabelung: High D01, Low D16

Mögliche Abhilfe

SPN 4252 - FMI 8 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 4; R6 = Zyl. 3 - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Endstufe im A435 Steuergerät EDC defekt
- Defekt in der elektrischen Verkabelung zwischen Steuergerät und Injektor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Pinbelegung Injektorverkabelung: High D05, Low D12

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Partikelfilter wechseln

SPN 4253 - FMI 8 - Strompfad Magnetventil R4 = Zyl. 2; R6 = Zyl. 6 - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Endstufe im A435 Steuergerät EDC defekt
- Defekt in der elektrischen Verkabelung zwischen Steuergerät und Injektor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Pinbelegung Injektorverkabelung: High D02, Low D15

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Partikelfilter wechseln

SPN 4254 - FMI 8 - Strompfad Magnetventil R6 = Zyl. 2 - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Endstufe im A435 Steuergerät EDC defekt
- Defekt in der elektrischen Verkabelung zwischen Steuergerät und Injektor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Pinbelegung Injektorverkabelung: High D11, Low D06

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Partikelfilter wechseln

SPN 4255 - FMI 8 - Strompfad Magnetventil R6 = Zyl. 4 - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Endstufe im A435 Steuergerät EDC defekt
- Defekt in der elektrischen Verkabelung zwischen Steuergerät und Injektor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Pinbelegung Injektorverkabelung: High D03, Low D14

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Partikelfilter wechseln

SPN 4257 - FMI 2 - Lambdasonde: Versorgungsspannung am SPI-Chip - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Versorgungsspannung am SPI-Chip ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. NOx-sensor II (OBD) wechseln

SPN 4258 - FMI 3 - Kalte Lambdasonde: Spannung O2-Konzentration - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. NOx-Sensor I (Rohemission) wechseln

SPN 4264 - FMI 3 - A/ D-Wandler: Plausibilität / NTP-Error - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach SCR-Kat wechseln

SPN 4266 - FMI 8 - A / D-Wandler: Radiometrische Korrektur - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor SCR-Kat wechseln

SPN 4267 - FMI 8 - Interner Kommunikationsfehler - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor SCR-Kat wechseln

SPN 4268 - FMI 4 - Timeout SPI / Fehlerzähler SPI - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor SCR-Kat wechseln

SPN 4268 - FMI 8 - Timeout SPI / Fehlerzähler SPI - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor SCR-Kat wechseln

SPN 4269 - FMI 9 - ROM-Speicher - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor
- es sind mehrere Fehler am ROM-Speicher des Motorsteuergeräts aufgetreten

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4270 - FMI 4 - Redundante Abstellpfade - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4271 - FMI 8 - Redundante Abstellpfade => Mengenbegrenzung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4272 - FMI 8 - Redundante Abstellpfade: Reaktionszeit - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4273 - FMI 8 - Redundante Abstellpfade: SPI-Fehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4274 - FMI 1 - Redundante Abstellpfade: Über- oder Unterspannung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4274 - FMI 2 - Redundante Abstellpfade: Über- oder Unterspannung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4275 - FMI 9 - Redundante Abstellpfade: Überwachungsmodul - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4276 - FMI 8 - Redundante Abstellpfade: Timeout Operating System - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

SPN 4277 - FMI 8 - Redundante Abstellpfade: Test fehlgeschlagen - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

SPN 4278 - FMI 8 - Redundante Abstellpfade: Timeoutfehler - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- bei SPN 4448 wird Kurzschluss nach Ubat. oder Masse der 5V Versorgung auf Lüfterdrehzahlsensor, EVB-Gegendrucksensor, Abgasdifferenzdrucksensor oder Kraftstoffniederdrucksensor erkannt.
- die Verdrahtung zu genannten Sensoren und die Funktion der Sensoren mit MAN-cats prüfen
- In der Überwachung kann nicht unterschieden werden, ob ein Kurzschluss nach Masse ($U < 4,75V$) oder +Ubat ($U > 5,25V$) besteht.

SPN 4281 - FMI 8 - Drehzahlüberwachung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Plausibilisierung Drehzahlsignal

Mögliche Ursachen

-Motordrehzahlerfassung NW- und KW-Drehzahlgeber nicht angeschlossen -NW-Drehzahlgeber nicht angeschlossen, verpolt, Störsignale, NW-Geberrad beschädigt -NW-Drehzahlgeber verpolt -Fehler bei Zuordnung Position Nockenwellensensor zu Nockenwelle -KW-Drehzahlgeber nicht angeschlossen, verpolt, sporadischer Kurzschluss auf der Sensorversorgung 2 des Drehzahlgebers(s. auch SPN 4448), Störsignale, Schwungrad beschädigt. -KW-Drehzahlgeber verpolt

Mögliche Prüfschritte

-Motor Drehzahlen: Synchronisation der Drehzahlgeber "Synchronisation erfolgt?", Betriebsmodus der Drehzahlgeber -Motor Drehzahlen: Betriebsmodus der Drehzahlgeber: "Nockenwellensignal fehlerhaft" -Motor Drehzahlen: Betriebsmodus der Drehzahlgeber: "Nockenwellensignal fehlerhaft" -Monitoring Synchronisation Positionssensoren. -Motor Drehzahlen: Synchronisation der Drehzahlgeber "Synchronisation erfolgt?", Betriebsmodus der Drehzahlgeber -Motor Drehzahlen: Synchronisation der Drehzahlgeber "Synchronisation erfolgt?", Betriebsmodus der Drehzahlgeber

Mögliche Abhilfe

SPN 4282 - FMI 3 - Die Ansteuerdauer am Injektor ist zu hoch - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die Ansteuerdauer am Injektor ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-Cats-Monitoring B487 Raildruckgeber Y332 Proportionalventil zur Plausibilisierung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4282 - FMI 8 - Die Ansteuerdauer am Injektor ist zu hoch - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- der Wert für die Ansteuerdauer am Injektor ist ungültig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring B487 Raildruckgeber und Y332 Proportionalventil zur Plausibilisierung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4283 - FMI 3 - Der Ansteuerwinkel am Injektor ist falsch - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- der Zeitpunkt der Einspritzung ist unplausibel oder falsch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4284 - FMI 3 - Einspritzmenge - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation
- Hinweis: das AGR-System wird bei vielen Fahrzeugen über den elektrischen M289 AGR-Stellmotor gesteuert. Das pneumatische AGR-System mit B673 Stellzylinder mit Wegsensor sowie Y458 Proportionalventil E-AGR kommt nur bei den Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH zum Einsatz.

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe auf Funktion prüfen
- mit MAN-cats durchführen: Stellgliedtest AGR-Klappe

Mögliche Abhilfe

SPN 4285 - FMI 8 - Plausibilisierung der Pol2-Effizienz - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

SPN 4286 - FMI 8 - Fehler in der Abschaltung der Pol2 - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

SPN 4287 - FMI 8 - Plausibilisierung der Pol3-Effizienz - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

SPN 4288 - FMI 8 - Steuergerät EDC Druckwellenkorrektur Plausibilisierung - fehlerhaftes Signal

Monitoring Strategie

Überwachung des Raildrucks

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4290 - FMI 8 - Momentenbegrenzung Steuergerät Überwachungskonzept - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

SPN 4291 - FMI 1 - Momentenbegrenzung Steuergerät Überwachungskonzept - zu hoch

Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4292 - FMI 8 - Momentenbegrenzung Steuergerät Überwachungskonzept - fehlerhaftes Signal

Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4293 - FMI 8 - Momentenbegrenzung Steuergerät Überwachungskonzept - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- prüfen, ob die Wastegate-Klappe leichtgängig ist

SPN 4294 - FMI 1 - Sensorversorgung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Spannungsgrenzen der Sensorversorgung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- AdBlue-System gemäß Ti548000b auf einwandfreie Funktion prüfen

SPN 4294 - FMI 2 - Sensorversorgung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Spannungsgrenzen der Sensorversorgung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- AdBlue-System gemäß Ti548000b auf einwandfreie Funktion prüfen
- ggf. defekte Komponenten erneuern

SPN 4295 - FMI 9 - Fehler: Hauptrelais wurde zu früh geöffnet - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung Klemme 30 am A435 Steuergerät EDC
- der Steuergerätenachlauf konnte wegen der Unterbrechung der spannungsversorgung (Klemme 30) nicht vollständig ablaufen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen am A435 Steuergerät EDC prüfen
- Hauptrelais für Spannungsversorgung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4296 - FMI 3 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor Heizung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4296 - FMI 8 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor Heizung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A1192 AdBlue-Kombigeber erneuern
- ggf. Y432 Magnetventil Kühlwasser erneuern
- ggf. Kühlwasserleitungen richtig anschließen

SPN 4297 - FMI 3 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung O2-Konzentration - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A1192 AdBlue-Kombigeber erneuern
- ggf. Y432 Magnetventil Kühlwasser erneuern
- ggf. Kühlwasserleitungen richtig anschließen

SPN 4298 - FMI 3 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor NOx-Konzentration - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A1192 AdBlue-Kombigeber erneuern
- ggf. Y432 Magnetventil Kühlwasser erneuern
- ggf. Kühlwasserleitungen richtig anschließen

SPN 4298 - FMI 8 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor NOx-Konzentration - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. AdBlue-Tank entleeren und mit AdBlue mit korrekter Harnstoffkonzentration gemäß ISO 22241-1 neu befüllen

SPN 4302 - FMI 3 - Temperatur nach Partikelfilter - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekten Lüfterdrehzahlsensor erneuern
- ggf. defekte elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4304 - FMI 8 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung: Versorgungsspannung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B994 NOx Sensor II (OBD)
- B994 NOx Sensor II (OBD) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B994 NOx Sensor II (OBD) auf Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4305 - FMI 3 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Plausibilitätscheck - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Flammglühkerze neu verkabeln
- ggf. TI 445702 durchführen

SPN 4306 - FMI 8 - NOx-Wert nach Abgasnachbehandlung: Dynamik - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Flammglühkerze neu verkabeln
- ggf. TI 445702 durchführen

SPN 4307 - FMI 8 - NOx-Sensorwert nach Abgasnachbehandlung im Betrieb ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Flammglühkerze neu verkabeln
- ggf. TI 445702 durchführen

SPN 4308 - FMI 8 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung: Timeoutfehler Heizung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B994 NOx Sensor II O(BD)
- B994 NOx Sensor II (OBD) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B994 NOx Sensor II (OBD) auf Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Flammglühkerze wechseln
- ggf. Flammglühkerze neu verkabeln
- ggf. TI 445702 durchführen

SPN 4309 - FMI 1 - NOx-Wert nach Abgasnachbehandlung: Offset - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Flammglühkerze wechseln
- ggf. Flammglühkerze neu verkabeln
- ggf. TI 445702 durchführen

SPN 4309 - FMI 2 - NOx-Wert nach Abgasnachbehandlung: Offset - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Flammglühkerze neu verkabeln
- ggf. TI 445702 durchführen

SPN 4310 - FMI 8 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Versorgungsspannung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B1055 NOx Sensor I (Rohemission)
- B1055 NOx Sensor I (Rohemission) defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1055 NOx Sensor I (Rohemission) auf Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Flammglühkerze neu verkabeln
- ggf. TI 445702 durchführen

SPN 4311 - FMI 3 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Plausibilitätscheck mit anderem Sensor - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Flammglühkerze neu verkabeln
- ggf. TI 445702 durchführen

SPN 4312 - FMI 8 - NOx-Wert vor Abgasnachbehandlung: Dynamik - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Magnetventil Kraftstoff wechseln

SPN 4313 - FMI 8 - NOx-Sensorwert vor Abgasnachbehandlung im Betrieb ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Magnetventil Kraftstoff wechseln

SPN 4314 - FMI 8 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Timeoutfehler Heizung - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B1055 NOx Sensor I (Rohemission)
- B1055 NOx Sensor I (Rohemission) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1055 NOx Sensor I (Rohemission) auf Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Magnetventil Kraftstoff wechseln

SPN 4315 - FMI 1 - NOx-Wert vor Abgasnachbehandlung: Offset - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Magnetventil Kraftstoff wechseln

SPN 4315 - FMI 2 - NOx-Wert vor Abgasnachbehandlung: Offset - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Magnetventil Kraftstoff wechseln

SPN 4316 - FMI 3 - Fehlerstatus NOx-Konzentration vor Abgasnachbehandlung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 4316 - FMI 5 - Fehlerstatus NOx-Konzentration vor Abgasnachbehandlung -
Kurzschluss nach Masse****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

**SPN 4316 - FMI 6 - Fehlerstatus NOx-Konzentration vor Abgasnachbehandlung -
Kurzschluss nach UBatt+****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4317 - FMI 7 - Fehlerstatus NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- mit MAN-cats Systemtest HCI-System durchführen

SPN 4317 - FMI 10 - Fehlerstatus NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung - Unterbrechung

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4319 - FMI 8 - EDC-interner Fehler: Endstufenabschaltung Überwachungsfehler - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. AGR-Ventil wechseln

**SPN 4320 - FMI 1 - EDC-interner Fehler: Endstufenabschaltung wegen Über- /
Unterspannung - zu hoch**
Monitoring Strategie

Überwachung Interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- während Überspannung konnten die Endstufen des Steuergeräts nicht abgeschaltet werden

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. AGR-Ventil erneuern

**SPN 4320 - FMI 2 - EDC-interner Fehler: Endstufenabschaltung wegen Über- /
Unterspannung - zu niedrig**
Monitoring Strategie

Überwachung Interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- während Unterspannung konnten die Endstufen des Steuergeräts nicht abgeschaltet werden

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. AGR-Ventil erneuern

SPN 4337 - FMI 8 - EDC-interner Fehler: Endstufenabschaltung Ursache unbekannt - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- aus unbekanntem Grund konnten die Endstufen nicht abgeschaltet werden

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. AGR-Ventil erneuern

SPN 4338 - FMI 5 - Ölstandssensor - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Ölstand

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Ölstandssensors

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ölstand überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemstandsensoren prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4338 - FMI 11 - Ölstandssensor - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung Ölstand

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Ölstandssensors

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ölstand überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemstandssensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4338 - FMI 12 - Ölstandssensor - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Ubatt+
Monitoring Strategie

Überwachung Ölstand

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Ölstandssensors

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ölstand überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Öltemstandsensor prüfen
- Sensor gemäß Prüfschrittliste in Systembeschreibung FEDC Industrie ermitteln

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4340 - FMI 8 - Vom PTM ungültiger Wert in EngTempRx gemeldet - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung zwischen Motorsteuergerät und Power Train Manager prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4341 - FMI 10 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung: Fehler Heizung - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4342 - FMI 10 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Fehler Heizung - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4343 - FMI 10 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung
Kabelbruch - Unterbrechung**
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B994 NOx Sensor II (OBD)

Mögliche Prüfschritte

- Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Leitungen des B488 Drehzahl-Inkrementgebers mit richtiger Polung anschließen

SPN 4344 - FMI 10 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Leitungen des B489 Drehzahl-Segmentgebers mit richtiger Polung anschließen

SPN 4345 - FMI 10 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen eAGR und NoNOx

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- ggf. Einspritzeinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens drei HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal sechs HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270 °C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!

SPN 4346 - FMI 8 - OxiCat HC-Konvertierungsrate < Grenzwert - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- ggf. Einspritzeinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens drei HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal sechs HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!

SPN 4347 - FMI 8 - OxiCat HC-Konvertierungsrate < Grenzwert - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- ggf. Einspritzeinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens drei HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal sechs HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270 °C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!

SPN 4349 - FMI 1 - Anpassung Grenzwert beim Raildruckregelventil erreicht - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Raildrucks

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- ggf. Einspritzeinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens drei HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal sechs HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!

SPN 4349 - FMI 2 - Anpassung Grenzwert beim Raildruckregelventil erreicht - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung des Raildrucks

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens drei HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal sechs HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270 °C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!

SPN 4350 - FMI 9 - Reglerabweichung im Regelventilbetrieb - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung des Reglers

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens drei HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal sechs HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270 °C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!

SPN 4351 - FMI 1 - Endstufe Raildruckregelventil - zu hoch
Monitoring Strategie

Endstufe des PCV (Pressure Control Valve) überhitzt, Diagnosebedingungen: Kl.15 ein

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Aktuator defekt

Mögliche Prüfschritte

--Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen -elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung), Austausch

Mögliche Abhilfe

--Verkabelung der Komponente tauschen. Steckkontakte der Komponente erneuern

SPN 4351 - FMI 10 - Endstufe Raildruckregelventil - Unterbrechung
Monitoring Strategie

PCV (Pressure Control Valve) ist elektrisch nicht angeschlossen, Diagnosebedingungen: Kl.15 ein

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Aktuator defekt

Mögliche Prüfschritte

--Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen -elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung), Austausch

Mögliche Abhilfe

--Verkabelung der Komponente tauschen. Steckkontakte der Komponente erneuern

SPN 4352 - FMI 5 - Endstufe Raildruckregelventil - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

PCV (Pressure Control Valve): Kurzschluss LowSide zu Masse, Diagnosebedingungen: Kl.15 ein

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Aktuator defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

--Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen -elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung), Austausch

SPN 4352 - FMI 6 - Endstufe Raildruckregelventil - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

PCV (Pressure Control Valve): Kurzschluss LowSide zu Masse, Diagnosebedingungen: Kl.15 ein

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Aktuator defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

--Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen -elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung), Austausch

SPN 4353 - FMI 5 - Endstufe Raildruckregelventil - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

Austausch

SPN 4353 - FMI 6 - Endstufe Raildruckregelventil - Kurzschluss nach UB
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. NOx-Sensor wechseln

SPN 4354 - FMI 5 - Stromrückmessung Raildruckregelventil - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. NOx-Sensor wechseln

SPN 4354 - FMI 6 - Stromrückmessung Raildruckregelventil - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. NOx-Sensor wechseln

SPN 4355 - FMI 1 - Partikelfilter Beladung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Partikelfilter hat die maximale Aschebeladung erreicht

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. NOx-Sensor wechseln

SPN 4356 - FMI 9 - Partikelfilter ohne Funktion - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Partikelfilter ist defekt
- es ist kein Partikelfilter verbaut

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring Abgasdifferenzdruck auf Plausibilität prüfen
- Partikelfilter auf Vorhandensein überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4357 - FMI 1 - Partikelfilter tauschen / reinigen Maximum der Partikelfilter Aschebelastung erreicht. - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung Aschevolumen im Partikelfilter zu hoch. Das vorhandene Aschevolumen wird aus Kraftstoffverbrauch, Auslastung und Betriebsstunden berechnet.

Mögliche Ursachen

- der Differenzdruck ist zu hoch -Asche im Partikelfilter durch Motorölverbrauch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen -Bei der normalen Verbrennung in Motoren wird immer auch etwas Öl verbrannt. Dabei fallen nicht brennbare Bestandteile (Asche) an. Diese sammelt sich im Partikelfilter. Asche kann durch Regenerationsmaßnahmen nicht abgebaut werden.

Mögliche Abhilfe

-Der Partikelfilter ist zu reinigen / tauschen. AdBlue-Tank entleeren und mit AdBlue mit korrekter Harnstoffkonzentration gemäß ISO 22241-1 auffüllen
- ggf. A1192 AdBlue Kombigeber wechseln
- in diesem Zusammenhang auch die SPN 4597 beachten

SPN 4357 - FMI 3 - Partikelfilter tauschen / reinigen Überwachung Partikelfilter/PM-Kat - unplausibel

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung Differenzdruck über Partikelfilter und OxiCat zu hoch. Die Auswertung erfolgt Abgasvolumenstromabhängig. Der Fehler ist bei zu kleinen Volumenströmen nicht diagnostizierbar.

Mögliche Ursachen

- der Differenzdruck ist zu niedrig -Schaden Aktuator AGR-Steller / AGR Klappe unzureichende Positionierung, Regelabweichung -Partikelfilterregeneration nicht erfolgreich, da Temperaturen nicht erreicht wurden (Eventuell durch: -Durchbruch; -zu hohe Beladung) -Schaden am Aktuator Drosselklappen-Steller / Drosselklappe: unzureichenden Positionierung -Motor raucht aufgrund eines Defektes zu stark. -Luftmassensignal fehlerhaft - Differenzdrucksignal fehlerhaft -Faceplugging OxiCat -Asche im Partikelfilter durch Motorölverbrauch -Ladedruck zu niedrig -Abgasbremsklappe schwergängig / hängt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen Ladungswechsel / Zylinderfüllung behindert Einspritzsystem defekt Abgasgegendruck vor OxiCat zu hoch Leckagen zwischen Turbolader und Motor Drosselklappe hängt / Schwergängig -Leckage in der Luftführung, Sensordrift HFM, (D08 SCR only EU VIc): Kombisensor Ladedruck-Temperatursensor -> Einfluss auf EDC Modell -Sensordrift des Differenzdrucksensors Druckausgleichbohrung am Sensorelement verstopft / abgedeckt. Anschlussleitungen am Sensor verstopft oder undicht. -Eintrittsseite des OxiCats großflächig, schmierig belegt. Kanäle verstopft. Kanäle sind evtl. nicht mehr zu erkennen. -Bei der normalen Verbrennung in Motoren wird immer auch etwas Öl verbrannt. Dabei fallen nicht brennbare Bestandteile (Asche) an. Diese sammelt sich im Partikelfilter. Asche kann durch Regenerationsmaßnahmen nicht abgebaut werden. Der Partikelfilter ist zu reinigen / tauschen. -Prüfen ob Wastegate schwergängig ist. Prüfen ob Taktventil defekt ist==> Stellgliedtest Druckversorgung Taktventil prüfen Prüfen auf Leckage (Luft) vor Turbine Prüfen auf Leckage (Abgas) nach Verdichter -Sichtprüfung Klappenmechanik / Gestänge. Funktionsprüfung mittels Bremsanforderung Lenkstockhebel (erreichen der Endlagen) Stellgliedtest --> PRÜFEN!!

Mögliche Abhilfe

- AdBlue-Tank entleeren und mit AdBlue mit korrekter Harnstoffkonzentration gemäß ISO 22241-1 auffüllen
- ggf. A1192 AdBlue Kombigeber wechseln
- in diesem Zusammenhang auch die SPN 4597 beachten

SPN 4357 - FMI 4 - Partikelfilter tauschen / reinigen Rußmasse im Filter zu hoch - Kein Signal

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung errechnete Russmasse im Filter zu hoch

Mögliche Ursachen

-Faceplugging OxiCat -Luftmassensignal fehlerhaft -Differenzdrucksignal fehlerhaft -Asche im Partikelfilter durch Motorölverbrauch -Motor raucht aufgrund eines Defektes zu stark. -Schaden am Aktuator Drosselklappen-Steller / Drosselklappe: unzureichenden Positionierung -Schaden Aktuator AGR-Steller / AGR Klappe unzureichende Positionierung, Regelabweichung -Ladedruck zu niedrig -Abgasbremsklappe schwergängig / hängt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen Asche kann durch Regenerationsmaßnahmen nicht abgebaut werden. Der Partikelfilter ist zu reinigen / tauschen. -Freie Beschleunigung durchführen und K-Werte Messen. Ursachen für starkes Rauchen können sein: Ladungswechsel / Zylinderfüllung behindert Einspritzsystem defekt Abgasgegendruck vor OxiCat zu hoch Leckagen zwischen Turbolader und Motor Drosselklappe hängt / Schwergängig -Drücke: Plausibilität Ladedruck / Widerstand am Aktuator Ladeluftdrosselklappe -Positionierung: AGR-Klappenpositionierung / Erweiterung der Aktuatortemperatur AGR Steller im MANcats / Überprüfung Gegendruckwerte durch LDK -Prüfen ob Wastegate schwergängig ist. Prüfen ob Taktventil defekt ist==> Stellgliedtest Druckversorgung Taktventil prüfen Prüfen auf Leckage (Luft) vor Turbine Prüfen auf Leckage (Abgas) nach Verdichter -Sichtprüfung Klappenmechanik / Gestänge. Funktionsprüfung mittels Bremsanforderung Lenkstockhebel (erreichen der Endlagen) Stellgliedtest

Mögliche Abhilfe

- AdBlue-Tank entleeren und mit AdBlue mit korrekter Harnstoffkonzentration gemäß ISO 22241-1 auffüllen
- ggf. A1192 AdBlue Kombigeber wechseln
- in diesem Zusammenhang auch die SPN 4597 beachten

SPN 4357 - FMI 8 - Partikelfilter tauschen / reinigen - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung Differenzdruck über Partikelfilter und OxiCat zu hoch. Die Auswertung erfolgt Abgasvolumenstromabhängig. Der Fehler ist bei zu kleinen Volumenströmen nicht diagnostizierbar.

Mögliche Ursachen

-Faceplugging OxiCat -Luftmassensignal fehlerhaft -Differenzdrucksignal fehlerhaft -Asche im Partikelfilter durch Motorölverbrauch -Motor raucht aufgrund eines Defektes zu stark. -Schaden Aktuator AGR-Steller / AGR Klappe unzureichende Positionierung, Regelabweichung -Schaden am Aktuator Drosselklappen-Steller / Drosselklappe: unzureichenden Positionierung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
 - elektrische Steckverbindungen prüfen -Eintrittsseite des OxiCats großflächig, schmierig belegt. Kanäle verstopft. Kanäle sind evtl. nicht mehr zu erkennen. -Leckage in der Luftführung, Sensordrift HFM, (D08 SCR only EU VIc): Kombisensor Ladedruck-Temperatursensor -> Einfluss auf EDC Modell -Sensordrift des Differenzdrucksensors Druckausgleichbohrung am Sensorelement verstopft / abgedeckt. Anschlussleitungen am Sensor verstopft oder undicht. -Bei der normalen Verbrennung in Motoren wird immer auch etwas Öl verbrannt. Dabei fallen nicht brennbare Bestandteile (Asche) an. Diese sammelt sich im Partikelfilter. Asche kann durch Regenerationsmaßnahmen nicht abgebaut werden. Der Partikelfilter ist zu reinigen / tauschen. -Freie Beschleunigung durchführen und K-Werte Messen. Ursachen für starkes Rauchen können sein: Ladungswechsel / Zylinderfüllung behindert Einspritzsystem defekt Abgasgegendruck vor OxiCat zu hoch Leckagen zwischen Turbolader und Motor Drosselklappe hängt / Schwergängig -Positionierung: AGR-Klappenpositionierung / Erweiterung der Aktuatortemperatur AGR Steller im MANcats / Überprüfung Gegendruckwerte durch LDK -Drücke: Plausibilität Ladedruck / Widerstand am Aktuator Ladeluftdrosselklappe -Prüfen ob Wastegate schwergängig ist. Prüfen ob Taktventil defekt ist==> Stellgliedtest Druckversorgung Taktventil prüfen Prüfen auf Leckage (Luft) vor Turbine Prüfen auf Leckage (Abgas) nach Verdichter -Sichtprüfung Klappenmechanik / Gestänge. Funktionsprüfung mittels Bremsanforderung Lenkstockhebel (erreichen der Endlagen) Stellgliedtest

Mögliche Abhilfe

SPN 4357 - FMI 9 - Partikelfilter tauschen / reinigen - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung Differenzdruck über Partikelfilter und OxiCat zu hoch. Die Auswertung erfolgt Abgasvolumenstromabhängig. Der Fehler ist bei zu kleinen Volumenströmen nicht diagnostizierbar.

Mögliche Ursachen

- der Partikelfilter ist defekt
- es ist kein Partikelfilter verbaut -Luftmassensignal fehlerhaft -Differenzdrucksignal fehlerhaft -Partikelfilter ausgebaut oder beschädigt -Leckage zwischen Turboladerausstritt und Abgasnachbehandlung

Mögliche Prüfschritte

- Partikelfilter auf Vorhandensein überprüfen -Leckage in der Luftführung, Sensordrift HFM, -Sensordrift des Differenzdrucksensors Druckausgleichbohrung am Sensorelement verstopft / abgedeckt. Anschlussleitungen am Sensor verstopft oder undicht. -Prüfen ob Partikelfilter beschädigt oder ausgebaut. Beschädigter Partikelfilter zeigt an der Reinseite Ruß. Rauchstoß beim beschleunigen sichtbar? -Dichtheitsprüfung / sichtbare Rußspuren

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens drei HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal sechs HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270 °C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 4359 - FMI 2 - Abgastemperatur nach Partikelfilter - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Abgastemperatur vor Partikelfilter

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur nach Partikelfilter kann nicht detektiert werden

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4360 - FMI 2 - Abgastemperatur vor Partikelfilter - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4361 - FMI 2 - Abgasdifferenzdruck zu hoch im Nachlauf - zu niedrig

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Durchsatz des Partikelfilters prüfen
- Partikelfilter prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4362 - FMI 8 - Wirkungsgrad Partikelfilter zu gering - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Partikelfilter ist defekt
- es ist kein Partikelfilter verbaut

Mögliche Prüfschritte

- Partikelfilter auf Vorhandensein überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4363 - FMI 1 - Differenzdruck über Partikelfilter außerhalb der zul. Grenzwerte - zu hoch

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

-Motor raucht aufgrund eines Defektes zu stark. -Differenzdrucksignal fehlerhaft -Ladedruck zu niedrig - Abgasbremsklappe schwergängig / hängt -Schaden am Aktuator Drosselklappen-Steller / Drosselklappe: unzureichenden Positionierung -Schaden Aktuator AGR-Steller / AGR Klappe unzureichende Positionierung, Regelabweichung -Partikelfilterregeneration nicht erfolgreich, da Temperaturen nicht erreicht wurden (Eventuell durch: -Durchbruch; -zu hohe Beladung) -Verblockung OxiCat

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats prüfen: Betriebsstunden seit letzter Regeneration, Fahrtstrecke seit letzter Regeneration, Kraftstoffmenge seit letzter Regeneration, Anzahl der partiellen Regenerationen -Freie Beschleunigung durchführen und K-Werte Messen. Ursachen für starkes Rauchen können sein: Ladungswechsel / Zylinderfüllung behindert Einspritzsystem defekt Abgasgegendruck vor OxiCat zu hoch Leckagen zwischen Turbolader und Motor Drosselklappe hängt / Schwergängig -Sensordrift des Differenzdrucksensors Druckausgleichbohrung am Sensorelement verstopft / abgedeckt. Anschlussleitungen am Sensor verstopft oder undicht. -Prüfen ob Wastegate schwergängig ist. Prüfen ob Taktventil defekt ist==> Stellgliedtest Druckversorgung Taktventil prüfen Prüfen auf Leckage (Luft) vor Turbine Prüfen auf Leckage (Abgas) nach Verdichter -Sichtprüfung Klappenmechanik / Gestänge. Funktionsprüfung mittels Bremsanforderung Lenkstockhebel (erreichen der Endlagen) Stellgliedtest -Drücke: Plausibilität Ladedruck / Widerstand am Aktuator Ladeluftdrosselklappe -Positionierung: AGR-Klappenpositionierung / Erweiterung der Aktuatortemperatur AGR Steller im MANcats / Überprüfung Gegendruckwerte durch LDK -Druck: Abgasgegendruck < ..mbar --> Wert prüfen -Eintrittsseite des OxiCats großflächig, schmierig belegt. Kanäle verstopft. Kanäle sind evtl. nicht mehr zu erkennen.

Mögliche Abhilfe

SPN 4364 - FMI 9 - Partikelfilter wird zu häufig regeneriert - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Partikelfilter ist verstopft
- Partikelfilter mit zu kleiner Porengröße verbaut

Mögliche Prüfschritte

- Partikelfilter prüfen

Mögliche Abhilfe

- Ölstand anpassen

SPN 4365 - FMI 8 - CAN Botschaft Timeout - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

SPN 4366 - FMI 8 - CAN Botschaft Timeout - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

SPN 4367 - FMI 3 - Dynamische Plausibilität Abgasdifferenzdruck - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4368 - FMI 1 - Partikelfilterregeneration ist deaktiviert - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4369 - FMI 1 - gemessene Rußmasse weicht von simulierter ab - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4369 - FMI 2 - gemessene Rußmasse weicht von simulierter ab - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Oxikat wechseln

SPN 4370 - FMI 1 - Partikelfilterservice - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Filter ist verstopft
- die Regeneration dauert zu lang

Mögliche Prüfschritte

- Filter prüfen und ggf. reinigen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Oxikat wechseln

SPN 4370 - FMI 2 - Partikelfilterservice - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Filter ist verstopft
- der Partikelfilter-Differenzdruck ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- Filter prüfen und ggf. reinigen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Oxikat wechseln

SPN 4371 - FMI 1 - Strömungswiderstand zu hoch / zu niedrig - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Oxikat wechseln

SPN 4371 - FMI 2 - Strömungswiderstand zu hoch / zu niedrig - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Oxikat wechseln

SPN 4372 - FMI 3 - Applikationsfehler: Kennfelder nicht monoton - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Partikelfilter wechseln

SPN 4373 - FMI 1 - Druck vor OxiCat - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Druck vor OxiCat ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Partikelfilter wechseln

SPN 4373 - FMI 2 - Druck vor OxiCat - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Druck vor OxiCat ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Partikelfilter wechseln

SPN 4373 - FMI 8 - Druck vor OxiCat - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Partikelfilter wechseln

SPN 4374 - FMI 8 - CAN Botschaft Timeout - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung zwischen AGR und Ladeluftdrosselklappe bzw. an Steckverbindungen
- CAN High mit Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- Pinbelegung prüfen gemäß Schaltplan und Durchgangsmessung zwischen AGR und Ladeluftdrosselklappe
- falls kein Durchgang > Kabel (Can low bzw high in) vertauscht zwischen AGR und Ladeluftdrosselklappe
- Pinbelegung prüfen: Pin 7 (Ladeluftdrosselklappe CAN low out) muss auf Pin 3 (AGR CAN low in) liegen und Pin 8 (Ladeluftdrosselklappe CAN high out) muss auf Pin 4 (AGR CAN high in) liegen
- Pinbelegung von Potentialverteiler X4742 prüfen Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor Partikelfilter wechseln

SPN 4375 - FMI 3 - Drucksensor vor OxiCat - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Werte des Drucksensors vor OxiCat sind unplausibel
- der Drucksensor vor OxiCat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den entsprechenden Abgasdruck auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- den Drucksensor vor OxiCat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 4375 - FMI 5 - Drucksensor vor OxiCat - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Drucksensors vor OxiCat
- der Drucksensor vor OxiCat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den entsprechenden Abgasdruck auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- den Drucksensor vor OxiCat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 4375 - FMI 6 - Drucksensor vor OxiCat - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Drucksensors vor OxiCat
- der Drucksensor vor OxiCat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den entsprechenden Abgasdruck auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- den Drucksensor vor OxiCat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 4375 - FMI 11 - Drucksensor vor OxiCat - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Drucksensors vor OxiCat
- der Drucksensor vor OxiCat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den entsprechenden Abgasdruck auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- den Drucksensor vor OxiCat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 4376 - FMI 5 - Abgasdifferenzdrucksensor - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 4376 - FMI 12 - Abgasdifferenzdrucksensor - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Ubatt+
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4377 - FMI 8 - CAN Botschaft Timeout - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit erneuern

**SPN 4378 - FMI 3 - Differenzdruck Partikelfilter: "hoseline monitoring" Schlauch
vertauscht oder weg - unplausibel**
Monitoring Strategie

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Druckdifferenz am Differenzdrucksensors des DPF ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- Schlauchleitungen von den Entnahmestellen zum Differenzdrucksensor auf Leckagen, Scheuerstellen, etc. prüfen
- Verbindungsstellen auf festen Sitz prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit erneuern

**SPN 4379 - FMI 2 - Differenzdruck Partikelfilter: zu niedrig für "hoseline monitoring"
- zu niedrig****Monitoring Strategie**

Überwachung der Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Druckdifferenz am Differenzdrucksensor des DPF ist zu gering
- Überwachungsfunktion der Schlauchverbindungen ist nicht möglich

Mögliche Prüfschritte

- Schlauchleitungen von den Entnahmestellen zum Differenzdrucksensor auf Leckagen, Scheuerstellen, etc. prüfen
- Verbindungsstellen auf festen Sitz prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit erneuern

SPN 4380 - FMI 8 - CAN-Botschaft AT10GC1: NH3-Korrektur - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit erneuern

**SPN 4381 - FMI 1 - Anzahl der erlaubten Druckbegrenzungsventil-Öffnungen zu groß
- zu hoch****Monitoring Strategie**

Überwachung Druckbegrenzung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Druckbegrenzungsventil prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit erneuern

SPN 4382 - FMI 1 - gezieltes Öffnen des Druckbegrenzungsventils - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Raildrucks

Mögliche Ursachen

- Kraftstoffdruck im Rail ist zu lange zu hoch
- gezieltes Öffnen des Druckbegrenzungsventils wegen Druckanstieg

Mögliche Prüfschritte

- Druckbegrenzungsventil prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4383 - FMI 1 - Gezieltes Öffnen des Druckbegrenzungsventils - zu hoch**Monitoring Strategie**

Bei dauerhaft zu hohem Druck wird die ZME geöffnet ==>SPN 4382 Reagiert die ZME nicht, so wird zusätzlich die Einspritzung unterbrochen. Folgefehler aus SPN 3781 und 4382.

Mögliche Ursachen

-Gezieltes Öffnen des Druckbegrenzungsventils wegen Druckspitzen

Mögliche Prüfschritte

- siehe SPN 3781 und 4382

Mögliche Abhilfe

SPN 4384 - FMI 9 - Mengenbilanzprüfung, ob die Systemfördermenge ausreicht, um das Druckbegrenzungsventil zu öffnen - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- Leckage im Hochdrucksystem

Mögliche Prüfschritte

- Kraftstoffsystem auf Leckagen nach aussen und intern absuchen
- nach Motorabsteller zeitlichen Verlauf des Kraftstoffdrucks beobachten: schneller Druckabfall deutet auf Leckage hin.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor im Endrohr wechseln

SPN 4385 - FMI 9 - Nach Öffnen des Druckbegrenzungsventils nicht der erwartete Öffnungsdruck - Gerätefehler
Monitoring Strategie

PRV-Druckbereich außerhalb Toleranzgrenzen

Mögliche Ursachen

- nach dem Öffnen des Druckbegrenzungsventils hat sich nicht der erwartete Öffnungsdruck eingestellt (beim 2-Steller nicht mehr vorgesehen)

Mögliche Prüfschritte

- Druckbegrenzungsventil prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4386 - FMI 1 - Maximale akkumulierte Zeit, die das Druckbegrenzungsventil geöffnet sein darf, überschritten - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung des Raildrucks

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- Druckbegrenzungsventil prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor im Endrohr wechseln

SPN 4387 - FMI 8 - CAN-Botschaft AT1GC1: NH3-Korrektur - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4388 - FMI 8 - CAN-Botschaft AT10GC2: NO2-Korrektur - Ungültiges Signal

Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4389 - FMI 8 - CAN-Botschaft AT1GC2: NO2-Korrektur - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4391 - FMI 3 - Reglerabweichung im CPC-Reglermodus - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- es liegt ein Fehler im Bereich der Raildruckregelung vor (D38 bzw. D42)
- Fehler im Bereich des Y332 Proportionalventils Kraftstoff
- Fehler im Bereich des Druckregelventils am Rail
- der Sollwert für das Druckregelventil ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen, Vergleich Soll- und Ist-Raildruck
- mit MAN-cats Funktion des Y332 Proportionalventil Kraftstoff und des Druckregelventils prüfen
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff auf Masseschluß prüfen:
- Widerstandsmessung zwischen Pin C25 und Pin C73; Sollwert > 2.5 Ω - 4.5 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin C73 und A02; Sollwert > 100 M Ω
- mit MAN-cats die Ansteuerung des Druckregelventils durch das A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4392 - FMI 1 - Raildruckabweichung im CPC-Reglermodus - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- es liegt ein Fehler im Bereich der Raildruckregelung vor (D38 bzw. D42)
- Fehler im Bereich des Y332 Proportionalventils Kraftstoff
- Fehler im Bereich des Druckregelventils am Rail
- der Sollwert für das Druckregelventil ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen, Vergleich Soll- und Ist-Raildruck
- mit MAN-cats Funktion des Y332 Proportionalventil Kraftstoff und des Druckregelventils prüfen
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff auf Masseschluß prüfen:
- Widerstandsmessung zwischen Pin C25 und Pin C73; Sollwert > 2.5 Ω - 4.5 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin C73 und A02; Sollwert > 100 M Ω
- mit MAN-cats die Ansteuerung des Druckregelventils durch das A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4392 - FMI 2 - Raildruckabweichung im CPC-Reglermodus - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- es liegt ein Fehler im Bereich der Raildruckregelung vor (D38 bzw. D42)
- Fehler im Bereich des Y332 Proportionalventils Kraftstoff
- Fehler im Bereich des Druckregelventils am Rail
- der Sollwert für das Druckregelventil ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen, Vergleich Soll- und Ist-Raildruck
- mit MAN-cats Funktion des Y332 Proportionalventil Kraftstoff und des Druckregelventils prüfen
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff auf Masseschluß prüfen:
- Widerstandsmessung zwischen Pin C25 und Pin C73; Sollwert > 2.5 Ω - 4.5 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin C73 und A02; Sollwert > 100 M Ω
- mit MAN-cats die Ansteuerung des Druckregelventils durch das A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor wechseln

SPN 4393 - FMI 1 - Raildruckabweichung im PCV-Reglermodus - Raildruck zu niedrig - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- positive Regelabweichung: Ist-Druck liegt niedriger als der Soll-Druck

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen: Vergleich Soll- und Ist-Raildruck
- mit MAN-cats Funktion des Y332 Proportionalventil Kraftstoff prüfen
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff auf Masseschluß prüfen:
- Widerstandsmessung zwischen Pin C25 und Pin C73; Sollwert > 2.5 Ω - 4.5 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin C73 und Pin A02; Sollwert > 100 M Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor wechseln

SPN 4394 - FMI 1 - Raildruckabweichung im PCV-Reglermodus - Raildruck zu niedrig - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Positive Regelabweichung im Vergleich zum Sollwert für die Saugdrossel

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen: Vergleich Soll- und Ist-Raildruck
- mit MAN-cats Funktion des Y332 Proportionalventil Kraftstoff prüfen
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff auf Masseschluß prüfen:
- Widerstandsmessung zwischen Pin C25 und Pin C73; Sollwert > 2.5 Ω - 4.5 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin C73 und Pin A02; Sollwert > 100 M Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor wechseln

SPN 4395 - FMI 1 - Raildruckabweichung im PCV-Reglermodus - Raildruck zu hoch - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Negative Regelabweichung im Vergleich zum Sollwert für die Saugdrossel

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen: Vergleich Soll- und Ist-Raildruck
- mit MAN-cats Funktion des Y332 Proportionalventil Kraftstoff prüfen
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff auf Masseschluß prüfen:
- Widerstandsmessung zwischen Pin C25 und Pin C73; Sollwert > 2.5 Ω - 4.5 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin C73 und Pin A02; Sollwert > 100 M Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor wechseln

SPN 4396 - FMI 1 - Raildruckabweichung im PCV-Reglermodus - Raildruck zu hoch - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- das Y332 Proportionalventil Kraftstoff kann nicht mehr angesteuert werden
- das Y332 Proportionalventil Kraftstoff ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen: Vergleich Soll- und Ist-Raildruck
- mit MAN-cats Funktion des Y332 Proportionalventil Kraftstoff prüfen
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff auf Masseschluß prüfen:
- Widerstandsmessung zwischen Pin C25 und Pin C73; Sollwert > 2.5 Ω - 4.5 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin C73 und Pin A02; Sollwert > 100 M Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor wechseln

SPN 4396 - FMI 2 - Raildruckabweichung im PCV-Reglermodus - Raildruck zu niedrig - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- das Y332 Proportionalventil Kraftstoff kann nicht mehr angesteuert werden
- das Y332 Proportionalventil Kraftstoff ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen: Vergleich Soll- und Ist-Raildruck
- mit MAN-cats Funktion des Y332 Proportionalventil Kraftstoff prüfen
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff auf Masseschluß prüfen:
- Widerstandsmessung zwischen Pin C25 und Pin C73; Sollwert > 2.5 Ω - 4.5 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin C73 und Pin A02; Sollwert > 100 M Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor wechseln

SPN 4397 - FMI 1 - Raildruckabweichung im PCV-Reglermodus - Raildruck zu hoch (zweite Stufe) - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Negative Regelabweichung im Vergleich zum Sollwert für die Saugdrossel (zweite Stufe)

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen: Vergleich Soll- und Ist-Raildruck
- mit MAN-cats Funktion des Y332 Proportionalventil Kraftstoff prüfen
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff auf Masseschluß prüfen:
- Widerstandsmessung zwischen Pin C25 und Pin C73; Sollwert > 2.5 Ω - 4.5 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin C73 und Pin A02; Sollwert > 100 M Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. den Differenzdrucksensor erneuern und die Offsetlernwerte des Sensors zurücksetzen. Wenn dies über MANCats nicht möglich ist, muss die Zündung fünf mal für einigen Sekunden (20s) eingeschalten und wieder ausgeschalten werden (Steuergerätenachlaufzeit beachten max. 60s)

SPN 4398 - FMI 1 - Der Regler ist in PCV-Betriebsart - Raildruck zu hoch - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- die Raildruckregelung über das Proportionalventil Kraftstoff ist nicht mehr möglich

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen: Vergleich Soll- und Ist-Raildruck
- mit MAN-cats Funktion des Y332 Proportionalventil Kraftstoff prüfen
- Y332 Proportionalventil Kraftstoff auf Masseschluß prüfen:
- Widerstandsmessung zwischen Pin C25 und Pin C73; Sollwert > 2.5 Ω - 4.5 Ω
- Widerstandsmessung zwischen Pin C73 und Pin A02; Sollwert > 100 M Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. den Differenzdrucksensor erneuern und die Offsetlernwerte des Sensors zurücksetzen. Wenn dies über MANCats nicht möglich ist, muss die Zündung fünf mal für einigen Sekunden (20s) eingeschalten und wieder ausgeschalten werden (Steuergerätenachlaufzeit beachten max. 60s)

SPN 4399 - FMI 1 - Blockiertes Druckbegrenzungsventil - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Raildrucks; Kritischer Überdruck im System erkannt. Raildrucküberwachung, Max Systemdruck dauerhaft überschritten, Motor wird abgestellt. Fehler am Kraftstoff Hochdrucksystem.

Mögliche Ursachen

- Kraftstoffdruck im System zu lange zu hoch -Blockiertes DBV (Kraftstoffdruck im System lange zu hoch)

Mögliche Prüfschritte

-Monitoring Raildruck Soll-Ist. Monitoring KS-VersorgungsdruckEinspritzmenge.
- Druckbegrenzungsventil prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. DBV erneuern.

SPN 4400 - FMI 8 - AdBlue-System: Enteisung fehlgeschlagen - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- Defekt am AdBlue-Heizungssystem

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Verkabelung und Beheizung der A808 AdBlue-Versorgungseinheit prüfen
- elektrische Leitungen der Beheizung der AdBlue-Leitungen prüfen
- Verschlauchung und elektrische Leitungen zum Y437 Magnetventil Kühlwasser der Tankbeheizung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. den Differenzdrucksensor erneuern und die Offsetlernwerte des Sensors zurücksetzen. Wenn dies über MAN-cats nicht möglich ist, muss die Zündung fünf mal für einigen Sekunden (20s) eingeschalten und wieder ausgeschalten werden (Steuergerätenachlaufzeit beachten max. 60s)

SPN 4400 - FMI 9 - AdBlue-System: Enteisung fehlgeschlagen - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- Enteisung AdBlue ist fehlgeschlagen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Verkabelung und Beheizung der A808 AdBlue-Versorgungseinheit prüfen
- elektrische Leitungen der Beheizung der AdBlue-Leitungen prüfen
- Verschlauchung und elektrische Leitungen zum Y437 Magnetventil Kühlwasser der Tankbeheizung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Harnstoffdüse demontieren und auf Verblockung bzw. Ablagerungen prüfen (auch im Schalldämpfer)

SPN 4401 - FMI 8 - AdBlue-System: Eindosierung - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- AdBlue-Systemfehler während der Dosierung
- Leck in Pumpenleitung, System saugt Luft an
- verstopfte Filter oder eingefrorener Tank
- defektes Ventil im Kühlwasserkreislauf oder defekter Kühlwassertemperatursensor
- Beschädigung an der Einspritzdüse der AdBlue-Dosierung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring AdBlue Fördersystem prüfen: Temperatur AdBlue Fördersystem, Temperatur Kühlwasser und Motor
- mit MAN-cats-Monitoring AdBlue Fördersystem prüfen: Druck AdBlue Fördersystem (NOx-Konzentration), Dosiermengenanforderung

Mögliche Abhilfe

- ggf. Harnstoffdüse demontieren und auf Verblockung bzw. Ablagerungen prüfen (auch im Schalldämpfer)

SPN 4401 - FMI 9 - AdBlue-System: Eindosierung - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- AdBlue-Systemfehler
- Leck in Pumpenleitung, System saugt Luft an
- verstopfte Filter oder eingefrorener Tank
- defektes Ventil im Kühlwasserkreislauf oder defekter Kühlwassertemperatursensor
- Beschädigung an der Einspritzdüse der AdBlue-Dosierung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring AdBlue Fördersystem prüfen: Temperatur AdBlue Fördersystem, Temperatur Kühlwasser und Motor
- mit MAN-cats-Monitoring AdBlue Fördersystem prüfen: Druck AdBlue Fördersystem (NOx-Konzentration), Dosiermengenanforderung

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperaturfühler austauschen

SPN 4402 - FMI 2 - AdBlue-Tank leer - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des AdBlue Füllstandes

Mögliche Ursachen

- AdBlue Tank ist leer
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt
- Hinweis: der A1192 AdBlue Kombigeber findet bei fast allen Tankgrößen Verwendung. Bei bestimmten Radständen (z.B. in Kipperfahrzeugen) kann aus Platzgründen ein 28-Liter-Tank mit einem Füllstands-/Temperatursensor und separatem Qualitätssensor verbaut sein

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den AdBlue-Füllstand auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperaturfühler austauschen

SPN 4403 - FMI 7 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung: Fehler Heizung - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Überwachung NOx-Sensor

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B994 NOx-Sensor II (OBD) prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperaturfühler austauschen

SPN 4404 - FMI 7 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Fehler Heizung - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Überwachung NOx-Sensor

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperaturfühler austauschen

SPN 4405 - FMI 7 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung O2 - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung m CAN

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperaturfühler austauschen

SPN 4406 - FMI 7 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung NOx - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung m CAN

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperaturfühler austauschen

SPN 4407 - FMI 7 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung NOx - Kurzschluss
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung m CAN

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperaturfühler austauschen

SPN 4409 - FMI 8 - Sensorversorgung 5: Kurzschluss nach Masse oder +Ubat - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Sensorversorgung: Kurzschluss nach +Ubat oder Masse

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4410 - FMI 5 - EDC-interne Versorgungsspannung 12 V - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. SCR-Katalysator verbauen bzw. Schalldämpfer-Modul wechseln

SPN 4410 - FMI 6 - EDC-interne Versorgungsspannung 12 V - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4411 - FMI 1 - Sensor-Spannungsversorgung 12 V - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4411 - FMI 2 - Sensor-Spannungsversorgung 12 V - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4412 - FMI 8 - Kleinsignalendstufe Chipheizung Luftmassenmesser HFM - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4413 - FMI 8 - Kleinsignalendstufe PWM für intelligenten Steller PIN 230 - fehlerhaftes Signal

Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4414 - FMI 8 - Kleinsignalendstufe Nockenwellensignal für Slave - fehlerhaftes Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4415 - FMI 8 - Kleinsignalendstufe Kurbelwellensignal für Slave - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4416 - FMI 1 - Endstufe für Service-Lampe - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- die Temperatur der Endstufe der Service-Lampe ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4416 - FMI 5 - Endstufe für Service-Lampe - Kurzschluss nach Masse

Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Service-Lampe

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4416 - FMI 6 - Endstufe für Service-Lampe - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Service-Lampe

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4416 - FMI 10 - Endstufe für Service-Lampe - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Service-Lampe

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat wechseln

SPN 4419 - FMI 9 - Steuergerätereset mit Fehleranzeige - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat wechseln

SPN 4419 - FMI 9 - Steuergerätereset mit Fehleranzeige - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- den Fehlerspeicher des Power Train Manager auslesen und dortige Ursachen beheben

SPN 4420 - FMI 9 - Steuergerätereset mit Fehlerspeicherung - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- den Fehlerspeicher des Power Train Manager auslesen und dortige Ursachen beheben

SPN 4420 - FMI 9 - Steuergerätereset mit Fehlerspeicherung - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- den Fehlerspeicher des Power Train Manager auslesen und dortige Ursachen beheben

SPN 4421 - FMI 9 - Steuergerätereset ohne Fehlereintrag - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- den Fehlerspeicher des Power Train Manager auslesen und dortige Ursachen beheben

SPN 4421 - FMI 9 - Steuergerätereset ohne Fehlereintrag - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt ein interner Fehler im Steuergerät vor

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- den Fehlerspeicher des Power Train Manager auslesen und dortige Ursachen beheben

SPN 4422 - FMI 3 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Gain / Offset - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- die Botschaften des B994 NOx-Sensor II (OBD) sind unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Signale des B994 NOx-Sensor II (OBD) auf Plausibilität prüfen
- ggf. Ersatzsensor anschließen
- Fehlerspeicher erneut prüfen. Falls der Fehler immer noch anliegt > A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- den Fehlerspeicher des Power Train Manager auslesen und dortige Ursachen beheben

SPN 4422 - FMI 8 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Gain / Offset - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- die Botschaften des B994 NOx-Sensor II (OBD) sind unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Signale des B994 NOx-Sensor II (OBD) auf Plausibilität prüfen
- ggf. Ersatzsensor anschließen
- Fehlerspeicher erneut prüfen. Falls der Fehler immer noch anliegt > A435 Steuergerät EDC prüfen

Mögliche Abhilfe

- AdBlue-Tank entleeren und mit AdBlue mit korrekter Harnstoffkonzentration gemäß ISO 22241-1 auffüllen
- ggf. A1192 AdBlue-Kombigeber erneuern

SPN 4424 - FMI 5 - Signal Dieselpartikelkontrolle bei SCR - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

SPN 4424 - FMI 6 - Signal Dieselpartikelkontrolle bei SCR - Kurzschluss nach UB
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

SPN 4425 - FMI 3 - Abgastemperatur nach Hydrolysekat - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Hydrolysekatalysator
- der Abgastemperatursensor nach Hydrolysekatalysator ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

SPN 4425 - FMI 5 - Abgastemperatur nach Hydrolysekat - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Hydrolysekatalysator
- der Abgastemperatursensor nach Hydrolysekatalysator ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

SPN 4425 - FMI 10 - Abgastemperatur nach Hydrolysekat - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Hydrolysekatalysator
- der Abgastemperatursensor nach Hydrolysekatalysator ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

SPN 4425 - FMI 11 - Abgastemperatur nach Hydrolysekat - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Hydrolysekatalysator
- der Abgastemperatursensor nach Hydrolysekatalysator ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

SPN 4426 - FMI 3 - Abgastemperatur vor Hydrolysekat - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator
- der Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

SPN 4426 - FMI 5 - Abgastemperatur vor Hydrolysekat - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator
- der Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

SPN 4426 - FMI 10 - Abgastemperatur vor Hydrolysekat - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator
- der Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

SPN 4426 - FMI 11 - Abgastemperatur vor Hydrolysekat - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator
- der Abgastemperatursensor vor Hydrolysekatalysator ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

**SPN 4428 - FMI 8 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung
Druckkorrektur - Ungültiges Signal**
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- die Druckkorrektur des NOx-Signals ist fehlerhaft
- B994 NOx-Sensor II (OBD) ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B994 NOx-Sensor II (OBD) prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

SPN 4429 - FMI 1 - Plausibilisierung Abgastemperatur nach Partikelfilter - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Temperaturdifferenz zwischen den Meßstellen vor und nach dem Partikelfilter ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechenden Abgastemperaturen vor und nach Partikelfilter auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit mit Thermoelementen erneuern

SPN 4429 - FMI 2 - Plausibilisierung Abgastemperatur nach Partikelfilter - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Temperaturdifferenz zwischen den Meßstellen vor und nach dem Partikelfilter ist zu gering

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechenden Abgastemperaturen vor und nach Partikelfilter auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4429 - FMI 3 - Plausibilisierung Abgastemperatur nach Partikelfilter - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Temperaturdifferenz zwischen den Meßstellen vor und nach dem Partikelfilter ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechenden Abgastemperaturen vor und nach Partikelfilter auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4430 - FMI 3 - Abgastemperatursensor nach Partikelfilter - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Partikelfilter
- der Abgastemperatursensor nach Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4430 - FMI 4 - Abgastemperatursensor nach Partikelfilter - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Partikelfilter
- der Abgastemperatursensor nach Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4430 - FMI 5 - Abgastemperatursensor nach Partikelfilter - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung od. Kurzschluss in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Partikelfilter
- der Abgastemperatursensor nach Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4430 - FMI 10 - Abgastemperatursensor nach Partikelfilter - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Partikelfilter
- der Abgastemperatursensor nach Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4430 - FMI 11 - Abgastemperatursensor nach Partikelfilter - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Partikelfilter
- der Abgastemperatursensor nach Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4431 - FMI 1 - Abgastemperatur vor Partikelfilter - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur vor Partikelfilter ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4431 - FMI 2 - Abgastemperatur vor Partikelfilter - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur vor Partikelfilter ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4431 - FMI 3 - Abgastemperatur vor Partikelfilter - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur vor Partikelfilter ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4432 - FMI 3 - Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Partikelfilter
- der Abgastemperatursensor vor Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4432 - FMI 5 - Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Partikelfilter
- der Abgastemperatursensor vor Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4432 - FMI 10 - Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Partikelfilter
- der Abgastemperatursensor vor Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4432 - FMI 11 - Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Partikelfilter
- der Abgastemperatursensor vor Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die entsprechende Abgastemperatur auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 4433 - FMI 8 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung Fehler
O2-Druckkorrektur - Ungültiges Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4434 - FMI 8 - Endstufe Ladedruckregelung zu heiß - fehlerhaftes Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Ladedruckregelung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4436 - FMI 3 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung Gain / Offset - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4436 - FMI 8 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung Gain / Offset - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4437 - FMI 3 - Abgastemperatursensor nach SCR - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Wert des Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist unplausibel
- der Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor nach SCR-Kat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4437 - FMI 5 - Abgastemperatursensor nach SCR - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Wert des Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist unplausibel
- der Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor nach SCR-Kat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4437 - FMI 10 - Abgastemperatursensor nach SCR - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Wert des Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist unplausibel
- der Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor nach SCR-Kat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4437 - FMI 11 - Abgastemperatursensor nach SCR - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Wert des Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist unplausibel
- der Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor nach SCR-Kat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4438 - FMI 3 - Abgastemperatursensor vor SCR - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Wert des Abgastemperatursensor vor SCR-Kat ist unplausibel
- der Abgastemperatursensor vor SCR-Kat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor SCR-Kat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4438 - FMI 5 - Abgastemperatursensor vor SCR - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Wert des Abgastemperatursensor vor SCR-Kat ist unplausibel
- der Abgastemperatursensor vor SCR-Kat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor SCR-Kat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit erneuern

SPN 4438 - FMI 10 - Abgastemperatursensor vor SCR - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Wert des Abgastemperatursensor vor SCR-Kat ist unplausibel
- der Abgastemperatursensor vor SCR-Kat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor SCR-Kat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit erneuern

SPN 4438 - FMI 11 - Abgastemperatursensor vor SCR - Wackelkontakt
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Wert des Abgastemperatursensor vor SCR-Kat ist unplausibel
- der Abgastemperatursensor vor SCR-Kat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Abgastemperaturen auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor SCR-Kat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit erneuern

SPN 4439 - FMI 1 - AdBlue-Tank Heizung: Fehler Endstufe - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- zu hohe Temperatur der Endstufe
- nicht korrekte Spannungsversorgung des AdBlue-Systems

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Versorgungsspannung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit erneuern

SPN 4439 - FMI 5 - AdBlue-Tank Heizung: Fehler Endstufe - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- nicht korrekte Spannungsversorgung des AdBlue-Systems

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Versorgungsspannung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit erneuern

SPN 4439 - FMI 6 - AdBlue-Tank Heizung: Fehler Endstufe - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- nicht korrekte Spannungsversorgung des AdBlue-Systems

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Versorgungsspannung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4439 - FMI 10 - AdBlue-Tank Heizung: Fehler Endstufe - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- nicht korrekte Spannungsversorgung des AdBlue-Systems

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Versorgungsspannung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4441 - FMI 8 - CAN-Botschaft: Fahrzeuggeschwindigkeit - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 4442 - FMI 8 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung
Druckkorrektur - Ungültiges Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4443 - FMI 8 - CAN-Botschaft NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung Lambda - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4445 - FMI 8 - CAN-Botschaft: PGNRQGl b Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- ggf. CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4446 - FMI 8 - CAN-Botschaft: PGNRQ Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- ggf. CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4447 - FMI 8 - Sensorversorgung 1: Kurzschluß - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Sensorversorgungsspannung

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- die Spannungswerte der betroffenen Sensoren müssen gesondert überprüft werden

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4448 - FMI 8 - Sensorversorgung 2: Kurzschluß - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Kurzschluss

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- die Spannungswerte der betroffenen Sensoren müssen gesondert überprüft werden

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4449 - FMI 8 - Sensorversorgung 3: Kurzschluß - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Spannungsversorgung für Raildruckgeber(B487) am PIN (gemäß Prüfschrittliste) außerhalb des gültigen Spannungsbereichs.

Mögliche Ursachen

^ -Verkabelung / Steckverbindung n.i.O

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung / Steckverbindung prüfen -Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4450 - FMI 1 - ZFL-Korrektur R4 und R6 = Zyl. 1 - Grenzwert erreicht - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen

#NAME?

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4450 - FMI 2 - ZFL-Korrektur R4 und R6 = Zyl. 1 - Grenzwert erreicht - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4451 - FMI 1 - ZFL-Korrektur R4 = Zyl. 3, R6 = Zyl. 5 - Grenzwert erreicht - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4451 - FMI 2 - ZFL-Korrektur R4 = Zyl. 3, R6 = Zyl. 5 - Grenzwert erreicht - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. A1192 AdBlue-Kombigeber austauschen

SPN 4452 - FMI 1 - ZFL-Korrektur R4 = Zyl. 4, R6 = Zyl. 3 - Grenzwert erreicht - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4452 - FMI 2 - ZFL-Korrektur R4 = Zyl. 4, R6 = Zyl. 3 - Grenzwert erreicht - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4453 - FMI 1 - ZFL-Korrektur R4 = Zyl. 2, R6 = Zyl. 6 - Grenzwert erreicht - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4453 - FMI 2 - ZFL-Korrektur R4 = Zyl. 2, R6 = Zyl. 6 - Grenzwert erreicht - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4454 - FMI 1 - ZFL-Korrektur R6 = Zyl. 2 - Grenzwert erreicht - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4454 - FMI 2 - ZFL-Korrektur R6 = Zyl. 2 - Grenzwert erreicht - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4455 - FMI 1 - ZFL-Korrektur R6 = Zyl. 4 - Grenzwert erreicht - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4455 - FMI 2 - ZFL-Korrektur R6 = Zyl. 4 - Grenzwert erreicht - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung ZFL Korrektur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats die Korrektur der Zylinderfüllung auf Plausibilität überprüfen: Zylinder > Kraftstoffmengen-Korrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4456 - FMI 2 - Druck Kurbelgehäuse - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4456 - FMI 3 - Druck Kurbelgehäuse - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4457 - FMI 3 - Drucksensor Kurbelgehäuse - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4457 - FMI 5 - Drucksensor Kurbelgehäuse - Kurzschluss nach Masse
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4457 - FMI 6 - Drucksensor Kurbelgehäuse - Kurzschluss nach UB
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4457 - FMI 10 - Drucksensor Kurbelgehäuse - Unterbrechung
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4458 - FMI 3 - AGR-Kühlerwirkung zu gering - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Kühlleistung des AGR-Kühlers ist zu gering

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4458 - FMI 8 - AGR-Kühlerwirkung zu gering - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Kühlleistung des AGR-Kühlers ist zu gering

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4459 - FMI 3 - Endstufe Abgasbremsklappe/Motorstauklappe zu heiß -
Monitoring Strategie

Überwachung Sensorik/Aktuatorik

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4460 - FMI 1 - Maximal zulässiger Ladeluftdruck überschritten - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Ladeluftdruck

Mögliche Ursachen

- der Ladedruck ist zu hoch
- das Wastegate-Ventil ist geschlossen blockiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck überprüfen
- mit MAN-cats Stellgliedtest des Wastegate-Ventils durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4462 - FMI 8 - NOx-Umsatz kleiner als Grenzümsatz 1 - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Während des Betriebes wird laufend überprüft ob die NOx-Umsätze des SCR-Systems ausreichend hoch sind. Ist das nicht der Fall kommt es zum FSP-Eintrag. Die Diagnose prüft innerhalb eines Fahrzyklusses welcher durch ein Arbeitsfenster (ein Fenster entspricht der mech. verrichteten Arbeit im Abnahmezyklus) definiert wird die NOx-Umsatzraten.

Mögliche Ursachen

-SCR-Cat Umsatz zu gering -NOx-Sensordrift -AdBlue-Tank unzureichend befüllt, Leckage AdBlue-Tank, Füllstandssensor defekt -AdBlue Düse undicht/korrodiert -AdBlue Düsenleitung oder Düse verstopft -NoNOx: keine ausreichende Druckluftversorgung der AdBlue Pumpe -Luftmassensignal fehlerhaft -SCR - Kat nicht verbaut -SCR Mischstrecke verblockt -AdBlue-Leckage Leitung von Pumpe zu Düse

Mögliche Prüfschritte

-Alterung des AGN-Systems Vergiftung durch ungeeignete Betriebsmittel Leckagen AdBlue / Abgas NOx-Sensordrift -
-Füllstandsüberprüfung AdBluetank Überprüfung Freigängigkeit Schwimmer des Füllstandsgebers -AdBlue Düse und Leitung tauschen -NoNOx Stellgliedtest: Lufteinheit (Luftsystem des Fahrzeugs muss komplett gefüllt sein) Während des Tests muss hörbar Luft durch die Dosierleitung strömen Wenn nicht Luftpfad der Pumpe reinigen: Leitung mit 6mm Durchmesser und 2m Länge mit Wasser befüllen (unbedingt sauberes Wasser verwenden, weil der Luftkanal einen Durchmesser von 0,65mm hat und die Pumpe Schaden nehmen kann!) und mit einem Ende an den Luftanschluss der NoNOx anschließen Das andere Ende an eine Druckluft von 6 bis 12 bar anschließen (Fahrzeug oder Fremd) Auftrennen der AdBluedosierleitung und Dosierausgang der Pumpe in einen Behälter führen (wenn möglich zwischen flexibler und starrer Leitung diese abstecken und die flexible Leitung in einen Behälter führen) Das Abstecken der Dosierleitung ist zwingend notwendig, dass keine Beschädigungen am Kat durch die Reinigung der Pumpe erfolgen! Ansteuerung des Stellgliedtests Lufteinheit über MANCATs und kontrollieren, ob Wasser an der abgesteckten Dosierleitung austritt (Achtung: am Luftventil des AdBluedosiersystems kann bei Ende des Stellgliedtest Wasser austreten!) Das Wasser soll fließend austreten. Tests gegebenenfalls öfters wiederholen Wenn bei diesem Test das Wasser zügig aus der aufgetrennten Stelle austritt, dann Dosiersystem wieder komplett anschließen (Luftversorgung und zur Düse) und Lufttest wiederholen Während des Lufttest muss hörbar Luft durch die Dosierleitung strömen Wenn nicht Dosierleitung und AdBlue Düse tauschen -"Stellgliedtest Befüllroutine durchführen Überprüfen des AdBluetankfilters und des Pumpeneingangsfilters AdBluetank mindestens 1/4 gefüllt AdBlueleitungsverlegung darf nicht geknickt oder gequetscht sein Richtige Leitungsverlegung zwischen Tank und Pumpe Luftversorgung an der Pumpe muss vorhanden sein (mittels Stellgliedtest Lufteinheit überprüfen)" -Leckage in der Luftführung, Sensordrift HFM, (D08 SCR only EU VIc): Kombisensor Ladedruck-Temperatursensor -> Einfluss auf EDC Modell -Drücke: Abgasgegendruck -starke Kristallisation in der Mischstrecke. Sichtprüfung. -Sichtprüfung Harnstoffleitungen

Mögliche Abhilfe

SPN 4463 - FMI 8 - NOx-Umsatz kleiner als Grenzümsatz 2 - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- es liegt ein Problem mit der AdBlue-Eindosierung vor (AdBlue-Versorgungseinheit, Dosiereinheit)

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- AdBlue-Schlauchleitungen auf Knicke / Beschädigungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die A808 AdBlue-Versorgungseinheit und die A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4464 - FMI 1 - AdBlue-Verbrauch - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- der AdBlue-Verbrauch ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- Funktion des A1192 AdBlue-Kombigebers prüfen
- Dosiermengentest durchführen
- Siehe auch SPN 4551

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4464 - FMI 2 - AdBlue-Verbrauch - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- der AdBlue-Verbrauch ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- Funktion des A1192 AdBlue-Kombigebers prüfen
- Dosiermengentest durchführen
- Siehe auch SPN 4551

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4466 - FMI 1 - Ladedruck bleibende Regelabweichung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Ladedruck

Mögliche Ursachen

- das Wastegate-Ventil ist geschlossen blockiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck überprüfen
- mit MAN-cats-durchführen: Stellgliedtest Wastegate-Ventil

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4466 - FMI 8 - Ladedruck bleibende Regelabweichung - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Ladedruck

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4467 - FMI 1 - AdBlue-Tank-Temperatur: unerwartete Änderung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- Temperatursensor im A1192 AdBlue-Kombigeber im AdBlue-Tank ist defekt
- Y437 Magnetventil Kühlwasser (Heizventil) am AdBlue-Tank defekt, Kühlmittel kann ungewollt durch die Heizspindel des Tanks fließen und diesen erwärmen
- Vor- und Rücklaufleitung (Kühlmittel) sind falsch angeschlossen und das Y437 Magnetventil Kühlwasser (Heizventil) kann ungewollt aufgedrückt werden.

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur im AdBlue-Tank überprüfen
- mit Stellgliedtest Funktion des Y432 Magnetventil Kühlwasser auf Funktion prüfen
- Kühlwasserleitungen zum AdBlue-Tank prüfen (richtig angeschlossen, beschädigt)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte Ladeluftdrosselklappe austauschen

SPN 4467 - FMI 2 - AdBlue-Tank-Temperatur: unerwartete Änderung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- Temperatursensor im A1192 AdBlue-Kombigeber im AdBlue-Tank ist defekt
- Y437 Magnetventil Kühlwasser (Heizventil) am AdBlue-Tank defekt, Kühlmittel kann ungewollt durch die Heizspindel des Tanks fließen und diesen erwärmen
- Vor- und Rücklaufleitung (Kühlmittel) sind falsch angeschlossen und das Y437 Magnetventil Kühlwasser (Heizventil) kann ungewollt aufgedrückt werden.

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur im AdBlue-Tank überprüfen
- mit Stellgliedtest Funktion des Y432 Magnetventil Kühlwasser auf Funktion prüfen
- Kühlwasserleitungen zum AdBlue-Tank prüfen (richtig angeschlossen, beschädigt)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4467 - FMI 9 - AdBlue-Tank-Temperatur: unerwartete Änderung - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- Temperatursensor im A1192 AdBlue-Kombigeber im AdBlue-Tank ist defekt
- Y437 Magnetventil Kühlwasser (Heizventil) am AdBlue-Tank defekt, Kühlmittel kann ungewollt durch die Heizspindel des Tanks fließen und diesen erwärmen
- Vor- und Rücklaufleitung (Kühlmittel) sind falsch angeschlossen und das Y437 Magnetventil Kühlwasser (Heizventil) kann ungewollt aufgedrückt werden.

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur im AdBlue-Tank überprüfen
- mit Stellgliedtest Funktion des Y432 Magnetventil Kühlwasser auf Funktion prüfen
- Kühlwasserleitungen zum AdBlue-Tank prüfen (richtig angeschlossen, beschädigt)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte Ladeluftdrosselklappe austauschen

SPN 4468 - FMI 2 - AdBlue Füllstand zu niedrig - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- AdBlue Füllstand prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4468 - FMI 3 - AdBlue Füllstand zu niedrig - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- AdBlue Füllstand prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4468 - FMI 8 - AdBlue Füllstand zu niedrig - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- AdBlue Füllstand prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4469 - FMI 1 - Überschreitung der NOx-Grenze - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- es wurde AdBlue mit zu geringer Harnstoffkonzentration nachgefüllt
- es wurde Wasser statt AdBlue nachgefüllt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Harnstoffkonzentration im AdBlue-Tank prüfen
- Sollwert der Harnstoffkonzentration gemäß ISO 22241-1: 32.5 % \pm 0.7 %

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4470 - FMI 3 - Fahrzeuggeschwindigkeit - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Geschwindigkeitssignal

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager / Fahrzeugführungsrechner und Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte

- CAN prüfen zwischen Power Train Manager / Fahrzeugführungsrechner und Motorsteuergerät

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4471 - FMI 1 - Lüfterdrehzahlregelung: Fehler Frequenzeingang - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Lüfter

Mögliche Ursachen

- der Lüfter-Drehzahlsensor ist defekt
- die Verkabelung zwischen Lüfterdrehzahlsensor und A435 Steuergerät EDC ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Lüfterdrehzahl auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen (Pin C07, Pin C31)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4471 - FMI 3 - Lüfterdrehzahlregelung: Fehler Frequenzeingang - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Lüfter

Mögliche Ursachen

- der Lüfter-Drehzahlsensor ist defekt
- die Verkabelung zwischen Lüfterdrehzahlsensor und A435 Steuergerät EDC ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Lüfterdrehzahl auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen (Pin C07, Pin C31)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4471 - FMI 8 - Lüfterdrehzahlregelung: Fehler Frequenzeingang - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Lüfter

Mögliche Ursachen

- der Lüfter-Drehzahlsensor ist defekt
- die Verkabelung zwischen Lüfterdrehzahlsensor und A435 Steuergerät EDC ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Lüfterdrehzahl auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen (Pin C07, Pin C31)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4473 - FMI 8 - CAN-Botschaft: Lüftersolldrehzahl fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Übewachung Lüfter

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4475 - FMI 1 - Flammstartanlage: Flammglühkerze - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Flammstartanlage

Mögliche Ursachen

- der Strom zur Glühkerze ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Flammglühkerze prüfen
- elektrischen Widerstand der Flammglühkerze prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4475 - FMI 2 - Flammstartanlage: Flammglühkerze - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Flammstartanlage

Mögliche Ursachen

- der Strom zur Glühkerze ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Flammglühkerze prüfen
- elektrischen Widerstand der Flammglühkerze prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4475 - FMI 4 - Flammstartanlage: Flammglühkerze - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Flammstartanlage

Mögliche Ursachen

- keine Flamme

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Flammglühkerze prüfen
- Kraftstoffversorgung zur Flammstartanlage prüfen
- Flammglühkerze prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4475 - FMI 5 - Flammstartanlage: Flammglühkerze - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Flammstartanlage

Mögliche Ursachen

- die Glühkerze hat einen Kurzschluss nach Masse

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Flammglühkerze prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4475 - FMI 6 - Flammstartanlage: Flammglühkerze - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung Flammstartanlage

Mögliche Ursachen

- die Glühkerze hat einen Kurzschluß nach +UBat

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Flammglühkerze prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4475 - FMI 8 - Flammstartanlage: Flammglühkerze - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Flammstartanlage

Mögliche Ursachen

- Endstufe der Glühkerze ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Flammglühkerze prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AGR-Klappe austauschen

SPN 4475 - FMI 9 - Flammstartanlage: Flammglühkerze - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Flammstartanlage

Mögliche Ursachen

- Endstufe der Glühkerze ist überhitzt

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Flammglühkerze prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4475 - FMI 10 - Flammstartanlage: Flammglühkerze - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Flammstartanlage

Mögliche Ursachen

- die Verbindung zur Glühkerze ist unterbrochen

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Flammglühkerze prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4477 - FMI 1 - Flammstartanlage: Kraftstoffmagnetventil - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Endstufe überhitzt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Magnetventil prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4477 - FMI 5 - Flammstartanlage: Kraftstoffmagnetventil - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Kurzschluß nach Masse

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Magnetventil prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4477 - FMI 6 - Flammstartanlage: Kraftstoffmagnetventil - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Kurzschluß nach +UBat

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Magnetventil prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4477 - FMI 9 - Flammstartanlage: Kraftstoffmagnetventil - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

-Endstufe defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Magnetventil prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4477 - FMI 10 - Flammstartanlage: Kraftstoffmagnetventil - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Magnetventil prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugdrosselklappe austauschen

SPN 4478 - FMI 8 - CAN-Botschaft: Lichttest - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugsrosselklappe austauschen

SPN 4479 - FMI 1 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4479 - FMI 2 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4479 - FMI 8 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4479 - FMI 11 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4480 - FMI 3 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugdrosselklappe austauschen

SPN 4480 - FMI 8 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugdrosselklappe austauschen

SPN 4480 - FMI 10 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- wenn Botschaften fehlen > CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugdrosselklappe austauschen

SPN 4481 - FMI 1 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugdrosselklappe austauschen

SPN 4481 - FMI 2 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugdrosselklappe austauschen

SPN 4482 - FMI 1 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4482 - FMI 3 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4482 - FMI 8 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4483 - FMI 4 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - kein Signal vorhanden**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4483 - FMI 7 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 4483 - FMI 9 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe -
Gerätefehler****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4483 - FMI 10 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4484 - FMI 1 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4484 - FMI 3 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 4484 - FMI 9 - CAN Botschaft Informationen Ansaugluftdrosselklappe -
Gerätefehler****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Motorsteuergerät und Ladeluftdrosselklappe
- CAN High und Low vertauscht

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4485 - FMI 1 - HCI-System: Versorgungsspannung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Spannungsversorgung des HCI-Systems ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4485 - FMI 2 - HCI-System: Versorgungsspannung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Spannungsversorgung des HCI-Systems ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Batteriespannung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4486 - FMI 2 - HCI-System: Druckdifferenz zu gering - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Kraftstoffversorgungsdruck bzw. Abgasgegendruck ist nicht korrekt
- Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den HCI-Versorgungsdruck prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4487 - FMI 1 - AGR-System: Spritzbeginnverschiebung und Raildruckabsenkung aktiv - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Lambdaabweichung in der AGR

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 4488 - FMI 4 - AGR-Ventil: Temperaturüberschreitung / Motorstrom fehlerhaft -
Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats AGR-Stellmotor prüfen
- in stromlosem Zustand AGR-Klappe auf Leichtgängigkeit über den gesamten Verstellbereich prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4488 - FMI 8 - AGR-Ventil: Temperaturüberschreitung / Motorstrom fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats AGR-Stellmotor prüfen
- in stromlosem Zustand AGR-Klappe auf Leichtgängigkeit über den gesamten Verstellbereich prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4489 - FMI 1 - AGR-Ventil blockiert - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation
- AGR-Steller ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Vergleich Soll-/Ist-Position der AGR-Klappe

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4489 - FMI 2 - AGR-Ventil blockiert - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation
- AGR-Steller ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Vergleich Soll-/Ist-Position der AGR-Klappe

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4489 - FMI 3 - AGR-Ventil blockiert - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation
- AGR-Steller ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Vergleich Soll-/Ist-Position der AGR-Klappe

Mögliche Abhilfe

SPN 4489 - FMI 11 - AGR-Ventil blockiert - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die AGR-Klappe blockiert möglicherweise wegen unbefugter Manipulation
- AGR-Steller ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- AGR-Klappe prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Vergleich Soll-/Ist-Position der AGR-Klappe

Mögliche Abhilfe

SPN 4490 - FMI 7 - AGR-Ventil: Abweichung Positionssensor / Kurzschluß - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Wegsensors E-AGR Zylinder

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4490 - FMI 8 - AGR-Ventil: Abweichung Positionssensor / Kurzschluß - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Wegsensors E-AGR Zylinder

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4491 - FMI 1 - AGR-Ventil: Positionssensor - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der AGR-Positionssensor ist zu warm geworden

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4491 - FMI 4 - AGR-Ventil: Positionssensor - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Versorgungsspannung des AGR-Positionssensors ist nicht korrekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4491 - FMI 8 - AGR-Ventil: Positionssensor - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Initialisierung des AGR-Positionssensors ist fehlgeschlagen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4492 - FMI 3 - Inkrementgeber: falsche Polarität (3); Segmentgeber: falsche Polarität (8) - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Sensorversorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- der B488 Drehzahl-Inkrementgeber ist falsch gepolt

Mögliche Prüfschritte

- Leitungen des B488 Drehzahl-Inkrementgeber auf Polarität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4492 - FMI 8 - Inkrementgeber: falsche Polarität (3); Segmentgeber: falsche Polarität (8) - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Sensorversorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- der B489 Drehzahl-Segmentgeber ist falsch gepolt

Mögliche Prüfschritte

- Leitungen des B489 Drehzahl-Segmentgebers auf Polarität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4493 - FMI 1 - Abgastemperaturregler HCI-System - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4493 - FMI 2 - Abgastemperaturregler HCI-System - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4493 - FMI 8 - Abgastemperaturregler HCI-System - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4495 - FMI 1 - Kraftstoffdosierventil HCl-System - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Temperatur des HCl-Kraftstoffdosierventils ist zu hoch
- der Temperatursensor der Fördereinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur des HCl-Systems auf Plausibilität prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur der Abgasnachbehandlung überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4495 - FMI 5 - Kraftstoffdosierventil HCl-System - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Temperatursensor der Fördereinheit ist defekt
- die Endstufe der Fördereinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur des HCl-Systems auf Plausibilität prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur der Abgasnachbehandlung überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4495 - FMI 6 - Kraftstoffdosierventil HCI-System - Kurzschluss nach UB
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Temperatursensor der Fördereinheit ist defekt
- die Endstufe der Fördereinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur des HCI-Systems auf Plausibilität prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur der Abgasnachbehandlung überprüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4496 - FMI 1 - Druckerhöhung nach Departronic-Dosierventil - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Dosierventil blockiert (offen)
- der Drucksensor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest. Dabei Druck auf Plausibilität prüfen
- auf Dichtheit prüfen (SV offen und DV geschlossen)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4496 - FMI 2 - Druckerhöhung nach Departronic-Dosierventil - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Leck in Kraftstoffleitung
- Einspritzventil blockiert (offen)
- der Drucksensor der Zumesseinheit ist defekt
- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest. Dabei Druck auf Plausibilität prüfen
- auf Dichtheit prüfen (SV und DV sind offen)
- Kraftstoffleitung auf Dichtheit prüfen
- Verkabelung der Zumesseinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4497 - FMI 1 - Druck nach Dosierventil - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Ventil der Einspritzeinheit ist eventuell defekt (blockiert offen)
- Kraftstoffleitung ist verstopft

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest. Dabei Druck auf Plausibilität prüfen
- prüfen, ob Kraftstoffleitung verstopft ist

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4497 - FMI 2 - Druck nach Dosierventil - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Ventil der Einspritzeinheit ist eventuell defekt (blockiert geschlossen)
- ein Druckabfall ist aufgetreten bzw. die Kraftstoffleitung ist undicht
- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest. Dabei Druck auf Plausibilität prüfen
- prüfen, ob Kraftstoffleitung undicht ist
- Verkabelung der Zumesseinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 4498 - FMI 1 - Im Systemtest: Druckerhöhung nach Departronic-Dosierventil (1);
Druckverlust nach Departronic-Dosierventil zu groß (8) - zu hoch****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Ventil der Einspritzeinheit ist eventuell defekt (blockiert geschlossen)
- Kraftstoffleitung ist verstopft

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest. Dabei Druck auf Plausibilität prüfen
- prüfen, ob Kraftstoffleitung verstopft ist

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4498 - FMI 8 - Im Systemtest: Druckerhöhung nach Departronic-Dosierventil (1); Druckverlust nach Departronic-Dosierventil zu groß (8) - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Ventil der Einspritzeinheit ist eventuell defekt (blockiert offen)
- Kraftstoffleitung ist undicht
- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest. Dabei Druck auf Plausibilität prüfen
- prüfen, ob Kraftstoffleitung undicht ist
- Verkabelung der Zumesseinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4499 - FMI 1 - Über den Systemtest: Druckveränderung nach Departronic-Dosierventil zu gering - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- der Drucksensor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest. Dabei Druck auf Plausibilität prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4501 - FMI 2 - Druck vor Dosierventil - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck Dosierventil

Mögliche Ursachen

- Kraftstoffversorgungsdruck ist zu niedrig
- das Abschaltventil ist eventuell defekt (blockiert offen)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffdruck vor HCI-System auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4502 - FMI 2 - Druckabfall vor Dosierventil - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck Dosierventil

Mögliche Ursachen

- Kraftstoffleitung ist undicht oder das System saugt Luft an
- das Dosierventil oder Einspritzventil ist eventuell defekt (blockiert offen)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest
- prüfen, ob Kraftstoffleitung undicht ist

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4503 - FMI 1 - Druck vor Dosierventil im HCI-Betrieb - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck Dosierventil

Mögliche Ursachen

- der Kraftstoffversorgungsdruck ist zu hoch
- das Dosierventil ist eventuell defekt (blockiert geschlossen)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffdruck vor HCI-System auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4503 - FMI 2 - Druck vor Dosierventil im HCI-Betrieb - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck Dosierventil

Mögliche Ursachen

- der Kraftstoffversorgungsdruck ist zu niedrig
- das Abschaltventil ist eventuell defekt (blockiert geschlossen)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffdruck vor HCI-System auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4504 - FMI 1 - Druck vor Dosierventil - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck Dosierventil

Mögliche Ursachen

- der Kraftstoffversorgungsdruck ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Kraftstoffdruck vor HCI-System auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4504 - FMI 8 - Druck vor Dosierventil - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck Dosierventil

Mögliche Ursachen

- Abschaltventil oder Dosierventil ist eventuell defekt (blockiert offen)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest. Dabei Druck auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4505 - FMI 1 - Druckveränderung vor Dosierventil während Systemtest - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- die Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4506 - FMI 8 - Druckangleichung Dosierventil - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck Dosierventil

Mögliche Ursachen

- das Dosierventil ist eventuell defekt (blockiert geschlossen)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest. Dabei Druck auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4506 - FMI 9 - Druckangleichung Dosierventil - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck Dosierventil

Mögliche Ursachen

- Fehler im EEPROM

Mögliche Prüfschritte

- Zündung ausschalten und Steuergerätenachlauf des A435 Steuergerät EDC abwarten
- Zündung einschalten und Fehler löschen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4507 - FMI 3 - Ventilationsphase Druckanstieg HCI-Systemtest - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- HCI-Systemtests mit MAN-cats fehlgeschlagen
- eindeutige Zuordnung des Fehlers ist nicht möglich

Mögliche Prüfschritte

- Zündung ausschalten und Steuergerätenachlauf des A435 Steuergerät EDC abwarten
- Zündung einschalten und Fehler löschen
- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest
- das gesamte HCI-System inklusive Niederdruck-Kraftstoffkreis prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4509 - FMI 1 - HC-Rückflussdrossel geschlossen/offen - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4509 - FMI 2 - HC-Rückflusssdrossel geschlossen/offen - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4510 - FMI 1 - Dosierventil Öffnungsphase - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Dosierventil der Zumesseinheit ist eventuell defekt (blockiert geschlossen)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: Systemtest HCI

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4510 - FMI 2 - Dosierventil Öffnungsphase - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Dosierventil der Zumesseinheit ist eventuell defekt (blockiert offen)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: Systemtest HCI

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4510 - FMI 3 - Dosierventil Öffnungsphase - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Dosierventil der Zumesseinheit ist eventuell defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: Systemtest HCI

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4510 - FMI 8 - Dosierventil Öffnungsphase - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- viele Fehler im Betrieb Zumesseinheit, Einspritzventil)
- defekte Kraftstoffleitung
- Defekt im Niederdruck-Kraftstoffkreis

Mögliche Prüfschritte

- Zündung ausschalten und Steuergerätenachlauf des A435 Steuergerät EDC abwarten
- Zündung einschalten und Fehler löschen
- mit MAN-cats durchführen: HCI-Systemtest

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4511 - FMI 3 - Drucksensor nach Dosierventil - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Drucksensor nach Dosierventil der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: Systemtest HCI

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4512 - FMI 3 - Drucksensor vor Dosierventil - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Drucksensor

Mögliche Ursachen

- der Drucksensor vor Dosierventil der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: Systemtest HCI

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4513 - FMI 1 - HCI-Einspritzventil ist blockiert - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- HCI-Einspritzventil ist defekt (blockiert geschlossen)
- eventuell ist die Kraftstoffleitung beschädigt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: Systemtest HCI
- Kraftstoffleitung auf Beschädigung oder Verstopfung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4513 - FMI 2 - HCI-Einspritzventil ist blockiert - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- HCI-Einspritzventil ist defekt (blockiert offen)
- eventuell ist die Kraftstoffleitung beschädigt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: Systemtest HCI
- Kraftstoffleitung auf Beschädigung oder Verstopfung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4514 - FMI 3 - Lesen der Betriebsstunden aus EEPROM (3) - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung EEPROM

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4514 - FMI 8 - Lesen der Betriebsstunden aus EEPROM (3) - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung EEPROM

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4515 - FMI 1 - Dosiereinheit Absperrventil blockiert - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abschaltventil an Zumesseinheit ist defekt (blockiert geschlossen)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: Systemtest HCI

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4515 - FMI 2 - Dosiereinheit Absperrventil blockiert - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Abschaltventil an Zumesseinheit ist defekt (blockiert offen)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats durchführen: Systemtest HCI

Mögliche Abhilfe

- ggf elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Stopschalter austauschen

SPN 4516 - FMI 3 - Kraftstofftemperatur in Zumesseinheit der Departronic - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck Dosierventil

Mögliche Ursachen

- das Thermoelement (Temperatursensor) vor Ventil der Fördereinheit ist ausgefallen

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperatur des HCI-Systems auf Plausibilität prüfen

Mögliche Abhilfe

- Abgeschiedenes Wasser aus dem Kraftstoff-Vorfilter ablassen
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Wasserstandssonde austauschen

SPN 4517 - FMI 1 - Kraftstoffdruck im HCl-System nach Injektor - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Kraftstoffdruck im HCl-System

Mögliche Ursachen

- der Kraftstoffdruck nach dem Dosierventil im HCl-Betrieb ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Wasserstandssonde austauschen

SPN 4517 - FMI 2 - Kraftstoffdruck im HCl-System nach Injektor - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Kraftstoffdruck im HCl-System

Mögliche Ursachen

- der Kraftstoffdruck nach dem Dosierventil im HCl-Betrieb ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Wasserstandssonde austauschen

SPN 4518 - FMI 4 - Kraftstoffdrucksensor im HCI-System nach Injektor - kein Signal vorhanden**Monitoring Strategie**

Überwachung Kraftstoffdruck

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- der Kraftstoffdrucksensor nach Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCI-System auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Wasserstandssonde austauschen

SPN 4519 - FMI 5 - Kraftstoffdrucksensor im HCl-System nach Injektor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Kraftstoffdruck

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- der Kraftstoffdrucksensor nach Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCl-System auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4519 - FMI 6 - Kraftstoffdrucksensor im HCl-System nach Injektor - Kurzschluss nach UB
Monitoring Strategie

Überwachung Kraftstoffdruck

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- der Kraftstoffdrucksensor nach Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCl-System auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4519 - FMI 3 - Kraftstoffdrucksensor im HCl-System nach Injektor - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Kraftstoffdruck

Mögliche Ursachen

- der Kraftstoffdrucksensor nach Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCl-System auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4519 - FMI 11 - Kraftstoffdrucksensor im HCl-System nach Injektor - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung Kraftstoffdruck

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- der Kraftstoffdrucksensor nach Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCl-System auf Plausibilität überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4520 - FMI 1 - Kraftstoffdruck im HCI-System vor Injektor - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Kraftstoffdruck

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCI-System überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4520 - FMI 2 - Kraftstoffdruck im HCI-System vor Injektor - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Kraftstoffdruck

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCI-System überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4521 - FMI 4 - Kraftstoffdrucksensor im HCl-System vor Injektor - kein Signal vorhanden**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- die Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCl-System überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4522 - FMI 3 - Kraftstoffdrucksensor im HCl-System vor Injektor - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- der Kraftstoffdrucksensor vor Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCl-System überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4522 - FMI 5 - Kraftstoffdrucksensor im HCl-System vor Injektor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- der Kraftstoffdrucksensor vor Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCl-System überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4522 - FMI 6 - Kraftstoffdrucksensor im HCI-System vor Injektor - Kurzschluss nach UB
Monitoring Strategie

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- der Kraftstoffdrucksensor vor Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCI-System überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

**SPN 4522 - FMI 11 - Kraftstoffdrucksensor im HCl-System vor Injektor -
Wackelkontakt****Monitoring Strategie**

Überwachung Druck

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- der Kraftstoffdrucksensor vor Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Druck im HCl-System überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4523 - FMI 1 - Kraftstofftemperatur im HCI-System vor Injektor - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- Kraftstofftemperatursensor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Startschalter austauschen

SPN 4523 - FMI 2 - Kraftstofftemperatur im HCI-System vor Injektor - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung
- Kraftstofftemperatursensor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4524 - FMI 4 - Kraftstofftemperatursensor im HCl-System vor Injektor - kein Signal vorhanden**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in Verkabelung der Zumesseinheit
- Kraftstofftemperatursensor vor Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Kühlmittelstandssensor austauschen

**SPN 4525 - FMI 3 - Kraftstofftemperatursensor im HCl-System vor Injektor -
unplausibel**
Monitoring Strategie

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- der Kraftstofftemperatursensor vor Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte
Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Kühlmittelstandssensor austauschen

**SPN 4525 - FMI 5 - Kraftstofftemperatursensor im HCl-System vor Injektor -
Kurzschluss nach Masse****Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- der Kraftstofftemperatursensor vor Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Kühlmittelstandssensor austauschen

**SPN 4525 - FMI 6 - Kraftstofftemperatursensor im HCl-System vor Injektor -
Kurzschluss nach UB****Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- der Kraftstofftemperatursensor vor Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Kühlmittelstandssensor austauschen

SPN 4525 - FMI 10 - Kraftstofftemperatursensor im HCl-System vor Injektor - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- der Kraftstofftemperatursensor vor Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Kühlmittelstandssensor austauschen

SPN 4525 - FMI 11 - Kraftstofftemperatursensor im HCl-System vor Injektor - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- der Kraftstofftemperatursensor vor Injektor der Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Kühlmittelstandssensor austauschen

SPN 4526 - FMI 3 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung Lambda - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Lambdasignal des B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4527 - FMI 3 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung: Plausibilisierung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Lambdasignal des B994 NOx-Sensor II (OBD) ist unplausibel zum Signal der B322 Lambdasonde

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-Cats-Monitoring die Signale des B994 NOx-Sensor I (Rohemission) und der B322 Lambdasonde plausibilisieren
- prüfen, ob der NOx-Sensor im Abgasstrang verbaut ist

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen, wenn VTG defekt
- ggf. defektes Wastegate austauschen
- ggf. defekten Turboladerdrehzahlsensor austauschen

SPN 4527 - FMI 8 - NOx-Sensor nach Abgasnachbehandlung: Plausibilisierung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Signal des B994 NOx-Sensor II (OBD) ist unplausibel zum Signal des B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) vor Abgasnachbehandlung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-Cats-Monitoring die Signale der beiden NOx-Sensoren B994 und B1055 plausibilisieren
- prüfen, ob der NOx-Sensor im Abgasstrang verbaut ist

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen, wenn VTG defekt
- ggf. defektes Wastegate austauschen
- ggf. Leckage im Abgassystem beseitigen
- ggf. defekten Turboladerdrehzahlsensor austauschen

SPN 4528 - FMI 3 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Plausibilisierung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Lambdasignal des B1055 NOx-Sensors I (Rohemission) ist unplausibel zum Signal der B322 Lambdasonde

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-Cats-Monitoring die Signale des B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) und der B322 Lambdasonde plausibilisieren
- prüfen, ob der NOx-Sensor im Abgasstrang verbaut ist

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Drehzahlsensor korrekt montieren
- ggf. defekten Drehzahlsensor austauschen

SPN 4528 - FMI 8 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Plausibilisierung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Signal des B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) ist unplausibel zum Signal des B994 NOx-Sensor 2 (OBD) nach Abgasnachbehandlung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring die Signale der beiden NOx-Sensoren B994 und B1055 plausibilisieren
- prüfen, ob der NOx-Sensor im Abgasstrang verbaut ist.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Drehzahlsensor korrekt montieren
- ggf. defekten Drehzahlsensor austauschen

SPN 4529 - FMI 1 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Lambdasignal - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Lambdasignal des B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring das Lambdasignal mit dem B994 NOx-Sensor II (OBD) nach Abgasnachbehandlung und der B322 Lambdasonde plausibilisieren

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen, wenn VTG defekt
- ggf. defektes Wastegate austauschen
- ggf. defekten Turboladerdrehzahlsensor austauschen

SPN 4529 - FMI 2 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Lambdasignal - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Lambdasignal des B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring das Lambdasignal mit dem B994 NOx-Sensor II (OBD) nach Abgasnachbehandlung und der B322 Lambdasonde plausibilisieren

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen, wenn VTG defekt
- ggf. defektes Wastegate austauschen
- ggf. defekten Turboladerdrehzahlsensor austauschen

SPN 4529 - FMI 3 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Lambdasignal - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das Lambdasignal des B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring das Lambdasignal mit dem B994 NOx-Sensor II (OBD) nach Abgasnachbehandlung und der B322 Lambdasonde plausibilisieren

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Turboladerdrehzahlsensor austauschen

SPN 4530 - FMI 1 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: O2-Signal - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das O2-Signal des B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring das O2-Signal des B1055 NOx-Sensors I (Rohemission) mit dem des B994 NOx-Sensor II (OBD) nach Abgasnachbehandlung plausibilisieren

Mögliche Abhilfe

- AdBlue nachfüllen
- ggf. Pumpenleitung ersetzen
- ggf. A1192 AdBlue Kombigeber erneuern

SPN 4530 - FMI 2 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: O2-Signal - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- das O2-Signal des B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring das O2-Signal des B1055 NOx-Sensors I (Rohemission) mit dem des B994 NOx-Sensor II (OBD) nach Abgasnachbehandlung plausibilisieren

Mögliche Abhilfe

- AdBlue nachfüllen
- ggf. Pumpenleitung ersetzen
- ggf. A1192 AdBlue Kombigeber erneuern

SPN 4531 - FMI 2 - Ölstand - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Motorölstand

Mögliche Ursachen

- Ölminsterstand

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand kontrollieren

Mögliche Abhilfe

- AdBlue nachfüllen
- ggf. Pumpenleitung ersetzen
- ggf. A1192 AdBlue Kombigeber erneuern

**SPN 4532 - FMI 10 - CAN-Botschaft: NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung
Kabelbruch - Unterbrechung****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des NOx-Sensors vor Abgasnachbehandlung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- AdBlue-Tank entleeren und mit AdBlue mit korrekter Qualität auffüllen
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten A1192 AdBlue Kombigeber austauschen
- Fehlerspeicher löschen

SPN 4533 - FMI 4 - Raildruckregelung: Druckabbau im Rail nach Motorstop nicht möglich - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Raildruckregelung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring den Raildruckverlauf prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4534 - FMI 1 - AdBlue-System: Adaption am Anschlag - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- AdBlue-Qualität ist nicht ausreichend (falsche Harnstoffkonzentration)
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats Monitoring die Statusinformationen AdBlue Qualität überprüfen
- Harnstoffkonzentration des verwendeten AdBlue prüfen: Soll 32.5 % \pm 0.7 % gemäß ISO 22241-1
- A1192 AdBlue Kombigeber prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Ausgleichsbehälter bis zum korrekten Niveau mit Kühlmittel befüllen
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Kühlmittelstandssensor austauschen
- ggf. Leckagen an Kühlkreislaufkomponenten beseitigen
- ggf. defekten Kühlerdeckel austauschen

SPN 4535 - FMI 1 - Warnung AdBlue Qualität - zu hoch**Monitoring Strategie**

AdBlue System: Harnstoffkonzentration zu gering. AdBlue prüfen

Mögliche Ursachen

- AdBlue-Qualität ist nicht ausreichend (falsche Harnstoffkonzentration)
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats Monitoring die Statusinformationen AdBlue Qualität überprüfen
- Harnstoffkonzentration des verwendeten AdBlue prüfen. Soll 32.5 % \pm 0.7 % gemäß ISO 22241-1 Überprüfung AdBluesensor im Tank
- A1192 AdBlue Kombigeber prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Tausch des AdBlues gegen frisches (nicht auffüllen sondern komplett tauschen!)

SPN 4535 - FMI 2 - Warnung AdBlue Qualität - zu niedrig**Monitoring Strategie**

AdBlue System: Harnstoffanteil AdBlue zu gering, evtl. mit Wasser verdünnt (Warnschwelle 2)

Mögliche Ursachen

- AdBlue-Qualität ist nicht ausreichend (falsche Harnstoffkonzentration)
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats Monitoring die Statusinformationen AdBlue Qualität überprüfen
- Harnstoffkonzentration des verwendeten AdBlue prüfen. Soll 32.5 % \pm 0.7 % gemäß ISO 22241-1 Überprüfung AdBluesensor im Tank
- A1192 AdBlue Kombigeber prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Tausch des AdBlues gegen frisches (nicht auffüllen sondern komplett tauschen!)
- Fehlerspeicher auslesen, anliegende Fehler beheben und Fehlerspeicher löschen, damit der Motor wieder im Normalbetrieb laufen kann

**SPN 4536 - FMI 7 - NOx-Sensor vor Abgasnachbehandlung: Lambdasignal Kurzschluß
- Kurzschluss****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B1055 NOx-Sensor I (Rohemission) vor Abgasnachbehandlung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4537 - FMI 10 - HCI-System: Kraftstoffabschaltventil Unterbrechung oder Kurzschluß nach Masse - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Kraftstoffabschaltventils
- Kraftstoffabschaltventil ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Hitzschutzbleche, Isolierungen, Steuergerätekühler instandsetzen
- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. EDC austauschen

SPN 4538 - FMI 6 - HCI-System: Kraftstoffabschaltventil: Kurzschluß nach +UBat - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung der Zumesseinheit
- Zumesseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4539 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe Temperatur - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Sensoren der Ladeluftdrosselklappe sind defekt oder überhitzt
- Ladeluftdrosselklappen-Steller ist defekt
- nicht korrekte Positionierung der Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandmessung am Ladeluftdrosselklappen-Steller durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4540 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe Motorstrom - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Ladeluftdrosselklappe Motorstrom ist fehlerhaft

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats Monitoring die Statusinformationen "Spannung an LDK" überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4541 - FMI 1 - Ansaugluftdrosselklappe blockiertes Ventil zu/offen - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- Druckverlust an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappe ist schwergängig oder Ventil ist blockiert
- Ladeluftdrosselklappen-Steller ist defekt
- nicht korrekte Positionierung der Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandmessung am Ladeluftdrosselklappen-Steller durchführen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Hitzschutzbleche, Isolierungen, Steuergerätekühler instandsetzen
- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. EDC austauschen

SPN 4541 - FMI 2 - Ansaugluftdrosselklappe blockiertes Ventil zu/offen - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- Druckverlust an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappe ist schwergängig oder Ventil ist blockiert
- Ladeluftdrosselklappen-Steller ist defekt
- nicht korrekte Positionierung der Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandmessung am Ladeluftdrosselklappen-Steller durchführen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4541 - FMI 3 - Ansaugluftdrosselklappe blockiertes Ventil zu/offen - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- Druckverlust an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappe ist schwergängig oder Ventil ist blockiert
- Ladeluftdrosselklappen-Steller ist defekt
- nicht korrekte Positionierung der Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandmessung am Ladeluftdrosselklappen-Steller durchführen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4542 - FMI 1 - Ansaugluftdrosselklappe physikalischer Sensorwert - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- Sensoren der Ladeluftdrosselklappe sind defekt oder überhitzt
- Druckverlust an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappe ist schwergängig oder Ventil ist blockiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandsmessung
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4542 - FMI 2 - Ansaugluftdrosselklappe physikalischer Sensorwert - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- Sensoren der Ladeluftdrosselklappe sind defekt oder überhitzt
- Druckverlust an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappe ist schwergängig oder Ventil ist blockiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandsmessung
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- Hitzschutzbleche, Isolierungen, Steuergerätekühler instandsetzen
- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. EDC austauschen

SPN 4542 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe physikalischer Sensorwert - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- Sensoren der Ladeluftdrosselklappe sind defekt oder überhitzt
- Druckverlust an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappe ist schwergängig oder Ventil ist blockiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandsmessung
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4542 - FMI 10 - Ansaugluftdrosselklappe physikalischer Sensorwert - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- Sensoren der Ladeluftdrosselklappe sind defekt oder überhitzt
- Druckverlust an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappe ist schwergängig oder Ventil ist blockiert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandsmessung
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4543 - FMI 7 - Ansaugluftdrosselklappe Positionssensor - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- der Positionssensor der Ladeluftdrosselklappe ist defekt
- Druckverlust an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappe ist schwergängig oder Ventil ist blockiert
- Ladeluftdrosselklappen-Steller ist defekt
- nicht korrekte Positionierung der Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandmessung am Ladeluftdrosselklappen-Steller durchführen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4543 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe Positionssensor - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- der Positionssensor der Ladeluftdrosselklappe ist defekt
- Druckverlust an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappe ist schwergängig oder Ventil ist blockiert
- nicht korrekte Positionierung der Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandmessung am Ladeluftdrosselklappen-Steller durchführen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4543 - FMI 11 - Ansaugluftdrosselklappe Positionssensor - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- der Positionssensor der Ladeluftdrosselklappe ist defekt
- Druckverlust an der Ladeluftdrosselklappe
- Ladeluftdrosselklappe ist schwergängig oder Ventil ist blockiert
- nicht korrekte Positionierung der Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring durchführen: Stellgliedtest Ladeluftdrosselklappe
- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandmessung am Ladeluftdrosselklappen-Steller durchführen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4544 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe Sensorversorgung - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Versorgungsspannung

Mögliche Ursachen

- die Spannungsversorgung der Sensoren für die Ladeluftdrosselklappe ist unterbrochen

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring überprüfen: Statusinformationen Spannung

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln

SPN 4545 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe Softwareinitialisierung - Signal fehlerhaft**Monitoring Strategie**

Überwachung Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- die nötige Softwareinitialisierung der Ladeluftdrosselklappe wurde nicht korrekt durchgeführt

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln

SPN 4546 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe Temperatur - fehlerhaftes Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- Sensoren der Ladeluftdrosselklappe sind defekt oder überhitzt
- Ladeluftdrosselklappen-Steller ist defekt
- nicht korrekte Positionierung der Ladeluftdrosselklappe

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring Ladedruck auf Plausibilität prüfen
- Widerstandmessung am Ladeluftdrosselklappen-Steller durchführen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln

SPN 4547 - FMI 1 - Inducement System: Warnung (Dosierung unterbrochen) - zu hoch**Monitoring Strategie**

Offroad-/Marinemotor: Sammel-/Folgefehler aufgrund der Partikelfilter-Diagnose (PCD). Unbedingt zusätzliche SPNs im Fehlerspeicher beachten. Onroadmotor:AdBlue Verbrauch ist zu niedrig/ Folgefehler aufgrund von zu geringem AdBlue-Verbrauch. Unbedingt zusätzliche SPNs im Fehlerspeicher beachten.

Mögliche Ursachen

- ungültiger AdBlue-Verbrauch
- A808 AdBlue-Versorgungseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats Monitoring die AdBlue-Mengendosierung überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln

SPN 4547 - FMI 2 - Inducement System: Warnung (Dosierung unterbrochen) - zu niedrig**Monitoring Strategie**

AdBlue Dosierung ist unterbrochen: Folgefehler aufgrund von Dosierunterbrechung. Daher unbedingt zusätzliche SPNs im Fehlerspeicher beachten.

Mögliche Ursachen

- AdBlue-Dosierung unterbrochen
- A808 AdBlue-Versorgungseinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats Monitoring die AdBlue-Mengendosierung überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln

**SPN 4548 - FMI 1 - Inducement System: Warnung (Überwachungsfehler);
Sammelfehler AGR und Emissionskontrollsystem - zu hoch****Monitoring Strategie**

Sammel- SPN zur Aktivierung der Momentenbegrenzung(nach 36h) und Kriechmodus nach(100h).

Mögliche Ursachen

-Sammel-SPN zur Aktivierung der Momentenbegrenzung (nach 36h) und Kriechmodus (nach 100h). Ursächliche SPNs können sein: 4489 (FMI1 und FMI2) und 3004 (FMI4)

Mögliche Prüfschritte

- siehe genannte SPN´s bei Ursachen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4548 - FMI 4 - Inducement System: Warnung (Überwachungsfehler);
Sammelfehler AGR und Emissionskontrollsystem - Kein Signal****Monitoring Strategie**

Sammel- SPN zur Aktivierung der Momentenbegrenzung(nach 36h) und Kriechmodus nach(100h).

Mögliche Ursachen

-Sammel-SPN zur Aktivierung der Momentenbegrenzung (nach 36h) und Kriechmodus (nach 100h). Ursächliche SPNs können sein: 3047 (FMI4), 4441 (FMI8), 3821 (FMI4), 4058 (FMI4), 3053 (FMI4), 1761 (FMI3 und FMI8), 3043 (FMI3 und FMI8), 3746 (FMI10), 3055 (FMI4) und 3056 (FMI4)

Mögliche Prüfschritte

- siehe genannte SPN´s bei Ursachen

Mögliche Abhilfe

SPN 4549 - FMI 1 - Partikelfilterregeneration erforderlich - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der Partikelfilter muss gereinigt werden -Das Fahrprofil für eine Fahrregeneration ist zu ungünstig -Motorfehler verhindert eine Fahr- und Standregeneration -Motor Ruß Rohemissionen deutlich erhöht

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

-Durchführung einer Serviceregeneration -EDC Fehlerspeichereintrag auslesen. Vorhandene Fehler beheben. -Motor Rohemissionen prüfen

SPN 4550 - FMI 2 - Motorölstand zu niedrig - zu niedrig
Monitoring Strategie

Überwachung Motorölstand

Mögliche Ursachen

- der Ölstand ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- Ölstand prüfen

Mögliche Abhilfe

-EDC Fehlerspeichereintrag auslesen. Vorhandene Fehler beheben.

SPN 4551 - FMI 1 - AdBlue-System: Harnstoffverbrauch zu niedrig - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue-System

Mögliche Ursachen

- Defekt am A1192 AdBlue-Kombigeber elektrisch oder mechanisch
- Der Tank wurde überfüllt oder es wurden geringe Mengen (unter 5 Liter) nachgetankt

Mögliche Prüfschritte

- Funktion des A1192 AdBlue-Kombigeber prüfen
- Fahrzeug richtig betanken

Mögliche Abhilfe

- Motor Rohemissionen prüfen

SPN 4552 - FMI 3 - Luftmassensensor 1: Plausibilisierungsfehler - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring die Ansaugluftmasse mit dem Ladedruck auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes A435 EDC-Steuergerät austauschen

SPN 4553 - FMI 3 - Luftmassensensor 2: Plausibilisierungsfehler - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring die Ansaugluftmasse mit dem Ladedruck auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes A435 EDC-Steuergerät austauschen

SPN 4554 - FMI 3 - Luftmassensensor 3: Plausibilisierungsfehler - unplausibel
Monitoring Strategie

Überwachung Interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Ansaugluftmasse mit dem Ladedruck auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes A435 EDC-Steuergerät austauschen

SPN 4555 - FMI 3 - Luftmassensensor 4: Plausibilisierungsfehler - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring die Ansaugluftmasse mit dem Ladedruck auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4556 - FMI 5 - CAN-Abgastemperatursensor vor OxiCat - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Thermoelement 1: Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen

- Steckverbindung Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Oxikat
- Abgastemperatursensor vor Oxikat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor Oxikat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4556 - FMI 6 - CAN-Abgastemperatursensor vor OxiCat - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Thermoelement 1: Kurzschluss nach Batterie

Mögliche Ursachen

- Steckverbindung Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Oxikat
- Abgastemperatursensor vor Oxikat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor Oxikat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4556 - FMI 8 - CAN-Abgastemperatursensor vor OxiCat - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

CAN-Botschaft Temperaturmodul 1: Temperatur unplausibel

Mögliche Ursachen

- Steckverbindung Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Oxikat
- Abgastemperatursensor vor Oxikat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor Oxikat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4556 - FMI 9 - CAN-Abgastemperatursensor vor OxiCat - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Thermoelement 1: Gerätefehler

Mögliche Ursachen

- Steckverbindung Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Oxikat
- Abgastemperatursensor vor Oxikat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor Oxikat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4556 - FMI 10 - CAN-Abgastemperatursensor vor OxiCat - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Thermoelement 1: Leitungsunterbrechung (Open Load)

Mögliche Ursachen

- Steckverbindung Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Oxikat
- Abgastemperatursensor vor Oxikat ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor Oxikat überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4557 - FMI 5 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Partikelfilter
- Abgastemperatursensor vor Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor Partikelfilter überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln

**SPN 4557 - FMI 6 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor vor Partikelfilter -
Kurzschluss nach UBatt+****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Partikelfilter
- Abgastemperatursensor vor Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor Partikelfilter überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln

SPN 4557 - FMI 8 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Partikelfilter
- Abgastemperatursensor vor Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor Partikelfilter überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln

**SPN 4557 - FMI 9 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor vor Partikelfilter -
Gerätefehler****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Partikelfilter
- Abgastemperatursensor vor Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor Partikelfilter überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln

SPN 4557 - FMI 10 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor vor Partikelfilter - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor vor Partikelfilter
- Abgastemperatursensor vor Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor vor Partikelfilter überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln

SPN 4558 - FMI 5 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor nach Partikelfilter - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Partikelfilter
- Abgastemperatursensor nach Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor nach Partikelfilter überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4558 - FMI 6 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor nach Partikelfilter - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Partikelfilter
- Abgastemperatursensor nach Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor nach Partikelfilter überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4558 - FMI 8 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor nach Partikelfilter - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Partikelfilter
- Abgastemperatursensor nach Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor nach Partikelfilter überprüfen

Mögliche Abhilfe

- Im Fehlerspeicher abgelegte Fehler plausibilisieren und beheben, bevor das finale Inducement kommt und der Motor nur noch im Leerlauf läuft
- AdBlue-Füllstand --> Tank auffüllen, Funktion des Tankgebers im A1192 AdBlue Kombigeber prüfen
- AdBlue-Qualität --> Tank leeren und mit AdBlue mit korrektem Harnstoffgehalt befüllen, Funktion des Qualitätssensors im A1192 AdBlue Kombigeber prüfen
- Sensorfehler: elektrische Verkabelung und Steckverbindungen prüfen, ggf. defekten Sensor austauschen
- AGR-Klappe: Beweglichkeit prüfen, Stellgliedtest mit MANcats, Lernfahrt anstoßen, ggf. defektes Bauteil austauschen
- AdBlue-Eindosierung: elektrische Verkabelung prüfen, Schlauchleitungen prüfen, mit MANcats A808 AdBlue-Fördermodul und A1279 AdBlue-Dosiermodul prüfen, ggf. defekte / beschädigte Teile austauschen

SPN 4558 - FMI 9 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor nach Partikelfilter - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Partikelfilter
- Abgastemperatursensor nach Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor nach Partikelfilter überprüfen

Mögliche Abhilfe

- Im Fehlerspeicher abgelegte Fehler plausibilisieren und beheben:
- AdBlue-Füllstand --> Tank auffüllen, Funktion des Tankgebers im A1192 AdBlue Kombigeber prüfen
- AdBlue-Qualität --> Tank leeren und mit AdBlue mit korrektem Harnstoffgehalt befüllen, Funktion des Qualitätssensors im A1192 AdBlue Kombigeber prüfen
- Sensorfehler: Verkabelung prüfen, ggf. defekten Sensor austauschen
- AGR-Klappe: Stellgliedtest mit MANcats, Lernfahrt anstoßen, evtl. defektes Bauteil austauschen
- AdBlue-Eindosierung: elektrische Verkabelung prüfen, Schlauchleitungen prüfen, mit MANcats A808 AdBlue-Fördermodul und A1279 AdBlue-Dosiermodul prüfen, evtl defekte / beschädigte Teile austauschen

SPN 4558 - FMI 10 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor nach Partikelfilter - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor nach Partikelfilter
- Abgastemperatursensor nach Partikelfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor nach Partikelfilter überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 4559 - FMI 4 - CAN-Botschaft: EgTFrm1 Abgastemperatursensorik vor DOC
Timeoutfehler - Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung -- Spannungversorgung KL.15 od. 31 nicht i.O.
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- '- Überprüfung s. auch Fehlerbehebung EDC17 im CAN-Netzwerk -- AGR Klappe auf Funktion und Plausibilität prüfen
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

SPN 4560 - FMI 3 - CAN-Abgastemperatursensor - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgastemperatursensoren

Mögliche Ursachen

- die Temperatur an der Vergleichsmeßstelle der Thermoelement-Auswerteeinheit ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4560 - FMI 7 - CAN-Abgastemperatursensor - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgastemperatursensoren

Mögliche Ursachen

- an der Vergleichsmeßstelle der Thermoelement-Auswerteeinheit liegt ein Kurzschluß vor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4560 - FMI 8 - CAN-Abgastemperatursensor - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgastemperatursensoren

Mögliche Ursachen

- in der Thermoelement-Auswerteeinheit liegt ein PCB-Fehler vor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. blockierte A808 AdBlue-Versorgungseinheit erneuern, wenn trotz korrekter Randbedingungen die Pumpe nicht dreht
- nach Tausch der A808 AdBlue-Versorgungseinheit die Service-Routinen "Component Change", "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen

SPN 4560 - FMI 9 - CAN-Abgastemperatursensor - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgastemperatursensoren

Mögliche Ursachen

- in der Thermoelement-Auswerteeinheit liegt ein Gerätefehler vor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. beschädigte oder blockierte Leitungen erneuern

SPN 4560 - FMI 10 - CAN-Abgastemperatursensor - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgastemperatursensoren

Mögliche Ursachen

- die Vergleichsmeßstelle der Thermoelement-Auswerteeinheit ist unterbrochen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. beschädigte oder blockierte Leitungen erneuern
- ggf. verschmutzte Filter erneuern
- ggf. Entnahmeeinheit wechseln
- ggf. AdBlue-Tank auffüllen

SPN 4561 - FMI 5 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor im Endrohr - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor im Endrohr
- Abgastemperatursensor im Endrohr ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor im Endrohr überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. beschädigte oder blockierte Leitungen erneuern
- ggf. blockierte Entnahmeeinheit wechseln

SPN 4561 - FMI 6 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor im Endrohr - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor im Endrohr
- Abgastemperatursensor im Endrohr ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor im Endrohr überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. beschädigte oder blockierte Leitungen erneuern
- ggf. verschmutzte Filter erneuern
- ggf. Entnahmeeinheit wechseln
- ggf. AdBlue-Tank auffüllen

SPN 4561 - FMI 8 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor im Endrohr - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor im Endrohr
- Abgastemperatursensor im Endrohr ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor im Endrohr überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. beschädigte oder blockierte Leitungen erneuern
- ggf. blockierte Entnahmeeinheit wechseln

SPN 4561 - FMI 9 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor im Endrohr - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor im Endrohr
- Abgastemperatursensor im Endrohr ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor im Endrohr überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. beschädigte oder blockierte Leitungen erneuern

SPN 4561 - FMI 10 - CAN-Botschaft: Abgastemperatursensor im Endrohr - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des Abgastemperatursensor im Endrohr
- Abgastemperatursensor im Endrohr ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Abgastemperatursensor im Endrohr überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. beschädigte AdBlue-Leitungen erneuern
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln
- ggf. Entnahmeeinheit wechseln

**SPN 4562 - FMI 4 - CAN-Botschaft: EgTFrm2 Abgastemperatursensorik nach DPF
Timeoutfehler - Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung -- Spannungsversorgung KL.15 od. 31 nicht i.O.
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung FEDC beschrieben. - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

SPN 4563 - FMI 1 - Luftfeuchte - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Luftfeuchtwerte

Mögliche Ursachen

- die Luftfeuchtigkeit ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. beschädigte oder blockierte AdBlue-Leitungen erneuern
- ggf. verschmutzte Filter der Tank-Entnahmeeinheit bzw. der A808 AdBlue-Versorgungseinheit erneuern
- ggf. EingangsfILTER der A1279 AdBlue-Dosiereinheit erneuern
- ggf. AdBlue-Tank auffüllen
- ggf. A808 AdBlue-Versorgungseinheit wechseln
- nach Tausch der A808 AdBlue-Versorgungseinheit die Service-Routinen "Component Change", "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen

SPN 4563 - FMI 2 - Luftfeuchte - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Luftfeuchtwerte

Mögliche Ursachen

- die Luftfeuchtigkeit ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. A808 AdBlue-Versorgungseinheit wechseln
- nach Tausch der A808 AdBlue-Versorgungseinheit die Service-Routinen "Component Change", "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen

SPN 4564 - FMI 3 - Luftfeuchtesensor - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Luftfeuchtesensor

Mögliche Ursachen

- Luftfeuchtesensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Luftfeuchtesensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AdBlue-Versorgungseinheit austauschen
- nach Tausch der A808 AdBlue-Versorgungseinheit die Service-Routinen "Component Change", "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen

SPN 4564 - FMI 5 - Luftfeuchtesensor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung Luftfeuchtesensor

Mögliche Ursachen

- Luftfeuchtesensor ist defekt
- Unterbrechung in der Verkabelung des Luftfeuchtesensor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Luftfeuchtesensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AdBlue-Versorgungseinheit austauschen
- nach Tausch der A808 AdBlue-Versorgungseinheit die Service-Routinen "Component Change", "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen

SPN 4564 - FMI 6 - Luftfeuchtesensor - Kurzschluss nach UB**Monitoring Strategie**

Überwachung Luftfeuchtesensor

Mögliche Ursachen

- Luftfeuchtesensor ist defekt
- Unterbrechung in der Verkabelung des Luftfeuchtesensor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Luftfeuchtesensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. beschädigte AdBlue-Leitungen erneuern
- ggf. verschmutzte Filter erneuern
- ggf. AdBlue-Tank auffüllen
- ggf. A808 AdBlue-Versorgungseinheit wechseln
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln
- nach Tausch der A808 AdBlue-Versorgungseinheit bzw. der A1279 AdBlue-Dosiereinheit die Service-Routinen "Component Change", "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen

SPN 4564 - FMI 11 - Luftfeuchtesensor - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung Luftfeuchtesensor

Mögliche Ursachen

- Luftfeuchtesensor ist defekt
- Unterbrechung in der Verkabelung des Luftfeuchtesensor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Luftfeuchtesensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- AdBlue-Filter der A808 AdBlue-Versorgungseinheit gemäß Serviceanleitung wechseln
- nach dem Tausch die Service-Routinen "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen
- nach dem Ausführen der Service-Routine "Initial Operation" muß der Steuergerätenachlauf vollständig ablaufen

SPN 4565 - FMI 1 - Kriechmodus aktiv - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue-System

Mögliche Ursachen

- im Bereich Abgasnachbehandlungssystem liegen Fehler an, final Inducement ist aktiv

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- AdBlue-Filter der A808 AdBlue-Versorgungseinheit gemäß Serviceanleitung wechseln
- nach dem Tausch die Service-Routinen "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen
- nach dem Ausführen der Service-Routine "Initial Operation" muß der Steuergerätenachlauf vollständig ablaufen

SPN 4566 - FMI 1 - Manipulationsüberwachung Kriechmodus - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- im Bereich Abgasnachbehandlungssystem liegen Fehler an, final Inducement ist aktiv

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AdBlue-Dosiereinheit austauschen

SPN 4566 - FMI 8 - Manipulationsüberwachung Kriechmodus - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- im Bereich Abgasnachbehandlungssystem liegen Fehler an, final Inducement ist aktiv

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AdBlue-Dosiereinheit austauschen

SPN 4567 - FMI 3 - Starterüberwachung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- es liegt möglicherweise ein Defekt im A435 Steuergerät EDC vor

Mögliche Prüfschritte

- Löschen des Fehlerspeichers
- wenn der Fehler nach Einschalten der Zündung (Kl. 15) nicht mehr anliegt, ist das A435 Steuergerät EDC in Ordnung
- liegt nach Einschalten der Zündung (Kl. 15) der Fehler immer noch an, ist das A435 Steuergerät EDC defekt

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Relais bzw. Sicherung austauschen

SPN 4568 - FMI 3 - Abgasrelativdruck vor Oxikat - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- B695 Abgasdifferenz-/Relativdrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

'
- 1.FSP löschen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Relais bzw. Sicherung austauschen

SPN 4569 - FMI 3 - Abgasrelativdruck vor Oxikat - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- B695 Abgasdifferenz-/Relativdrucksensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

,

- 2. Wenn nach Klemme 15 "Ein" der Fehler nicht mehr anliegt, kann das EDC Steuergerät im Fzg. verbleiben. Liegt der Fehler nach Klemme 15 "Ein" noch an, muss das EDC Steuergerät erneuert werden.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf defekte EDC austauschen

SPN 4571 - FMI 1 - Laufruheregung: R4 und R6 = Zyl. 1 außerhalb der Toleranz - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die Einspritzmengenkorrektur des Injektors liegt außerhalb der Toleranz

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Zylinder überwachen: Einspritzmengenkorrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf defekte EDC austauschen

**SPN 4572 - FMI 1 - Laufruheregung: R4 = Zyl. 3, R6 = Zyl. 5 außerhalb der Toleranz
- zu hoch****Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die Einspritzmengenkorrektur des Injektors liegt außerhalb der Toleranz

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Zylinder überwachen: Einspritzmengenkorrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Pedalwertgeber austauschen

**SPN 4573 - FMI 1 - Laufruheregung: R4 = Zyl. 4, R6 = Zyl. 3 außerhalb der Toleranz
- zu hoch****Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die Einspritzmengenkorrektur des Injektors liegt außerhalb der Toleranz

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Zylinder überwachen: Einspritzmengenkorrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf mit MAN-cats VTG-Steller den Verstellweg neu anlernen
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen
- ggf. defektes Relais zur Spannungsversorgung austauschen

**SPN 4574 - FMI 1 - Laufruheregung: R4 = Zyl. 2, R6 = Zyl. 6 außerhalb der Toleranz
- zu hoch****Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die Einspritzmengenkorrektur des Injektors liegt außerhalb der Toleranz

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Zylinder überwachen: Einspritzmengenkorrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf mit MAN-cats VTG-Steller den Verstellweg neu anlernen
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen
- ggf. defektes Relais zur Spannungsversorgung austauschen

SPN 4575 - FMI 1 - Laufruheregung: R6 = Zyl. 2 außerhalb der Toleranz - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die Einspritzmengenkorrektur des Injektors liegt außerhalb der Toleranz

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Zylinder überwachen: Einspritzmengenkorrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf mit MAN-cats VTG-Steller den Verstellweg neu anlernen
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen
- ggf. defektes Relais zur Spannungsversorgung austauschen

SPN 4576 - FMI 1 - Laufruheregung: R6 = Zyl. 4 außerhalb der Toleranz - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Injektoren

Mögliche Ursachen

- die Einspritzmengenkorrektur des Injektors liegt außerhalb der Toleranz

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Zylinder überwachen: Einspritzmengenkorrektur

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4577 - FMI 1 - Partikelfilter Differenzdruck: Offset vor Start (kalter Sensor) - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- verblockter Partikelfilter
- fehlerhafte Offset-Lernwerte

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- mit MAN-cats prüfen: Betriebsstunden seit letzter Regeneration, Fahrtstrecke seit letzter Regeneration, Kraftstoffmenge seit letzter Regeneration, Anzahl der partiellen Regenerationen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf mit MAN-cats VTG-Steller den Verstellweg neu anlernen
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen
- ggf. defektes Relais zur Spannungsversorgung austauschen

SPN 4577 - FMI 2 - Partikelfilter Differenzdruck: Offset vor Start (kalter Sensor) - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- verblockter Partikelfilter
- fehlerhafte Offset-Lernwerte

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- mit MAN-cats prüfen: Betriebsstunden seit letzter Regeneration, Fahrtstrecke seit letzter Regeneration, Kraftstoffmenge seit letzter Regeneration, Anzahl der partiellen Regenerationen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf mit MAN-cats VTG-Steller den Verstellweg neu anlernen
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen
- ggf. defektes Relais zur Spannungsversorgung austauschen

SPN 4578 - FMI 1 - Partikelfilter Differenzdruck: Offset im Nachlauf (heißer Sensor) - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- verblockter Partikelfilter
- fehlerhafte Offset-Lernwerte

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- mit MAN-cats prüfen: Betriebsstunden seit letzter Regeneration, Fahrtstrecke seit letzter Regeneration, Kraftstoffmenge seit letzter Regeneration, Anzahl der partiellen Regenerationen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf mit MAN-cats VTG-Steller den Verstellweg neu anlernen
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen
- ggf. defektes Relais zur Spannungsversorgung austauschen

SPN 4578 - FMI 2 - Partikelfilter Differenzdruck: Offset im Nachlauf (heißer Sensor) - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- verblockter Partikelfilter
- fehlerhafte Offset-Lernwerte

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- mit MAN-cats prüfen: Betriebsstunden seit letzter Regeneration, Fahrtstrecke seit letzter Regeneration, Kraftstoffmenge seit letzter Regeneration, Anzahl der partiellen Regenerationen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Relais austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4579 - FMI 1 - AdBlue-System: Differenzdruck über SCR-Katalysator - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- verblockter SCR-Katalysator durch Harnstoff-Ablagerungen

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- Sind die Abgasgegendruckwerte i.O., kann auch eine Verblockung vorm SCR- Kat vorliegen aufgrund einer beschädigten oder verblockten Harnstoffdüse

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Relais austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4579 - FMI 2 - AdBlue-System: Differenzdruck über SCR-Katalysator - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- verblockter SCR-Katalysator durch Harnstoff-Ablagerungen

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck überprüfen
- Sind die Abgasgegendruckwerte i.O., kann auch eine Verblockung vorm SCR- Kat vorliegen aufgrund einer beschädigten oder verblockten Harnstoffdüse

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Relais austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4581 - FMI 2 - AdBlue Füllstand - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des AdBlue Füllstandes

Mögliche Ursachen

- AdBlue Tank ist leer
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt
- Hinweis: der A1192 AdBlue Kombigeber findet bei fast allen Tankgrößen Verwendung. Bei bestimmten Radständen (z.B. in Kipperfahrzeugen) kann aus Platzgründen ein 28-Liter-Tank mit einem Füllstands-/Temperatursensor und separatem Qualitätssensor verbaut sein

Mögliche Prüfschritte

- AdBlue Füllstand prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte Relais austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4582 - FMI 2 - AdBlue Füllstand - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des AdBlue Füllstandes

Mögliche Ursachen

- AdBlue Füllstand ist zu niedrig
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt
- Hinweis: der A1192 AdBlue Kombigeber findet bei fast allen Tankgrößen Verwendung. Bei bestimmten Radständen (z.B. in Kipperfahrzeugen) kann aus Platzgründen ein 28-Liter-Tank mit einem Füllstands-/Temperatursensor und separatem Qualitätssensor verbaut sein

Mögliche Prüfschritte

- AdBlue Füllstand prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes A435 Steuergerät EDC austauschen

SPN 4583 - FMI 2 - AdBlue Füllstand - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des AdBlue Füllstandes

Mögliche Ursachen

- AdBlue Füllstand ist zu niedrig
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt
- Hinweis: der A1192 AdBlue Kombigeber findet bei fast allen Tankgrößen Verwendung. Bei bestimmten Radständen (z.B. in Kipperfahrzeugen) kann aus Platzgründen ein 28-Liter-Tank mit einem Füllstands-/Temperatursensor und separatem Qualitätssensor verbaut sein

Mögliche Prüfschritte

- AdBlue Füllstand prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes A435 Steuergerät EDC austauschen

SPN 4584 - FMI 2 - AdBlue Füllstand - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des AdBlue Füllstandes

Mögliche Ursachen

- AdBlue Füllstand ist zu niedrig
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt
- Hinweis: der A1192 AdBlue Kombigeber findet bei fast allen Tankgrößen Verwendung. Bei bestimmten Radständen (z.B. in Kipperfahrzeugen) kann aus Platzgründen ein 28-Liter-Tank mit einem Füllstands-/Temperatursensor und separatem Qualitätssensor verbaut sein

Mögliche Prüfschritte

- AdBlue Füllstand prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes A435 Steuergerät EDC austauschen

SPN 4585 - FMI 1 - Kühlmitteltemperatur im AGR-Kühler - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des AGR-Kühlmitteltemperatursensors

Mögliche Ursachen

- Temperaturfühler im AGR-Kühler defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Kühlmitteltemperatur prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den angezeigten Temperaturwert mit Kühlmitteltemperaturwert Motor-Austritt plausibilisieren

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4585 - FMI 2 - Kühlmitteltemperatur im AGR-Kühler - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des AGR-Kühlmitteltemperatursensors

Mögliche Ursachen

- Temperaturfühler im AGR-Kühler defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Kühlmitteltemperatur prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring den angezeigten Temperaturwert mit Kühlmitteltemperaturwert Motor-Austritt plausibilisieren

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4586 - FMI 3 - Kühlmitteltemperatursensor im AGR-Kühler - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung des AGR-Kühlermitteltemperatursensors

Mögliche Ursachen

- Temperaturfühler im AGR-Kühler defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Kühlmitteltemperatur prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperatursensor austauschen

SPN 4586 - FMI 5 - Kühlmitteltemperatursensor im AGR-Kühler - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung des AGR-Kühlermitteltemperatursensors

Mögliche Ursachen

- Temperaturfühler im AGR-Kühler defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Kühlmitteltemperatur prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperatursensor austauschen

SPN 4586 - FMI 6 - Kühlmitteltemperatursensor im AGR-Kühler - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung des AGR-Kühlermitteltemperatursensors

Mögliche Ursachen

- Temperaturfühler im AGR-Kühler defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Kühlmitteltemperatur prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperatursensor austauschen

SPN 4586 - FMI 10 - Kühlmitteltemperatursensor im AGR-Kühler - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung des AGR-Kühlermitteltemperatursensors

Mögliche Ursachen

- Temperaturfühler im AGR-Kühler defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Kühlmitteltemperatur prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperatursensor austauschen

SPN 4586 - FMI 11 - Kühlmitteltemperatursensor im AGR-Kühler - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung des AGR-Kühlermitteltemperatursensors

Mögliche Ursachen

- Temperaturfühler im AGR-Kühler defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Kühlmitteltemperatur prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlmitteltemperatursensor austauschen

SPN 4587 - FMI 8 - Tuningschutz - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- das Motorsteuergerät wurde unbefugt manipuliert

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats überprüfen: Trenddaten zu Kraftstoffmenge, Rauchbegrenzung, Maximales Drehmoment

Mögliche Abhilfe

SPN 4588 - FMI 8 - SCR-Katalysator nicht verbaut - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- der SCR-Katalysator ist nicht verbaut

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Abgasgegendruck und die NOx-Konzentrationen vor und nach SCR-Katalysator auf Plausibilität prüfen
- prüfen, ob SCR-Katalysator verbaut ist

Mögliche Abhilfe

SPN 4589 - FMI 1 - Geschwindigkeitsbegrenzer - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- die Endstufe für den Geschwindigkeitsbegrenzer ist zu warm geworden

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4589 - FMI 5 - Geschwindigkeitsbegrenzer - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung der Verkabelung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4589 - FMI 6 - Geschwindigkeitsbegrenzer - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung der Verkabelung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4589 - FMI 10 - Geschwindigkeitsbegrenzer - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung interne Steuergerätefehler

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung der Verkabelung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4590 - FMI 1 - CAN-Botschaft: Umgebungstemperatur ungültig - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4591 - FMI 1 - Ladeluftdrucküberwachung Hochdruck - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Ladeluftdruck

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck auf Plausibilität überprüfen
- Steuerdruck der Wastegate prüfen (Soll 2,5 bar), u.U. kommt zu wenig Druck an um die Wastegate zu steuern.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AdBlue-Versorgungseinheit austauschen
- nach Tausch der A808 AdBlue-Versorgungseinheit die Service-Routinen "Component Change", "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen

SPN 4591 - FMI 2 - Ladeluftdrucküberwachung Hochdruck - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Ladeluftdruck

Mögliche Ursachen

- das Wastegate ist offen blockiert
- Druckverlust über Ladedruckleitung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AdBlue-Versorgungseinheit austauschen
- nach Tausch der A808 AdBlue-Versorgungseinheit die Service-Routinen "Component Change", "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen

SPN 4592 - FMI 1 - Ladeluftdrucküberwachung Niederdruck - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Ladeluftdruck

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4592 - FMI 2 - Ladeluftdrucküberwachung Niederdruck - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Ladeluftdruck

Mögliche Ursachen

- Druckverlust über Ladedruckleitung

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring den Ladedruck auf Plausibilität überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AdBlue-Dosiereinheit austauschen

SPN 4593 - FMI 1 - Umgebungslufttemperatursensor unplausibel - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Temperatur

Mögliche Ursachen

- die Umgebungslufttemperatur ist unplausibel im Hinblick auf die Temperatur des Luftmassenstromsensor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekte AdBlue-Dosiereinheit austauschen

SPN 4594 - FMI 1 - Abgastemperatur nach SCR-Katalysator - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung; physikalische Diagnose / Der gemessene, jedoch gültige Sensorwert liegt oberhalb des prognostizierten Bereichs

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat
- B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist defekt oder Sensordrift

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat überprüfen - Abgastemperatursensor prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor erneuern

SPN 4594 - FMI 2 - Abgastemperatur nach SCR-Katalysator - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung; physikalische Diagnose / Der gemessene jedoch gültige Sensorwert liegt unterhalb des prognostizierten Bereichs

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat
- B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist defekt oder Sensordrift

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat überprüfen - Abgastemperatursensor prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor erneuern

SPN 4594 - FMI 8 - Abgastemperatur nach SCR-Katalysator - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung; Abgastemperatur nach SCR: Temperatur fällt zu schnell

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat
- B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist defekt oder Sensordrift

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat überprüfen - Abgastemperatursensor prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor erneuern

SPN 4594 - FMI 9 - Abgastemperatur nach SCR-Katalysator - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung; Abgastemperatur nach SCR: Temperaturdifferenz zu niedrig
(Ausbauerkennung bei Offroad/Marine)

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verkabelung des B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat
- B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat ist defekt oder Sensordrift

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die Temperaturen der Abgasnachbehandlung überprüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- B634 Abgastemperatursensor nach SCR-Kat überprüfen - Abgastemperatursensor prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor erneuern

SPN 4595 - FMI 3 - CAN-Botschaft: PTM4 Regenerationsunterdrückung ungültig - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung zwischen Motorsteuergerät und Power Train Manager prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. A808 AdBlue-Versorgungseinheit wechseln
- nach dem Tausch der A808 AdBlue-Versorgungseinheit die Service-Routinen "Component Change", "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen
- nach dem Ausführen der Service-Routine "Initial Operation" muß der Steuergerätenachlauf vollständig ablaufen

**SPN 4595 - FMI 4 - CAN-Botschaft: PTM4 Regenerationsunterdrückung ungültig -
Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung zwischen Motorsteuergerät und Power Train Manager prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf mit MAN-cats VTG-Steller den Verstellweg neu anlernen
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4595 - FMI 8 - CAN-Botschaft: PTM4 Regenerationsunterdrückung ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung zwischen Motorsteuergerät und Power Train Manager prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf mit MAN-cats VTG-Steller den Verstellweg neu anlernen
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

SPN 4596 - FMI 3 - CAN-Botschaft: PTM4 AdBlue-Tankfüllstandsinformation ungültig - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung zwischen Motorsteuergerät und Power Train Manager prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf mit MAN-cats VTG-Steller den Verstellweg neu anlernen
- ggf. defekte Turboladereinheit austauschen

**SPN 4596 - FMI 4 - CAN-Botschaft: PTM4 AdBlue-Tankfüllstandsinformation ungültig -
Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung zwischen Motorsteuergerät und Power Train Manager prüfen

Mögliche Abhilfe

- Hitzschutzbleche, Isolierungen, Steuergerätekühler instandsetzen
- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. EDC austauschen

SPN 4596 - FMI 8 - CAN-Botschaft: PTM4 AdBlue-Tankfüllstandsinformation ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung im CAN zwischen Power Train Manager und Motorsteuergerät

Mögliche Prüfschritte

- CAN-Verbindung zwischen Motorsteuergerät und Power Train Manager prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4597 - FMI 3 - CAN-Botschaft: CRI1 Harnstoffkonzentration fehlerhaft - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- AdBlue-Qualität nicht ausreichend (zu geringe Harnstoffkonzentration)
- A1192 AdBlue-Kombigeber im AdBlue-Tank ist defekt
- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats Monitoring die Statusinformationen AdBlue Qualität überprüfen
- Harnstoffkonzentration des verwendeten AdBlue prüfen: Soll 32.5 % \pm 0.7 % gemäß ISO 22241-1
- A1192 AdBlue-Kombigeber prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4598 - FMI 8 - CAN-Botschaft: CRI1AdBlue-Tanktemperatur fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- A1192 AdBlue-Kombigeber im AdBlue-Tank ist defekt
- Unterbrechung im CAN zwischen einzelnen Teilnehmern
- Kurzschluss zwischen CAN High und Low

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats-Monitoring die AdBlue-Temperatur im Tank überprüfen Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der fahrzeugspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der fahrzeugspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen, Steckkontakte austauschen
- ggf. Leuchtmittel, Lampengehäuse austauschen

SPN 4600 - FMI 2 - zu niedriger AdBlue-Verbrauch - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung AdBlue System

Mögliche Ursachen

- ungültiger AdBlue-Verbrauch
- Pumpe der AdBlue-Fördereinheit ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats Monitoring die AdBlue-Mengendosierung überprüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Lastrelais wechseln

SPN 4601 - FMI 1 - CAN-Abgastemperatur vor OxiCat - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur vor OxiKat ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verbindung CAN 2 (Abgas) zwischen A435 Steuergerät EDC und A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A34 (CAN High) und Pin A47 (CAN Low)
- Sollwert 115 Ω bis 125 Ω
- Thermoelement auf korrekten Einbau im Abgasstrang prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Lastrelais wechseln

SPN 4601 - FMI 2 - CAN-Abgastemperatur vor OxiCat - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur vor OxiKat ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verbindung CAN 2 (Abgas) zwischen A435 Steuergerät EDC und A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A34 (CAN High) und Pin A47 (CAN Low)
- Sollwert 115 Ω bis 125 Ω
- Thermoelement auf korrekten Einbau im Abgasstrang prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Lastrelais wechseln

SPN 4602 - FMI 1 - CAN-Abgastemperatur vor Partikelfilter - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur vor Partikelfilter ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verbindung CAN 2 (Abgas) zwischen A435 Steuergerät EDC und A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A34 (CAN High) und Pin A47 (CAN Low)
- Sollwert 115 Ω bis 125 Ω
- Thermoelement auf korrekten Einbau im Abgasstrang prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Lastrelais wechseln

SPN 4602 - FMI 2 - CAN-Abgastemperatur vor Partikelfilter - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur vor Partikelfilter ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verbindung CAN 2 (Abgas) zwischen A435 Steuergerät EDC und A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A34 (CAN High) und Pin A47 (CAN Low)
- Sollwert 115 Ω bis 125 Ω
- Thermoelement auf korrekten Einbau im Abgasstrang prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Leckagen im Luftsystem beseitigen, defekte Komponenten ersetzen
- ggf. defekten Luftmassenmesser ersetzen

SPN 4603 - FMI 1 - CAN-Abgastemperatur nach Partikelfilter - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur nach Partikelfilter ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verbindung CAN 2 (Abgas) zwischen A435 Steuergerät EDC und A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A34 (CAN High) und Pin A47 (CAN Low)
- Sollwert 115 Ω bis 125 Ω
- Thermoelement auf korrekten Einbau im Abgasstrang prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Leckagen im Luftsystem beseitigen, defekte Komponenten ersetzen
- ggf. defekten Luftmassenmesser ersetzen

SPN 4603 - FMI 2 - CAN-Abgastemperatur nach Partikelfilter - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur nach Partikelfilter ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verbindung CAN 2 (Abgas) zwischen A435 Steuergerät EDC und A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A34 (CAN High) und Pin A47 (CAN Low)
- Sollwert 115 Ω bis 125 Ω
- Thermoelement auf korrekten Einbau im Abgasstrang prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4604 - FMI 1 - Temperatur CAN-Abgastemperatursensorauswerteeinheit - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Temperatur der Abgastemperatursensorauswerteeinheit ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4604 - FMI 2 - Temperatur CAN-Abgastemperatursensorauswerteeinheit - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Temperatur der Abgastemperatursensorauswerteeinheit ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4605 - FMI 1 - Versorgung CAN-Abgastemperatursensorauswerteeinheit - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Spannungsversorgung der Abgastemperatursensorauswerteeinheit ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Spannungsversorgung der A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen
- Spannungsmessung an der Auswerteeinheit zwischen Pin 1 und Pin 4
- Sollwert: +UBat

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4605 - FMI 2 - Versorgung CAN-Abgastemperatursensorauswerteeinheit - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Spannungsversorgung der Abgastemperatursensorauswerteeinheit ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Spannungsversorgung der A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen
- Spannungsmessung an der Auswerteeinheit zwischen Pin 1 und Pin 4
- Sollwert: +UBat

Mögliche Abhilfe

- ggf. Kühlwasserleitungen erneuern, korrekt anschließen
- ggf. Y437 Magnetventil Kühlwasser wechseln
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. AdBlue-Leitung wechseln
- ggf. A1279 AdBlue-Dosiereinheit wechseln
- ggf. A808 AdBlue-Versorgungseinheit wechseln
- nach Tausch der A 808 AdBlue-Versorgungseinheit die Service-Routinen "Component Change", "Filter Reset" und "Initial Operation" ausführen

SPN 4606 - FMI 1 - CAN-Abgastemperatur im Endrohr - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur im Endrohr ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung zwischen A435 Steuergerät EDC und A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A34 (CAN High) und Pin A47 (CAN Low)
- Sollwert 115 Ω bis 125 Ω
- Thermoelement auf korrekten Einbau im Abgasstrang prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. defekte Ansaugluftdrosselklappe austauschen

SPN 4606 - FMI 2 - CAN-Abgastemperatur im Endrohr - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgasnachbehandlung

Mögliche Ursachen

- die Abgastemperatur im Endrohr ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung zwischen A435 Steuergerät EDC und A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A34 (CAN High) und Pin A47 (CAN Low)
- Sollwert 115 Ω bis 125 Ω
- Thermoelement auf korrekten Einbau im Abgasstrang prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4607 - FMI 8 - CAN-Botschaft HRLFC: Timeoutfehler (Kraftstoffverbrauch) - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4608 - FMI 1 - AGR-Klappe: Nullpunktadaption in geschlossener Position ungültig - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen

- AGR-Klappe hat die Endpositionen nicht richtig gelernt
- AGR-Klappe ist schwergängig
- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz)

Mögliche Prüfschritte

- M289 AGR-Klappe auf Schwergängigkeit prüfen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. voll geöffnete Position anfahren?
- mit MAN-cats neue Lernfahrt anstoßen, danach beim manuellen Verfahren die Positonsrückmeldung prüfen
- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)?

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Luftmassensensor austauschen

SPN 4609 - FMI 8 - Rail Pressure Limiting: Irreversible shut-off | x - Signal fehlerhaft**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4611 - FMI 8 - Rail Pressure Limiting: Rail pressure not plausible | x - Signal fehlerhaft**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4612 - FMI 8 - Rail Pressure Limiting: Maximum rail pressure limiting count reached | x - Signal fehlerhaft**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Luftmassensensor austauschen

SPN 4613 - FMI 8 - Rail Pressure Limiting: Maximum rail pressure limiting time reached | x - Signal fehlerhaft**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. Ladeluftanlage abdichten
- ggf. Venturi-Rohr reinigen oder tauschen

SPN 4614 - FMI 8 - Rail Pressure Limiting: Revesible shut-off | x - Signal fehlerhaft**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. Ladeluftanlage abdichten
- ggf. Venturi-Rohr tauschen

SPN 4615 - FMI 8 - Rail Pressure Limiting: Torque Limit | x - Signal fehlerhaft**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. Luftmassensensor austauschen

SPN 4616 - FMI 8 - Rail Pressure Limiting: Rail pressure over limit | x - Signal fehlerhaft**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. Luftmassensensor austauschen

SPN 4617 - FMI 8 - OxiCat: Berechnete HC-Konvertierungsrate < Grenzwert - Signal fehlerhaft**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4619 - FMI 5 - CAN-Abgastemperatursensor vor Oxi-Kat 2. Flut - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4619 - FMI 6 - CAN-Abgastemperatursensor vor Oxi-Kat 2. Flut - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4619 - FMI 8 - CAN-Abgastemperatursensor vor Oxi-Kat 2. Flut - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekt Sicherung erneuern
- ggf defektes Abgastemperaturmodul austauschen

SPN 4619 - FMI 9 - CAN-Abgastemperatursensor vor Oxi-Kat 2. Flut - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekt Sicherung erneuern
- ggf defektes Abgastemperaturmodul austauschen

SPN 4619 - FMI 10 - CAN-Abgastemperatursensor vor Oxi-Kat 2. Flut - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekt Sicherung erneuern
- ggf defektes Abgastemperaturmodul austauschen

**SPN 4620 - FMI 5 - CAN-Abgastemperatursensor vor Partikelfilter 2. Flut -
Kurzschluss nach Masse****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekt Sicherung erneuern
- ggf defektes Abgastemperaturmodul austauschen

**SPN 4620 - FMI 6 - CAN-Abgastemperatursensor vor Partikelfilter 2. Flut -
Kurzschluss nach UBatt+****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- Im Fehlerspeicher abgelegte Fehler zum AGR-System gemäß Fehlersuchliste plausibilisieren und beheben
- Fehlerspeicher löschen

SPN 4620 - FMI 8 - CAN-Abgastemperatursensor vor Partikelfilter 2. Flut - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- Im Fehlerspeicher abgelegte Fehler zum AGR-System gemäß Fehlersuchliste plausibilisieren und beheben
- Fehlerspeicher löschen

**SPN 4620 - FMI 9 - CAN-Abgastemperatursensor vor Partikelfilter 2. Flut -
Gerätefehler****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- Im Fehlerspeicher abgelegte Fehler zur AdBlue-Dosierung gemäß Fehlersuchliste plausibilisieren und beheben
- Fehlerspeicher löschen

SPN 4620 - FMI 10 - CAN-Abgastemperatursensor vor Partikelfilter 2. Flut - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- Im Fehlerspeicher abgelegte Fehler zur AdBlue-Dosierung gemäß Fehlersuchliste plausibilisieren und beheben
- Fehlerspeicher löschen

SPN 4621 - FMI 5 - CAN-Abgastemperatursensor vor SCR - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Thermoelement: Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 4621 - FMI 6 - CAN-Abgastemperatursensor vor SCR - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Thermoelement: Kurzschluss nach Batterie

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 4621 - FMI 8 - CAN-Abgastemperatursensor vor SCR - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Thermoelement: Temperatur ungültig

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 4621 - FMI 9 - CAN-Abgastemperatursensor vor SCR - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Thermoelement: Gerätefehler

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 4621 - FMI 10 - CAN-Abgastemperatursensor vor SCR - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Thermoelement: Leitungsunterbrechung

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 4622 - FMI 1 - CAN-Abgastemperatur vor Oxi-Kat 2. Flut - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- mit MAN-cars das Einspritzsystem prüfen
- Fehler im Einspritzsystem gemäß Fehlersuchanleitung und Prüfschrittliste plausibilisieren und beheben
- ggf. defekte Komponenten austauschen

SPN 4622 - FMI 2 - CAN-Abgastemperatur vor Oxi-Kat 2. Flut - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- mit MAN-cars das Einspritzsystem prüfen
- Fehler im Einspritzsystem gemäß Fehlersuchanleitung und Prüfschrittliste plausibilisieren und beheben
- ggf. defekte Komponenten austauschen

SPN 4623 - FMI 1 - CAN-Abgastemperatur vor Partikelfilter 2. Flut - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- mit MAN-cats das Einspritzsystem prüfen
- Fehler im Bereich Einspritzung bzw. Raildruckregelung plausibilisieren und beheben
- ggf. defekte Sensoren austauschen

SPN 4623 - FMI 2 - CAN-Abgastemperatur vor Partikelfilter 2. Flut - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defekten Raildruckgeber austauschen

SPN 4624 - FMI 1 - CAN-Abgastemperatur nach Partikelfilter 2. Flut - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4624 - FMI 2 - CAN-Abgastemperatur nach Partikelfilter 2. Flut - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

**SPN 4625 - FMI 4 - Timeout CAN-Empfangsbotschaft Abgastemperatursensor 2
(Offroad/Marine SCR-Modul) CAN-Botschaft EgT2Frm1 - Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale CAN-Message EgT2Frm1: Time out.

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung FEDC17 Industrie beschrieben. - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4626 - FMI 3 - CAN-Abgastemperatursensor 2 - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgastemperatursensoren

Mögliche Ursachen

- die Temperatur an der Vergleichsmeßstelle der Thermoelement-Auswerteeinheit der zweiten Flut ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4626 - FMI 7 - CAN-Abgastemperatursensor 2 - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgastemperatursensoren

Mögliche Ursachen

- an der Vergleichsmeßstelle der Thermoelement-Auswerteeinheit der zweiten Flut liegt ein Kurzschluß vor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4626 - FMI 8 - CAN-Abgastemperatursensor 2 - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgastemperatursensoren

Mögliche Ursachen

- in der Thermoelement-Auswerteeinheit der zweiten Flut liegt ein PCB-Fehler vor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4626 - FMI 9 - CAN-Abgastemperatursensor 2 - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgastemperatursensoren

Mögliche Ursachen

- in der Thermoelement-Auswerteeinheit der zweiten Flut liegt ein Gerätefehler vor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4626 - FMI 10 - CAN-Abgastemperatursensor 2 - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung Abgastemperatursensoren

Mögliche Ursachen

- die Vergleichsmeßstelle der Thermoelement-Auswerteeinheit der zweiten Flut ist unterbrochen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- A1191 Thermoelement-Auswerteeinheit prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4627 - FMI 5 - CAN-Abgastemperatursensor im Endrohr 2. Flut - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defekten Raildruckgeber austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4627 - FMI 6 - CAN-Abgastemperatursensor im Endrohr 2. Flut - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4627 - FMI 8 - CAN-Abgastemperatursensor im Endrohr 2. Flut - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. defektes Proportionalventil Kraftstoff austauschen
- ggf. defektes Steuergerät EDC austauschen

SPN 4627 - FMI 9 - CAN-Abgastemperatursensor im Endrohr 2. Flut - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4627 - FMI 10 - CAN-Abgastemperatursensor im Endrohr 2. Flut - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 4628 - FMI 4 - Timeout CAN-Empfangsbotschaft Abgastemperatursensor 2
(Offroad/Marine SCR-Modul) CAN-Botschaft EgTFrmT2 - Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale CAN-Message EgT2Frm2: Time out.

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung FEDC17 Industrie beschrieben. - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4629 - FMI 1 - CAN-Abgastemperatúrauswerteeinheit 2: Temperatur zu hoch - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4629 - FMI 2 - CAN-Abgastemperatúrauswerteeinheit 2: Temperatur zu niedrig - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4630 - FMI 1 - CAN-Abgastemperatúrauswerteeinheit 2: Versorgungsspannung zu hoch - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4630 - FMI 2 - CAN-Abgastemperatúrauswerteeinheit 2: Versorgungsspannung zu hoch - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4631 - FMI 1 - CAN-Abgastemperatur im Endrohr 2. Flut - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4631 - FMI 2 - CAN-Abgastemperatur im Endrohr 2. Flut - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4633 - FMI 3 - AGR-Klappe Positions-Einregelzeit zu lang - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Mit MAN-cats die M289 AGR-Klappe auf Schwergängigkeit prüfen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. die voll geöffnete Position anfahren?
- mit MAN-cats die AGR-Klappe verfahren und Soll- und Istposition vergleichen
- mit MAN-cats neue Lernfahrt anstoßen, danach beim manuellen Verfahren die Positionsrückmeldung prüfen
- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)?
- Gelenke und Gestängeverbindung zwischen Stellmotor und Klappengehäuse auf Freigängigkeit und Verschleiß prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4634 - FMI 10 - AGR-Klappe gebrochene Rückstellfeder - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen

- Rückstellfeder im Stellmotor ist gebrochen
- Klappe ist schwergängig, läuft nicht bzw. zu langsam in die geschlossene Position zurück

Mögliche Prüfschritte

- M289 AGR-Klappe mit MAN-cats in die voll geöffnete Position fahren, Stecker abziehen --> ist die Feder intakt, muß die Klappe selbsttätig in die geschlossene Position zurückgedrückt werden

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4642 - FMI 2 - AdBlue-Füllstand zu gering - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- AdBlue Tank ist fast leer oder leer
- Defekt am A1192 AdBlue-Kombigeber im AdBlue-Tank

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- AdBlue-Füllstand im Tank prüfen
- A1192 AdBlue-Kombigeber prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4646 - FMI 3 - Ansaugluftdrosselklappe: Positions-Einregelzeit zu lang - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Mit MAN-cats die M119 Ansaugluftdrosselklappe auf Schwergängigkeit prüfen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. die voll geöffnete Position anfahren?
- mit MAN-cats die Ansaugluftdrosselklappe verfahren und Soll- und Istposition vergleichen
- mit MAN-cats neue Lernfahrt anstoßen, danach beim manuellen Verfahren die Positionsrückmeldung prüfen
- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)?

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4647 - FMI 10 - Ansaugluftdrosselklappe: gebrochene Rückstellfeder - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- Rückstellfeder im Stellmotor ist gebrochen
- Klappe ist schwergängig --> läuft nicht bzw. zu langsam in die geschlossene Position zurück

Mögliche Prüfschritte

- M119 Ansaugluftdrosselklappe mit MAN-cats in die voll geöffnete Position fahren, Stecker abziehen --> ist die Feder intakt, muß die Klappe selbsttätig in die geschlossene Position zurückgedrückt werden

Mögliche Abhilfe

SPN 4660 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Fehler Klimakompressoranforderung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Atmosphärendrucksensor wechseln
- ggf. Druckausgleichselement am Steuergerät wechseln
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln
- Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die SPN 3046

SPN 4663 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Checksummenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4664 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Fehler Botschaftszähler - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4668 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Fehler maximale Motorbeschleunigung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4670 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Fehler Lichttestanforderung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- den Fehlerspeicher des Power Train Manager auslesen und dortige Ursachen beheben
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4671 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Fehler Modusauswahl - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4672 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Fehler Rauchkennfeldauswahl - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 4673 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Fehler Rückkoppelfaktor
Enddrehzahlbegrenzer - Ungültiges Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4674 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Stopanforderung ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4675 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Startanforderung ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4676 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Fehler Verlustmomente - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4677 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Fehler Signal Fahrzeug steht - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- Ölstand anpassen
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber wechseln

SPN 4678 - FMI 9 - Mögliche Versottung OxiCat -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- Ölstand anpassen
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber wechseln

SPN 4679 - FMI 1 - Eventuell zu viel Kraftstoff im Abgasnachbehandlungssystem -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B487 Raildruckgeber wechseln

SPN 4680 - FMI 9 - Mögliche Verblockung bei der AdBlueeindosierstrecke -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B487 Raildruckgeber wechseln

SPN 4681 - FMI 9 - Nicht aktiv -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B104 Öldruckgeber wechseln
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4682 - FMI 4 - CAN-Botschaft AuxEC: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor wechseln

SPN 4682 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4685 - FMI 1 - Partikelfilter wird zu häufig regeneriert -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

SPN 4697 - FMI 4 - CAN-Botschaft AuxEC2: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4697 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC2: Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4698 - FMI 8 - CAN-Botschaft EDC6: Lüfterverlustmoment ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4699 - FMI 4 - CAN-Botschaft EGRVlvExtdStRx: Timeoutfehler AGR-Klappe - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

-CAN TimeOUT -CAN Verbund prüfen auf Unterbrechung und Kurzschluss.

Mögliche Prüfschritte

-Sollwert ca. 60Ω im Verbund, einzeln 120Ω ca. 0Ω Kurzschluss von CAN-High nach CAN-Low ∞ beide Abschlusswiderstände nicht verbunden oder beschädigt. CAN Hi Sollwert: 2,4V - 2,9V ca. 24V Kurzschluss von CAN-High nach UBat ca. 0V Kurzschluss von CAN-High nach Masse 0V - 2,4V und 2,9V - 24V Kurzschluss von CAN-High auf beliebiges Potential CAN Lo Sollwert: 2,2V - 2,7V ca. 24V Kurzschluss von CAN-Low nach UBat ca. 0V Kurzschluss von CAN-Low nach Masse 0V - 2,4V und 2,9V - 24V Kurzschluss von CAN-Low auf beliebiges Potential
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 4699 - FMI 8 - CAN-Botschaft EGRVlvExtdStRx: Timeoutfehler AGR-Klappe - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

-CAN TimeOUT -CAN Verbund prüfen auf Unterbrechung und Kurzschluss.

Mögliche Prüfschritte

-Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung FEDC beschrieben. - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 4700 - FMI 4 - CAN-Botschaft EGRVlvSt: Timeoutfehler AGR-Klappe - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

-CAN TimeOUT -CAN Verbund prüfen auf Unterbrechung und Kurzschluss.

Mögliche Prüfschritte

-Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung FEDC beschrieben. - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 4700 - FMI 8 - CAN-Botschaft EGRVlvSt: Timeoutfehler AGR-Klappe - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

-CAN TimeOUT -CAN Verbund prüfen auf Unterbrechung und Kurzschluss.

Mögliche Prüfschritte

-Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung FEDC beschrieben. - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 4701 - FMI 1 - Lebenszeit Katalysator 1 überschritten -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

- Hinweis:

Mögliche Abhilfe

bei D08-Motoren:

- ggf. Y340 Taktventil Turbolader 1 wechseln
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4702 - FMI 1 - Lebenszeit Katalysator 2 überschritten -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen.

Mögliche Abhilfe

bei D08-Motoren:

- ggf. Y340 Taktventil Turbolader 1 wechseln
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4703 - FMI 1 - Lebenszeit Katalysator 3 überschritten -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln
- bei Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH:
- ggf. Y458 Proportionalventil E-AGR wechseln

SPN 4704 - FMI 1 - Lebenszeit Katalysator 4 überschritten -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät EDC17.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln
- bei Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH:
- ggf. Y458 Proportionalventil E-AGR wechseln

SPN 4705 - FMI 1 - Lebenszeit Katalysator 5 überschritten -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln
- bei Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH:
- ggf. Y458 Proportionalventil E-AGR wechseln

SPN 4706 - FMI 4 - CAN-Botschaft FanDrive: Timeoutfehler Lüfterregelung - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln
- bei Bus-Motoren D0836 LOH und D2066 LUH:
- ggf. Y458 Proportionalventil E-AGR wechseln

**SPN 4707 - FMI 4 - CAN-Botschaft InletCondition1: Timeoutfehler Signale
Luftansaugung - Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

bei D08-Motoren:

- ggf. Y340 Taktventil Turbolader 1 wechseln
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4711 - FMI 4 - CAN-Botschaft EEC1: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Y332 Proportionalventil Kraftstoff wechseln
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4712 - FMI 4 - CAN-Botschaft EEC2: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Y332 Proportionalventil Kraftstoff wechseln
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4713 - FMI 4 - CAN-Botschaft EEC3: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Y332 Proportionalventil Kraftstoff wechseln
- falls kein Fehler feststellbar: ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4714 - FMI 4 - Timeoutfehler Botschaft Drosselklappe (ThrVlvExtdSt) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

CAN-Botschaft Drosselklappe: Timeoutfehler

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung
- M119 Ladeluftdrosselklappe Unterbrechung Kl. 30, Kl. 31

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Ladeluftdrosselklappe gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4714 - FMI 8 - Timeoutfehler Botschaft Drosselklappe (ThrVlvExtdSt) - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

CAN-Botschaft Drosselklappe: Datenlängenfehler

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4715 - FMI 4 - CAN-Botschaft ThrVlvSt: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Timeout der Botschaft Drosselklappe

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung
- M119 Ladeluftdrosselklappe Unterbrechung Kl. 30 bzw. Kl. 31

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Spannungsversorgung der M119 Ladeluftdrosselklappe prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Drosselklappe erneuern

SPN 4715 - FMI 8 - CAN-Botschaft ThrVlvSt: Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Timeout der Botschaft Drosselklappe

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Drosselklappe erneuern

SPN 4731 - FMI 4 - CAN-Botschaft VEP1: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:

- Hinweis: bei den Diagnosetests die Reihenfolge Hochdrucktest, DBV Open Test, DLR-Injektor Test einhalten
- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter prüfen
- Sollwert: größer 3 bar
- Raildruck prüfen
- Sollwert: größer 200 bar
- Hochdrucktest durchführen > zeigt auf, ob Fehler auf Druckerzeugerseite (Hochdruckpumpe, Zumesseinheit) oder Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil) liegt
- wenn beim Hochdrucktest die Druckabbauzeiten in Ordnung sind > weitere Fehlersuche im Kraftstoffniederdrucksystem bzw. Hochdruckpumpe
- um das Druckbegrenzungsventil als Ursache auszuschließen, einen DBV Open Test durchführen
- wenn Fehler auf Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil), einen DLR-Injektor-Test durchführen

SPN 4732 - FMI 9 - AGR-Klappe: gebrochene Rückstellfeder - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Rückstellfeder im Stellmotor ist gebrochen
- Klappe ist schwergängig --> läuft nicht bzw. zu langsam in die geschlossene Position zurück

Mögliche Prüfschritte

- M289 AGR-Klappe mit MAN-cats in die voll geöffnete Position fahren, Stecker abziehen --> ist die Feder intakt, muß die Klappe selbsttätig in die geschlossene Position zurückgedrückt werden

Mögliche Abhilfe

mit MAN-cats eine Diagnose der Common-Rail-Einspritzung durchführen:

- Hinweis: bei den Diagnosetests die Reihenfolge Hochdrucktest, DBV Open Test, DLR-Injektor Test einhalten
- Kraftstoffversorgungsdruck vor Filter prüfen
- Sollwert: größer 3 bar
- Raildruck prüfen
- Sollwert: größer 200 bar
- Hochdrucktest durchführen > zeigt auf, ob Fehler auf Druckerzeugerseite (Hochdruckpumpe, Zumesseinheit) oder Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil) liegt
- wenn beim Hochdrucktest die Druckabbauzeiten in Ordnung sind > weitere Fehlersuche im Kraftstoffniederdrucksystem bzw. Hochdruckpumpe
- um das Druckbegrenzungsventil als Ursache auszuschließen, einen DBV Open Test durchführen
- wenn Fehler auf Verbraucherseite (Injektor, Druckrohrstutzen, Druckbegrenzungsventil), einen DLR-Injektor-Test durchführen

SPN 4733 - FMI 3 - AGR-Klappe: Bleibende Regelabweichung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- AGR-Klappe hat die Endpositionen nicht richtig gelernt
- AGR-Klappe ist schwergängig
- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz)

Mögliche Prüfschritte

- M289 AGR-Klappe auf Schwergängigkeit prüfen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. voll geöffnete Position anfahren?
- mit MAN-cats neue Lernfahrt anstoßen, danach beim manuellen Verfahren die Positonsrückmeldung prüfen
- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)?

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B695 Abgasdifferenz-/Relativdrucksensor wechseln > nach Tausch mit MAN-cats die Lernwerte des Sensors zurücksetzen

SPN 4737 - FMI 8 - AGR-Klappe: Elektronikfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B695 Abgasdifferenz-/Relativdrucksensor wechseln > nach Tausch mit MAN-cats die Lernwerte des Sensors zurücksetzen

SPN 4738 - FMI 3 - AGR-Klappe: Positionsmessung unplausibel - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen

- AGR-Klappe hat die Endpositionen nicht richtig gelernt
- AGR-Klappe ist schwergängig
- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats neue Lernfahrt der M289 AGR-Klappe anstoßen --> Die AGR-Klappe lernt die 0 % und 100 %-Position neu ein
- mit MAN-cats die M289 AGR-Klappe manuell verfahren und Sollwert, Positionsrückmeldung und echte Klappenstellung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B695 Abgasdifferenz-/Relativdrucksensor wechseln > nach Tausch mit MAN-cats die Lernwerte des Sensors zurücksetzen

SPN 4738 - FMI 5 - AGR-Klappe: Positionsmessung Kurzschluß nach Minus oder Masse - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen

- Fehler in der Positionsbestimmung der AGR-Klappe

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Y460 Abschaltventil E-AGR/EVBec wechseln

**SPN 4738 - FMI 6 - AGR-Klappe: Positionsmessung Kurzschluß nach +UBat -
Kurzschluss nach UBatt+****Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen

- Fehler in der Positionsbestimmung der AGR-Klappe

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- den Fehlerspeicher des sendenden Steuergerätes auslesen und dortige Ursachen beheben
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4738 - FMI 8 - AGR-Klappe: Positionsmessung Sensorfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen

- Fehler in der Positionsbestimmung der AGR-Klappe

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4740 - FMI 2 - AGR-Klappe: Reaktion träge - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen

- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz)

Mögliche Prüfschritte

- Mit MAN-cats die M289 AGR-Klappe auf Schwergängigkeit prüfen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. die voll geöffnete Position anfahren?
- falls möglich, Klappe bei abgezogenem Stecker von Hand über den gesamten Weg verfahren (Achtung: Heisstteil!)
- mit MAN-cats neue Lernfahrt anstoßen, danach beim manuellen Verfahren die Positionsrückmeldung prüfen
- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)?

Mögliche Abhilfe

SPN 4741 - FMI 3 - AGR-Klappe Temperaturemessung - unplausibel**Monitoring Strategie**

AGR-Klappe: Temperaturmessung unplausibel

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

-Schaden Aktuator AGR-Steller / AGR Klappe unzureichende Positionierung, Regelabweichung

Mögliche Abhilfe

-Positionierung: AGR-Klappenpositionierung / Erweiterung der Aktuatortemperatur AGR Steller im MANcats /
Überprüfung Gegendruckwerte durch LDK

SPN 4741 - FMI 5 - AGR-Klappe Temperaturemessung - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

AGR-Klappe: Temperatursensor Kurzschluss gegen Masse

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

-Schaden Aktuator AGR-Steller / AGR Klappe unzureichende Positionierung, Regelabweichung

Mögliche Abhilfe

-Positionierung: AGR-Klappenpositionierung / Erweiterung der Aktuatortemperatur AGR Steller im MANcats /
Überprüfung Gegendruckwerte durch LDK

SPN 4741 - FMI 6 - AGR-Klappe Temperaturemessung - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

AGR-Klappe: Temperatursensor Kurzschluss gegen Ubatt

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

-Schaden Aktuator AGR-Steller / AGR Klappe unzureichende Positionierung, Regelabweichung

Mögliche Abhilfe

-Positionierung: AGR-Klappenpositionierung / Erweiterung der Aktuatortemperatur AGR Steller im MANcats /
Überprüfung Gegendruckwerte durch LDK

SPN 4741 - FMI 8 - AGR-Klappe Temperaturemessung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

AGR-Klappe:Signal ungültig, möglicher temporärer Stellerreset; kein Tausch der Komponente notwendig

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

-Unzureichende Spannungsversorgung eAGR

Mögliche Abhilfe

-Statusinformation: Spannung

SPN 4742 - FMI 1 - AGR-Klappe Überhitzung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Sind alle Hitzeschutzeinrichtungen im Bereich der AGR-Klappe vorhanden und korrekt verbaut?
- Mit MAN-cats die M289 AGR-Klappe auf Schwergängigkeit prüfen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. voll geöffnete Position anfahren?
- mit MAN-cats neue Lernfahrt anstoßen, danach beim manuellen Verfahren die Positionsrückmeldung prüfen
- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)?

Mögliche Abhilfe

SPN 4744 - FMI 1 - AGR-Klappe: Versorgungsspannung zu hoch - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Versorgungsspannung der M289 AGR-Klappe prüfen --> Steckverbindung Pin 1: Kl. 30 (+UBat), Pin 2: Kl. 31 (Masse)

Mögliche Abhilfe

SPN 4744 - FMI 2 - AGR-Klappe: Versorgungsspannung zu gering - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der AGR-Klappe

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Versorgungsspannung der M289 AGR-Klappe prüfen --> Steckverbindung Pin 1: Kl. 30 (+UBat), Pin 2: Kl. 31 (Masse)
- Sicherung in der Versorgungsleitung F1108 prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4745 - FMI 1 - Motorüberdrehzahlwarnung - zu hoch

Monitoring Strategie

Warnung Überdrehzahl

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4747 - FMI 5 - Kleinsignalendstufe 3 - PIN: 330 (Nockenwellensensorausgang zu Slave) - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

SPN 4747 - FMI 6 - Kleinsignalendstufe 3 - PIN: 330 (Nockenwellensensorausgang zu Slave) - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

SPN 4748 - FMI 5 - Kleinsignalendstufe 4 - PIN: 306 (Kurbelwellensensorausgang zu Slave) - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

SPN 4748 - FMI 6 - Kleinsignalendstufe 4 - PIN: 306 (Kurbelwellensensorausgang zu Slave) - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

SPN 4751 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe: Elektronikfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Elektronikfehler Drosselklappe

Mögliche Ursachen

- Ansaugluftdrosselklappe hat die Endpositionen nicht richtig gelernt
- Ansaugluftdrosselklappe ist schwergängig
- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz) -Ansaugluftdrosselklappe defekt

Mögliche Prüfschritte

- M119 Ansaugluftdrosselklappe auf Schwergängigkeit prüfen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. voll geöffnete Position anfahren?
- mit MAN-cats neue Lernfahrt anstoßen, danach beim manuellen Verfahren die Positonsrückmeldung prüfen
- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)? -elektrische Prüfung des Aktuators (Widerstand, Spannung, ...), Austausch

Mögliche Abhilfe

SPN 4752 - FMI 3 - Ansaugluftdrosselklappe: Strommessung unplausibel - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz)

Mögliche Prüfschritte

- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)?

Mögliche Abhilfe

**SPN 4752 - FMI 5 - Ansaugluftdrosselklappe: Strommessung Kurzschluß nach Minus
oder Masse - Kurzschluss nach Masse****Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- möglicherweise Elektronikdefekt im Stellmotor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4752 - FMI 6 - Ansaugluftdrosselklappe: Strommessung Kurzschluß nach +UBat - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- möglicherweise Elektronikdefekt im Stellmotor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4752 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe: Strommessung fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- möglicherweise Elektronikdefekt im Stellmotor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4754 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe: Elektronikfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- möglicherweise Elektronikdefekt im Stellmotor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 4755 - FMI 3 - Ansaugluftdrosselklappe: Positionsmessung unplausibel - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- Ansaugluftdrosselklappe hat die Endpositionen nicht richtig gelernt
- Ansaugluftdrosselklappe ist schwergängig
- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz)
- Unterbrechung Kl. 15 bzw. Kl. 31

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- mit MAN-cats neue Lernfahrt der M119 Ansaugluftdrosselklappe anstoßen --> Die AGR-Klappe lernt die 0 % und 100 %-Position neu ein
- mit MAN-cats die M119 Ansaugluftdrosselklappe manuell verfahren und Sollwert, Positionsrückmeldung und echte Klappenstellung prüfen
- Spannungsversorgung prüfen: Pin A17 (Kl. 15), A02 (Kl. 31)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4755 - FMI 5 - Ansaugluftdrosselklappe: Positionsmessung Kurzschluß nach Minus oder Masse - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- möglicherweise Elektronikdefekt im Stellmotor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4755 - FMI 6 - Ansaugluftdrosselklappe: Positionsmessung Kurzschluß nach +UBat - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- möglicherweise Elektronikdefekt im Stellmotor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4755 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe: Positionsmessung fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- Ansaugluftdrosselklappe hat die Endpositionen nicht richtig gelernt
- Ansaugluftdrosselklappe ist schwergängig
- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz)
- Unterbrechung Kl. 15 bzw. Kl. 31

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- mit MAN-cats neue Lernfahrt der M119 Ansaugluftdrosselklappe anstoßen --> Die AGR-Klappe lernt die 0 % und 100 %-Position neu ein
- mit MAN-cats die M119 Ansaugluftdrosselklappe manuell verfahren und Sollwert, Positionsrückmeldung und echte Klappenstellung prüfen
- Spannungsversorgung prüfen: Pin A17 (Kl. 15), A02 (Kl. 31)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor wechseln

SPN 4756 - FMI 1 - Ansaugluftdrosselklappe: Nullpunktadaptionsfehler, Offset in voll geöffneten Position - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- Ansaugluftdrosselklappe hat die Endpositionen nicht richtig gelernt
- Ansaugluftdrosselklappe ist schwergängig
- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats neue Lernfahrt der M119 Ansaugluftdrosselklappe anstoßen --> Die AGR-Klappe lernt die 0 % und 100 %-Position neu ein
- mit MAN-cats die M119 Ansaugluftdrosselklappe manuell verfahren und Sollwert, Positionsrückmeldung und echte Klappenstellung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor wechseln

SPN 4756 - FMI 2 - Ansaugluftdrosselklappe: Nullpunktadaptionsfehler, Offset in voll geöffneten Position - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- Ansaugluftdrosselklappe hat die Endpositionen nicht richtig gelernt
- Ansaugluftdrosselklappe ist schwergängig
- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz)

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats neue Lernfahrt der M119 Ansaugluftdrosselklappe anstoßen --> Die AGR-Klappe lernt die 0 % und 100 %-Position neu ein
- mit MAN-cats die M119 Ansaugluftdrosselklappe manuell verfahren und Sollwert, Positionsrückmeldung und echte Klappenstellung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Kühlwasserdrucksensor wechseln

SPN 4757 - FMI 2 - Ansaugluftdrosselklappe: träge Reaktion - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Ansaugluftdrosselklappe: Anlernfehler bzw. träges Verhalten

Mögliche Ursachen

-Batteriespannung niedriger als 8V -Aktuator defekt: mechanisch blockiert

Mögliche Prüfschritte

- Ansaugluftdrosselklappe auf Schwergängigkeit prüfen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. die voll geöffnete Position anfahren?
- mit MAN-cats neue Lernfahrt anstoßen, danach beim manuellen Verfahren die Positionsrückmeldung prüfen
- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)?

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Aktuator erneuern

SPN 4758 - FMI 3 - Ansaugluftdrosselklappe: Temperaturmessung unplausibel - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- möglicherweise Elektronikdefekt im Stellmotor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor wechseln

SPN 4758 - FMI 5 - Ansaugluftdrosselklappe: Temperaturmessung Kurzschluß nach Minus oder Masse - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- möglicherweise Elektronikdefekt im Stellmotor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Umgebungslufttemperatursensor wechseln

SPN 4758 - FMI 6 - Ansaugluftdrosselklappe: Temperaturmessung Kurzschluß nach +UBat - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- möglicherweise Elektronikdefekt im Stellmotor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Y458 Proportionalventil E-AGR wechseln

SPN 4758 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe: Temperaturmessung fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- möglicherweise Elektronikdefekt im Stellmotor

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 4759 - FMI 1 - Ansaugluftdrosselklappe: Übertemperatur - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Sind alle Hitzeschutzeinrichtungen im Bereich der M119 Ansaugluftdrosselklappe vorhanden und korrekt verbaut?
- M119 Ansaugluftdrosselklappe auf Schwergängigkeit prüfen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. voll geöffnete Position anfahren?
- mit MAN-cats neue Lernfahrt anstoßen, danach beim manuellen Verfahren die Positionsrückmeldung prüfen
- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)?

Mögliche Abhilfe

SPN 4760 - FMI 1 - Ansaugluftdrosselklappe: Versorgungsspannung zu hoch - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

SPN 4760 - FMI 2 - Ansaugluftdrosselklappe: Versorgungsspannung zu hoch - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

**SPN 4767 - FMI 8 - CAN-Botschaft CM1: Regenerationsanforderung Partikelfilter
ungültig - Ungültiges Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- B322 Lambdasonde kalibrieren
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

SPN 4768 - FMI 8 - CAN-Botschaft CM1: Regenerationsunterdrückung Partikelfilter ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- B322 Lambdasonde kalibrieren
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

SPN 4769 - FMI 8 - CAN-Botschaft CM1: Lüfter-Solldrehzahl - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 4770 - FMI 4 - CAN-Botschaft CM1: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

SPN 4770 - FMI 8 - CAN-Botschaft CM1: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B322 Lambdasonde wechseln

SPN 4786 - FMI 8 - Ansaugluftdrosselklappe: Bleibende Regelabweichung - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- Ansaugluftdrosselklappe hat die Endpositionen nicht richtig gelernt
- Ansaugluftdrosselklappe ist schwergängig
- Strombegrenzung des Stellmotors ist aktiv (Motorschutz)

Mögliche Prüfschritte

- M119 Ansaugluftdrosselklappe auf Schwergängigkeit prüfen --> lassen sich die voll geschlossene bzw. voll geöffnete Position anfahren?
- mit MAN-cats neue Lernfahrt anstoßen, danach beim manuellen Verfahren die Positonsrückmeldung prüfen
- prüfen der Stromaufnahme des Stellmotors --> Ist die Strombegrenzung aktiv (Motorschutz)?

Mögliche Abhilfe

SPN 4808 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1AE: Zählerfehler Drehmoment- und Drehzahllimit - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B623 Ladedruck-/Temperatursensor wechseln

SPN 4808 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1AE: Checksummenfehler Drehmoment- und Drehzahllimit - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Öltemperatursensor wechseln

SPN 4809 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1TE: Zählerfehler Drehzahlvorgabe - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Öltemperatursensor wechseln

SPN 4809 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1TE: Checksummenfehler Drehzahlvorgabe - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Öltemperatursensor wechseln

**SPN 4810 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1TR: Zählerfehler Motorbremsmomentvorgabe
- Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4810 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1TR: Checksummenfehler
Motorbremsmomentvorgabe - Ungültiges Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 4811 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1VE: Zählerfehler Drehmomentvorgabe - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4811 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1VE: Checksummenfehler Drehmomentvorgabe
- Ungültiges Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

**SPN 4817 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1VR: Zählerfehler Motorbremsmomentvorgabe
- Kein Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 4817 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1VR: Checksummenfehler
Motorbremsmomentvorgabe - Ungültiges Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor wechseln
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD wechseln

SPN 4995 - FMI 1 - Ladedruck vor Drosselklappe -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

SPN 4995 - FMI 2 - Ladedruck vor Drosselklappe -

Monitoring Strategie

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 4995 - FMI 9 - Ladedruck vor Drosselklappe -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor wechseln
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD wechseln

SPN 6014 - FMI 4 - CAN-Botschaft ETC1: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor wechseln
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD wechseln

SPN 6014 - FMI 8 - CAN-Botschaft ETC1: Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. F894 Sicherung AdBlue Füllstandsensor/NOx-Sensor wechseln
- ggf. B994 NOx Sensor II OBD wechseln

SPN 6017 - FMI 4 - CAN-Botschaft VTG2: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung - Sensor defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät FEDC17.

Mögliche Abhilfe

SPN 6017 - FMI 4 - CAN-Botschaft VTG2: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung - Sensor defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung für das Motorsteuergerät FEDC17.

Mögliche Abhilfe

SPN 6018 - FMI 4 - CAN-Botschaft ShutDwn: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B487 Raildruckgeber wechseln

SPN 6019 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1AE: Timeoutfehler (aktiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. B322 Lambdasonde korrekt verbauen

SPN 6020 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1AE: Timeoutfehler (passiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- AGR auf innerliche Verblockung prüfen
- Ansaugbereich auf mögliche Luftleckagen prüfen

SPN 6021 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1AR: Timeoutfehler (aktiv) - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ,
- AGR auf innerliche Verblockung prüfen
 - Ansaugbereich auf mögliche Luftleckagen prüfen

SPN 6022 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1AR: Timeoutfehler (passiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6023 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1DE: Timeoutfehler (aktiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6024 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1DE: Timeoutfehler (passiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6025 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1DR: Timeoutfehler (aktiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6026 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1DR: Timeoutfehler (passiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B694 Ladedruck-/Temperatursensor Niedertemperatur wechseln

SPN 6027 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1PE: Timeoutfehler (aktiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. B694 Ladedruck-/Temperatursensor Niedertemperatur wechseln

SPN 6028 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1PE: Timeoutfehler (passiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6029 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1TE: Timeoutfehler (aktiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6030 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1TE: Timeoutfehler (passiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- AGR-Klappe instand setzen bzw. wechseln

SPN 6031 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1TR: Timeoutfehler (aktiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- AGR-Klappe instand setzen bzw. wechseln

SPN 6032 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1TR: Timeoutfehler (passiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Temperatursensor nach AGR-Kühler wechseln

SPN 6033 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1VE: Timeoutfehler (aktiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Temperatursensor nach AGR-Kühler wechseln

SPN 6034 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1VE: Timeoutfehler (passiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Temperatursensor nach AGR-Kühler wechseln

SPN 6035 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1VR: Timeoutfehler (aktiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Temperatursensor nach AGR-Kühler wechseln

SPN 6036 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1VR: Timeoutfehler (passiv) - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Temperatursensor nach AGR-Kühler wechseln

SPN 6037 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1AE: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6037 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1AE: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6038 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1AR: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6038 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1AR: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6039 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1DE: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6039 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1DE: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6040 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1DR: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6040 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1DR: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6041 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1PE: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6041 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1PE: Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6042 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1TE: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6042 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1TE: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- es können möglicherweise Folgefehler auftreten:
- Lambdasondenheizung
- HCl-Abschaltventil
- AdBlue-Tank Heizventil
- Wastegate Hochdruck
- Heiz-Bypass-Ventil
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6043 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1TR: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- es können möglicherweise Folgefehler auftreten:
- Pneumatische AGR (Bus)
- Druckluft-Abschaltventil
- Grid Heater
- Elektronische Wasserpumpe
- Cooperventil (Druckbegrenzungsventil für Thermostate der Ladeluftkühlung)
- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6043 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1TR: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6044 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1VE: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6044 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1VE: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6045 - FMI 4 - CAN-Botschaft TSC1VR: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6045 - FMI 8 - CAN-Botschaft TSC1VR: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6046 - FMI 4 - CAN-Botschaft VDHRT: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6046 - FMI 8 - CAN-Botschaft VDHRT: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6048 - FMI 4 - CAN-Botschaft VH: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6048 - FMI 8 - CAN-Botschaft VH: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6049 - FMI 4 - CAN-Botschaft VTG1: Timeoutfehler - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung
- Kurzschluß CAN-Leitung nach +UBat
- Unterbrechung VTG Kl. 15
- Unterbrechung VTG Kl. 31

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen - Verkabelung prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert

Mögliche Abhilfe

SPN 6049 - FMI 8 - CAN-Botschaft VTG1: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen - Verkabelung prüfen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert

Mögliche Abhilfe

SPN 6051 - FMI 4 - CAN-Botschaft WFI: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6052 - FMI 5 - Motor-Stopschalter klemmt - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung des Stopschalters

Mögliche Ursachen

- der Stopschalter ist in aktivierter Stellung blockiert

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Stopschalter auf Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6053 - FMI 1 - Wasserabscheider im Kraftstofffilter voll - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Kraftstofffilters

Mögliche Ursachen

- Im Kraftstoff-Vorfilter hat das abgeschiedene Wasser das maximal zulässige Niveau erreicht
- Der Wasserstandssonde im Kraftstoff-Vorfilter ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern
- ggf. B694 Ladedruck-/Temperatursensor Niedertemperatur wechseln

SPN 6054 - FMI 1 - Wasserfüllstandssensor im Kraftstofffilter - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Kraftstofffilters

Mögliche Ursachen

- Das Ausgangssignal der Wasserstandssonde im Kraftstoff-Vorfilter ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6054 - FMI 2 - Wasserfüllstandssensor im Kraftstofffilter - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Kraftstofffilters

Mögliche Ursachen

- Das Ausgangssignal der Wasserstandssonde im Kraftstoff-Vorfilter ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6054 - FMI 3 - Wasserfüllstandssensor im Kraftstofffilter - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung des Kraftstofffilters

Mögliche Ursachen

- Das Ausgangssignal der Wasserstandssonde im Kraftstoff-Vorfilter ist unplausibel

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6056 - FMI 8 - VTG: Angeforderte Position ist ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

VTG: Die CAN-Nachricht von der EDC zum VTG-Steller bzgl. der gewünschten VTG-Position ist ungültig

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Möglicher Wackelkontakt oder Fehler in der Spannungsversorgung. Verkabelung und Steckerkontakte Batterie Hauptschalter bis Motorsteuergerät prüfen. - Defekt / Fehlfunktion in der Stellerelektronik

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen -Abgasturbolader erneuern

Mögliche Abhilfe

SPN 6057 - FMI 8 - VTG: Aktuelle Position ist ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

VTG: Die CAN-Nachricht vom VTG-Steller zur EDC bzgl. der aktuellen VTG-Position ist ungültig

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Möglicher Wackelkontakt oder Fehler in der Spannungsversorgung. Verkabelung und Steckerkontakte Batterieauptschalter bis Motorsteuergerät prüfen. - Defekt / Fehlfunktion in der Stellerelektronik

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen -Abgasturbolader erneuern

Mögliche Abhilfe

SPN 6058 - FMI 4 - VTG: Kommando Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der VTG

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung zum VTG-Steller prüfen
- Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen: Pin 1 = +UBat, Pin 2 = Masse
- mit MAN-cats VTG-Steller prüfen: Verfahrbarekeit, Endstellungen, Position

Mögliche Abhilfe

SPN 6059 - FMI 8 - VTG: Motorleistung ist ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der VTG

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung zum VTG-Steller prüfen
- Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen: Pin 1 = +UBat, Pin 2 = Masse
- mit MAN-cats VTG-Steller prüfen: Verfahbarkeit, Endstellungen, Position

Mögliche Abhilfe

SPN 6060 - FMI 9 - VTG: Interner Stellerfehler - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung der VTG

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung zum VTG-Steller prüfen
- Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen: Pin 1 = +UBat, Pin 2 = Masse
- mit MAN-cats VTG-Steller prüfen: Verfahrbarkeit, Endstellungen, Position

Mögliche Abhilfe

SPN 6061 - FMI 4 - VTG: Kommando ist ungültig - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der VTG

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung zum VTG-Steller prüfen
- Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen: Pin 1 = +UBat, Pin 2 = Masse
- mit MAN-cats VTG-Steller prüfen: Verfahrbarekeit, Endstellungen, Position

Mögliche Abhilfe

SPN 6062 - FMI 9 - VTG: Referenzmagnet wird nicht erkannt - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung der VTG

Mögliche Ursachen

- das Verstellsystem des Turboladers kann den Referenzpunkt nicht identifizieren

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Lernfahrt des VTG-Stellers durchführen: Wird der normale Verfahrensweg erreicht, welche Positionsangaben erscheinen in MAN-cats?

Mögliche Abhilfe

SPN 6063 - FMI 9 - VTG: Verstellwegbegrenzung - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung der VTG

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- mit MAN-cats VTG-Steller prüfen: Steht der volle Verstellbereich zur Verfügung? Werden die Endpositionen korrekt angefahren? Gibt es schwergängige Bereiche?

Mögliche Abhilfe

SPN 6064 - FMI 1 - VTG: Versorgungsspannung zu hoch - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der VTG

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- am Anschlußstecker des VTG-Stellers Spannungsversorgung prüfen: Pin 1 = +UBat, Pin 2 = Masse

Mögliche Abhilfe

SPN 6064 - FMI 2 - VTG: Versorgungsspannung zu gering - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der VTG

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- am Anschlußstecker des VTG-Stellers Spannungsversorgung prüfen: Pin 1 = +UBat, Pin 2 = Masse

Mögliche Abhilfe

SPN 6065 - FMI 9 - VTG: zulässige Temperatur überschritten - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung der VTG

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6066 - FMI 8 - Klemme 50: Schalter defekt - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung der Klemme 50

Mögliche Ursachen

der Schalter zur Aktivierung des Anlassers funktioniert nicht korrekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Startschalter auf korrekte Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6067 - FMI 8 - CAN-Botschaft VH: Fahrzeugbetriebsstunden ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 6069 - FMI 5 - Kühlmittelstand 2 Kurzschluß nach Minus oder Masse -
Kurzschluss nach Masse****Monitoring Strategie**

Überwachung des Kühlmittelstands

Mögliche Ursachen

- Kühlmittelstandssensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlmittelstandssensor auf Kurzschluß nach +UBat prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin A16 und Pin A23;
Sollwert 3.60 Volt - 2.40 Volt bei korrektem Füllstand

Mögliche Abhilfe

SPN 6069 - FMI 6 - Kühlmittelstand 2 Kurzschluß nach +UBat - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung des Kühlmittelstands

Mögliche Ursachen

- Kühlmittelstandssensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlmittelstandssensor auf Kurzschluß nach Masse prüfen: Widerstandsmessung zwischen Pin A23 und Pin A02; Sollwert > 100 MΩ

Mögliche Abhilfe

SPN 6069 - FMI 8 - Kühlmittelstand 2 Meßbereichsfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung des Kühlmittelstands

Mögliche Ursachen

- Kühlmittelstandssensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlmittelstandssensor auf Kurzschluß nach +UBat prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin A16 und Pin A23; Sollwert 3.60 Volt - 2.40 Volt bei korrektem Füllstand

Mögliche Abhilfe

**SPN 6070 - FMI 5 - Kühlmittelstand 3 Kurzschluß nach Minus oder Masse -
Kurzschluss nach Masse****Monitoring Strategie**

Überwachung des Kühlmittelstands

Mögliche Ursachen

- Kühlmittelstandssensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlmittelstandssensor auf Kurzschluß nach Masse prüfen: Widerstandsmessung zwischen Pin A23 und Pin A02;
Sollwert > 100 MΩ

Mögliche Abhilfe

SPN 6070 - FMI 6 - Kühlmittelstand 3 Kurzschluß nach +UBat - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung des Kühlmittelstands

Mögliche Ursachen

- Kühlmittelstandssensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlmittelstandssensor auf Kurzschluß nach +UBat prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin A16 und Pin A23;
Sollwert 3.60 Volt - 2.40 Volt bei korrektem Füllstand

Mögliche Abhilfe

SPN 6070 - FMI 8 - Kühlmittelstand 3 Meßbereichsfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung des Kühlmittelstands

Mögliche Ursachen

- Kühlmittelstandssensor ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlmittelstandssensor auf Kurzschluß nach +UBat prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin A16 und Pin A23; Sollwert 3.60 Volt - 2.40 Volt bei korrektem Füllstand

Mögliche Abhilfe

SPN 6071 - FMI 4 - CAN-Botschaft FIEco: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6097 - FMI 1 - Turboladerdrehzahl - zu hoch**Monitoring Strategie**

Turboladerdrehzahl: Drehzahl zu hoch

Mögliche Ursachen

-Ladeluftstrecke undicht - nach HFM -Luftfilter verschmutzt -Verdichter verkocht

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Turboladerdrehzahl prüfen
- mit MAN-cats die Funktion der VTG prüfen --> evtl führt eine Fehlfunktion zu erhöhter Laderdrehzahl
- Abgassystem vor Turbolader auf Leckage prüfen: Rußspuren, Blasgeräusch bei laufendem Motor
- Drehzahlsensor gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6097 - FMI 3 - Turboladerdrehzahl - unplausibel**Monitoring Strategie**

Turboladerdrehzahl: unplausibel

Mögliche Ursachen

-Sensor defekt -Verkabelung / Steckverbindung n.i.O

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Turboladerdrehzahl prüfen
- mit MAN-cats die Funktion der VTG prüfen --> evtl führt eine Fehlfunktion zu der geringen Laderdrehzahl
- Abgassystem vor Turbolader auf Leckage prüfen: Rußspuren, Blasgeräusch bei laufendem Motor
- Drehzahlsensor gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6097 - FMI 4 - Turboladerdrehzahlsensor - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Turboladerdrehzahlsensor: kein Signal

Mögliche Ursachen

-Sensor defekt -Verkabelung / Steckverbindung n.i.O

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Drehzahlsensor auf korrekte Montage im Ladergehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6097 - FMI 8 - Turboladerdrehzahlsensor - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Turboladerdrehzahlsensor: Signal fehlerhaft

Mögliche Ursachen

-Sensor defekt -Verkabelung / Steckverbindung n.i.O

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Drehzahlsensor auf korrekte Montage im Ladergehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6100 - FMI 1 - Turboladerdrehzahl: Drehzahl zu hoch - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung des Turboladers

Mögliche Ursachen

- Das Drehzahlsignal des Turboladerdrehzahlsensors ist zu hoch

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Turboladerdrehzahl prüfen
- mit MAN-cats die Funktion der VTG prüfen --> evtl führt eine Fehlfunktion (Blockierung) zu erhöhter Turboladerdrehzahl
- evtl. vorhandenes Wastegate auf korrekte Funktion prüfen: verklemmt, Ansteuerung defekt
- Drehzahlsensor prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 6100 - FMI 2 - Turboladerdrehzahl: Drehzahl zu hoch - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Turboladers

Mögliche Ursachen

- Das Drehzahlsignal des Turboladerdrehzahlsensors ist zu niedrig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Turboladerdrehzahl prüfen
- mit MAN-cats die Funktion der VTG prüfen --> evtl führt eine Fehlfunktion (Blockierung) zu der niedrigen Turboladerdrehzahl
- evtl. vorhandenes Wastegate auf korrekte Funktion prüfen: offen verklemmt, Ansteuerung defekt

Mögliche Abhilfe

- ggf. A435 Steuergerät EDC wechseln

SPN 6100 - FMI 8 - Turboladerdrehzahl: Drehzahl zu hoch - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung des Turboladers

Mögliche Ursachen

- Die Turboladerdrehzahl ist ungültig

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Turboladerdrehzahl prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6103 - FMI 2 - AdBlue-System: Füllstandswarnung Level 3 - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- AdBlue Füllstand ist unter 2.5 % abgesunken
- Leck im AdBlue-Tank oder in der Pumpenleitung
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- AdBlue Füllstand prüfen
- Pumpenleitung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung des AdBlue Kombigebers prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des A1192 AdBlue-Kombigebers (10 Ampere) prüfen
- Spannungsversorgung des A1192 AdBlue Kombigebers prüfen: Am Anschlußstecker Pin 1 = +12 V, Pin 4 = Klemme 31
- A1192 AdBlue Kombigeber mit MAN-cats prüfen: passt der angezeigte Füllstand zum echten Füllstand im Tank, reagiert die Anzeige wie erwartet bei Änderungen des Füllstands

Mögliche Abhilfe

SPN 6104 - FMI 2 - AdBlue-System: Füllstandswarnung Level 4 - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- AdBlue Füllstand ist unter 1.0 % abgesunken
- Leck im AdBlue-Tank oder in der Pumpenleitung
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- AdBlue Füllstand prüfen
- Pumpenleitung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung des AdBlue Kombigebers prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des A1192 AdBlue-Kombigebers (10 Ampere) prüfen
- Spannungsversorgung des A1192 AdBlue Kombigebers prüfen: Am Anschlußstecker Pin 1 = +12 V, Pin 4 = Klemme 31
- A1192 AdBlue Kombigeber mit MAN-cats prüfen: passt der angezeigte Füllstand zum echten Füllstand im Tank, reagiert die Anzeige wie erwartet bei Änderungen des Füllstands

Mögliche Abhilfe

SPN 6104 - FMI 2 - AdBlue-System: Füllstandswarnung Level 4 - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- AdBlue Füllstand ist unter 1.0 % abgesunken
- Leck im AdBlue-Tank oder in der Pumpenleitung
- A1192 AdBlue Kombigeber ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- AdBlue Füllstand prüfen
- Pumpenleitung prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung des AdBlue Kombigebers prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des A1192 AdBlue-Kombigebers (10 Ampere) prüfen
- Spannungsversorgung des A1192 AdBlue Kombigebers prüfen: Am Anschlußstecker Pin 1 = +12 V, Pin 4 = Klemme 31
- A1192 AdBlue Kombigeber mit MAN-cats prüfen: passt der angezeigte Füllstand zum echten Füllstand im Tank, reagiert die Anzeige wie erwartet bei Änderungen des Füllstands

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6110 - FMI 1 - Inducement-System: Warnung AdBlue-Qualität - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Der Harnstoffgehalt des AdBlue entspricht nicht der erforderlichen Qualität
- AdBlue wurde mit Wasser verdünnt
- Defekt des A1192 Adblue-Kombigebers

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung des AdBlue Kombigebers prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des A1192 AdBlue Kombigebers (10 Ampere) prüfen
- Spannungsversorgung des A1192 AdBlue Kombigebers prüfen: Am Anschlußstecker Pin 1 = +12 V, Pin 4 = Klemme 31
- A1192 AdBlue Kombigeber mit MAN-cats prüfen: welcher Harnstoffgehalt wird angezeigt, ändert sich der Wert, wenn korrektes AdBlue in den Tank eingefüllt wird auf den erwarteten Wert
- Harnstoffkonzentration des verwendeten AdBlue prüfen: Soll 32.5 % \pm 0.7 % gemäß ISO 22241-1

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6111 - FMI 2 - Kühlmittelstand: Niveau im Ausgleichsbehälter hat das Warnlevel erreicht - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Kühlmittelstands

Mögliche Ursachen

- Kühlwasserstand im Ausgleichsbehälter ist auf Warn-Niveau abgesunken

Mögliche Prüfschritte

- Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlmittelstandssensor mit MAN-cats prüfen: Stimmt der angezeigte Wert mit dem realen Kühlmittelstand im Behälter überein, verändert sich der angezeigte Wert bei Änderungen des Füllstands wie erwartet?
- Kühlmittelstandssensor nach Prüfschrittliste prüfen:
- Prüfung auf Kurzschluß nach Masse: Pin A16 und Pin A23; Sollwert: 0.9 kΩ bis 2.5 kΩ
- Spannungsmessung bei Motor-Leerlauf, Kühlmittelstand korrekt: Pin A16 und Pin A23; Sollwert: 2.4 V bis 3.6 V
- Komponenten des Kühlkreislauf auf Leckagen, insbesondere an Schläuchen und Schlauchverbindungen prüfen
- Über- bzw. Unterdruckventile zur Be- und Entlüftung des Kühlsystems prüfen (sind meist im Deckel verbaut)
- Druckverlustprüfung des Kühlsystems durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6112 - FMI 2 - Kühlmittelstand: Niveau im Ausgleichsbehälter ist zu niedrig - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Kühlmittelstands

Mögliche Ursachen

- Kühlwasserstand im Ausgleichsbehälter ist auf Alarm-Niveau abgesunken

Mögliche Prüfschritte

- Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter prüfen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Kühlmittelstandssensor mit MAN-cats prüfen: Stimmt der angezeigte Wert mit dem realen Kühlmittelstand im Behälter überein, verändert sich der angezeigte Wert bei Änderungen des Füllstands wie erwartet?
- Kühlmittelstandssensor nach Prüfschrittliste prüfen:
- Prüfung auf Kurzschluß nach Masse: Pin A16 und Pin A23; Sollwert: 0.9 kΩ bis 2.5 kΩ
- Spannungsmessung bei Motor-Leerlauf, Kühlmittelstand korrekt: Pin A16 und Pin A23; Sollwert: 2.4 V bis 3.6 V
- Komponenten des Kühlkreislauf auf Leckagen, insbesondere an Schläuchen und Schlauchverbindungen prüfen
- Über- bzw. Unterdruckventile zur Be- und Entlüftung des Kühlsystems prüfen (sind meist im Deckel verbaut)
- Druckverlustprüfung des Kühlsystems durchführen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 6125 - FMI 1 - Deaktivierung Auffroderungssystem aktiv (Override Inducement)
- zu hoch****Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf

Mögliche Prüfschritte

- Die Beschränkungen des finalen Inducements wurden für einen bestimmten Zeitraum zurückgesetzt, z. B. zur Fehlersuche und -behebung
- wenn der Fehler bis zum Ablauf der Zeit nicht behoben wurde, wird das finale Inducement wieder aktiviert

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6126 - FMI 1 - Deaktivierung aller Begrenzungen aktiv (Override, Marine) - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Steuergeräts

Mögliche Ursachen

- die Unterdrückung aller Alarmreaktionen wurde aktiviert

Mögliche Prüfschritte

- um den Motor im Ausnahmefall weiter ohne Einschränkungen betreiben zu können, wurden die Alarmreaktionen, wie z. B. Leistungsbegrenzung, deaktiviert

Mögliche Abhilfe

SPN 6127 - FMI 4 - CAN-Botschaft A1SCRSI2: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6130 - FMI 1 - Endstufe Warnlampe 1: Übertemperatur - zu hoch**Monitoring Strategie**

Warnlampe 1: Übertemperatur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- evtl. MAN-cats-Monitoring EDC-interner Temperatur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6130 - FMI 5 - Endstufe Warnlampe 1: Übertemperatur - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Warnlampe 1: Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6130 - FMI 6 - Endstufe Warnlampe 1: Übertemperatur - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Warnlampe 1: Kurzschluss nach UBatt+

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6130 - FMI 10 - Endstufe Warnlampe 1: Übertemperatur - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Warnlampe 1: Unterbrechung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6131 - FMI 1 - Endstufe Warnlampe 2: Übertemperatur - zu hoch**Monitoring Strategie**

Warnlampe 2: Übertemperatur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- evtl. MAN-cats-Monitoring EDC-interner Temperatur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

**SPN 6131 - FMI 5 - Endstufe Warnlampe 2: Kurzschluß nach Minus oder Masse -
Kurzschluss nach Masse****Monitoring Strategie**

Warnlampe 2: Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6131 - FMI 6 - Endstufe Warnlampe 2: Kurzschluß nach +UBat - Kurzschluss nach UBatt+
Monitoring Strategie

Warnlampe 2: Kurzschluss nach Ubatt+

Mögliche Ursachen
Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6131 - FMI 10 - Endstufe Warnlampe 2: Unterbrechung - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Warnlampe 2: Unterbrechung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6132 - FMI 1 - Endstufe Warnlampe 3: Übertemperatur - zu hoch**Monitoring Strategie**

Warnlampe 3: Übertemperatur

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- evtl. MAN-cats-Monitoring EDC-interner Temperatur

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

**SPN 6132 - FMI 5 - Endstufe Warnlampe 3: Kurzschluß nach Minus oder Masse -
Kurzschluss nach Masse****Monitoring Strategie**

Warnlampe 3: Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

**SPN 6132 - FMI 6 - Endstufe Warnlampe 3: Kurzschluß nach Minus oder Masse -
Kurzschluss nach UBatt+****Monitoring Strategie**

Warnlampe 3: Kurzschluss nach Ubatt+

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6132 - FMI 10 - Endstufe Warnlampe 3: Unterbrechung - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Warnlampe 3: Unterbrechung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6135 - FMI 4 - CAN-Botschaft AdBlue-Tanksensor: Timeout - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- ,
- Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung EDC beschrieben. - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
 - CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6135 - FMI 8 - CAN-Botschaft AdBlue-Tanksensor: Timeout - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- ,
- Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung EDC beschrieben. - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
 - CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6140 - FMI 5 - Luftloses Dosiersystem Drucksensor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung des Drucksensors der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen

- der minimal zulässige Systemdruck von -0.2 bar wurde unterschritten (Signalspannung kleiner 250 mV)

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Kurzschluß nach Masse (EDC Pin A13, Dosiereinheit Pin 8)
- Verkabelung auf korrekte Steckverbindungen, Wackelkontakte, Scheuerstellen prüfen
- Versorgungsspannung 5 V prüfen zwischen EDC Pin A49 und Pin A22, Dosiereinheit Pin 5 und Pin 7
- Sollwert 4.75 V bis 5.25 V

Mögliche Abhilfe

SPN 6140 - FMI 6 - Luftloses Dosiersystem Drucksensor - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung des Drucksensors der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen

- der maximal zulässige Systemdruck von 16.8 bar wurde überschritten (Signalspannung größer 4400 mV)

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Kurzschluß nach +UBat (EDC Pin A13, Dosiereinheit Pin 8)
- Verkabelung auf korrekte Steckverbindungen, Wackelkontakte, Scheuerstellen prüfen
- Versorgungsspannung 5 V prüfen zwischen EDC Pin A49 und Pin A22, Dosiereinheit Pin 5 und Pin 7
- Sollwert 4.75 V bis 5.25 V

Mögliche Abhilfe

SPN 6140 - FMI 11 - Luftloses Dosiersystem Drucksensor - Wackelkontakt

Monitoring Strategie

Überwachung des Drucksensors der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen

- die Grenzen des zulässigen Systemdrucks wurden innerhalb von 10 Sekunden mindestens 10 mal über- bzw. unterschritten

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung auf korrekte Steckverbindungen, Wackelkontakte, Scheuerstellen prüfen (EDC Pin A13, Dosiereinheit Pin 8)

Mögliche Abhilfe

SPN 6142 - FMI 5 - Luftloses Dosiersystem Temperatursensor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung des Temperatursensors der AdBlue-Dosiereinheit ob Messwert unterhalb gültigen Wertes

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Prüfen der Verkabelung, speziell Kurzschluss nach Masse! sowie auf korrekte Steckerverbindung/Wackelkontakte/Scheuerstellen. etc. Prüfen ob Betriebsspannung (5V) anliegen. Prüfen ob das System eingefroren ist. - Dosierventil tauschen

Mögliche Abhilfe

SPN 6142 - FMI 6 - Luftloses Dosiersystem Temperatursensor - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung des Temperatursensors der AdBlue-Dosiereinheit ob Messwert oberhalb gültigen Wertes

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Prüfen der Verkabelung, speziell Kurzschluss nach UBat! sowie auf korrekte Steckerverbindung/Wackelkontakte/Scheuerstellen. etc. Prüfen ob Betriebsspannung anliegen. Prüfen ob das System eingefroren ist. Prüfen ob das System unter Druck steht. - Dosierventil tauschen

Mögliche Abhilfe

SPN 6142 - FMI 11 - Luftloses Dosiersystem Temperatursensor - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Überwachung des Temperatursensors der AdBlue-Dosiereinheit auf Wackelkontakt

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Prüfen der Verkabelung auf korrekte Steckerverbindung/Wackelkontakte/Scheuerstellen etc. - Dosierventil tauschen

Mögliche Abhilfe

SPN 6143 - FMI 6 - AdBlue-Dosiereinheit - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Verkabelung der Endstufe Low-Side zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Kurzschluß nach +UBat (EDC Pin A76, Dosiereinheit Pin 2)

Mögliche Abhilfe

SPN 6143 - FMI 7 - AdBlue-Dosiereinheit - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Verkabelung der Endstufe High-Side zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Kurzschluß (EDC Pin A53, Dosiereinheit Pin 1)

Mögliche Abhilfe

SPN 6143 - FMI 12 - AdBlue-Dosiereinheit - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Ubatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Verkabelung der Endstufe High-Side zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Kurzschluß nach +UBat oder Unterbrechung (EDC Pin A53, Dosiereinheit Pin 1)

Mögliche Abhilfe

- Analyse anhand anderem Fehlereintrag notwendig
- nachdem die Fehlerursache gefunden und der Fehler behoben wurde, mit MAN-cats die Lernwerte des Ventils zurücksetzen

SPN 6143 - FMI 13 - AdBlue-Dosiereinheit - Unterbrechung oder Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Verkabelung der Endstufe Low-Side zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Kurzschluß nach Masse oder Unterbrechung (EDC Pin A76, Dosiereinheit Pin 2)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6145 - FMI 5 - AdBlue-System: Drehzahlvorgabe - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Monitoring Strategie: Überwachung des Drehzahlvorgabesignal auf Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

1. Prüfen der Verkabelung auf korrekte Steckerverbindung/Scheuerstellen/Kontakte zu Masseführenden Leitungen bzw. Fzg-Massepunkten etc. prüfen 2. Pumpe Tauschen (Bei Pumpentausch ist die Serviceroutine Filter Reset & Initial operation auszuführen!) Nach der Service-Routine Initial Operation ist der SG-Nachlauf komplett zu beenden!

Mögliche Abhilfe

SPN 6145 - FMI 6 - AdBlue-System: Drehzahlvorgabe - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Monitoring Strategie: Überwachung des Drehzahlvorgabesignal auf Kurzschluss nach Ubatt+

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

-1. Prüfen der Verkabelung auf korrekte Steckerverbindung/Scheuerstellen/Kontakte zu Spannungsführenden Leitungen etc. prüfen 2. Pumpe Tauschen (Bei Pumpentausch ist die Serviceroutine Filter Reset & Initial operation auszuführen!) Nach der Service-Routine Initial Operation ist der SG-Nachlauf komplett zu beenden!

Mögliche Abhilfe

SPN 6145 - FMI 10 - AdBlue-System: Drehzahlvorgabe - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Monitoring Strategie: Überwachung des Drehzahlvorgabesignal auf Unterbrechung

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

1. Prüfen der Verkabelung auf korrekte Steckerverbindung/Wackelkontakte/Scheuerstellen etc. 2. Pumpe Tauschen (Bei Pumpentausch ist die Serviceroutine Filter Reset & Initial operation auszuführen!) Nach der Service-Routine Initial Operation ist der SG-Nachlauf komplett zu beenden!

Mögliche Abhilfe

SPN 6148 - FMI 3 - CAN-Botschaft AT1T1: AdBlue-Tanklevel (mm) defekt - unplausibel**Monitoring Strategie**

Fehlerkriterium: Bei offener Leitung Fehlereintrag nach definierter Zeit

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf

Mögliche Prüfschritte

- Die Beschränkungen des finalen Inducements wurden für einen bestimmten Zeitraum zurückgesetzt, z. B. zur Fehlersuche und -behebung
- wenn der Fehler bis zum Ablauf der Zeit nicht behoben wurde, wird das finale Inducement wieder aktiviert

Mögliche Abhilfe

SPN 6148 - FMI 8 - CAN-Botschaft AT1T1: AdBlue-Tanklevel (mm) defekt - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

1. Prüfen der Verkabelung auf korrekte Steckerverbindung/Scheuerstellen/Kontakte zu Masseführenden Leitungen bzw. Fzg-Massepunkten etc. prüfen

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf

Mögliche Prüfschritte

- Die Beschränkungen des finalen Inducements wurden für einen bestimmten Zeitraum zurückgesetzt, z. B. zur Fehlersuche und -behebung
- wenn der Fehler bis zum Ablauf der Zeit nicht behoben wurde, wird das finale Inducement wieder aktiviert

Mögliche Abhilfe

SPN 6149 - FMI 3 - CAN-Botschaft AdBlue-Tanksensor: Füllstand - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung - Sensor defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6149 - FMI 8 - CAN-Botschaft AdBlue-Tanksensor: Füllstand - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung - Sensor defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6150 - FMI 3 - CAN-Botschaft: AdBlue-Tanksensor Tanktemperatur defekt - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6150 - FMI 8 - CAN-Botschaft: AdBlue-Tanksensor Tanktemperatur ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6151 - FMI 1 - Endstufe PTC-Beheizung AdBlue-Dosiereinheit - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe der PTC-Beheizung der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen

- Kurzschluß in der Verbindung zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Low-Side-Endstufe zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Kurzschluß nach +UBat (EDC Pin A20, Dosiereinheit Pin 3)
- PTC-Heizelement über Widerstandsmessung auf Funktion prüfen
- Messung zwischen Pin B07 und Pin B20
- Sollwert: 12 Ω bis 14 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor nach Partikelfilter wechseln

SPN 6151 - FMI 2 - Endstufe PTC-Beheizung AdBlue-Dosiereinheit - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe der PTC-Beheizung der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen

- Kurzschluß in der Verbindung zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Endstufe Low-Side zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Kurzschluß nach Masse (EDC Pin B20, Dosiereinheit Pin 3)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor SCR-Kat wechseln

SPN 6151 - FMI 5 - Endstufe PTC-Beheizung AdBlue-Dosiereinheit - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe der PTC-Beheizung der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen

- Kurzschluß in der Verbindung zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Endstufe High-Side zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Kurzschluß nach Masse (EDC Pin B07, Dosiereinheit Pin 4)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Abgastemperatursensor vor SCR-Kat wechseln

SPN 6151 - FMI 6 - Endstufe PTC-Beheizung AdBlue-Dosiereinheit - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe der PTC-Beheizung der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen

- Kurzschluß in der Verbindung zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Endstufe High-Side zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Kurzschluß nach +UBat (EDC Pin B07, Dosiereinheit Pin 4)

Mögliche Abhilfe

bei SPN 4448 wird Kurzschluss nach Ubat. oder Masse der 5V Versorgung auf Lüfterdrehzahlsensor, EVB-Gegendrucksensor, Abgasdifferenzdrucksensor oder Kraftstoffniederdrucksensor erkannt. Überprüfen sie die Verdrahtung zu genannten Sensoren und die Funktion der Sensoren mit MAN-cats. In der Überwachung kann nicht unterschieden werden, ob ein Kurzschluss nach Masse ($U < 4,75V$) oder +Ubat ($U > 5,25V$) besteht.

SPN 6151 - FMI 10 - Endstufe PTC-Beheizung AdBlue-Dosiereinheit - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe der PTC-Beheizung der AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung in der Verbindung zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung der Endstufe Low-Side zwischen A435 Steuergerät EDC und A1279 SCR-Dosiereinheit prüfen, speziell auf Unterbrechung (EDC Pin A20, Dosiereinheit Pin 3)

Mögliche Abhilfe

SPN 6152 - FMI 1 - Inducement-System: Deaktivierung Aufforderungssystem aktiv - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf

Mögliche Prüfschritte

- Die Beschränkungen des finalen Inducements wurden für einen bestimmten Zeitraum zurückgesetzt, z. B. zur Fehlersuche und -behebung
- wenn der Fehler bis zum Ablauf der Zeit nicht behoben wurde, wird das finale Inducement wieder aktiviert

Mögliche Abhilfe

Wast Gate Steuerung prüfen. - Stellgliedtest MAN CATS - Wast Gate Steuerung auf Leichtgängigkeit prüfen - Versorgungsdruck ca.2,5bar - Vorspannung 1-1,5mm - ggf. Turbotaktventil erneuern.

SPN 6153 - FMI 1 - Inducement-System: Deaktivierung Aufforderungssystem Marine aktiv - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf

Mögliche Prüfschritte

- Die Beschränkungen des finalen Inducements wurden für einen bestimmten Zeitraum zurückgesetzt, z. B. zur Fehlersuche und -behebung
- wenn der Fehler bis zum Ablauf der Zeit nicht behoben wurde, wird das finale Inducement wieder aktiviert

Mögliche Abhilfe

Hallo, prüfen Sie die Wastegateklappe, ob diese leichtgängig ist, bzw. ob die Regelstange rechtwinkelig dazu steht. Wastegatestange aushängen und prüfen. Es sollte eine Vorspannung von ca. 1 - 1,5 mm vorhanden sein. Luftversorgung zum Taktventil von 2,5 bar prüfen.

SPN 6154 - FMI 1 - Inducement-System: Leistungsreduktion aktiv wegen wiederholtem Fehler - zu hoch

Monitoring Strategie

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Ein emissionsrelevanter Fehler ist innerhalb des Überwachungszeitfensters wiederholt aufgetreten
- nach Ablauf einer definierten Zeit wird das schwache Inducement aktiv und begrenzt Drehzahl und Drehmoment

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen
- Liegen emissionsrelevante Fehler vor: AdBlue-Füllstand, AdBlue Qualität, Ausfall NOx-Sensor, Lambdasonde, Ausfall AGR-Klappe, Fehler in der AdBlue-Eindosierung?
- AdBlue-Füllstand bzw. -qualität prüfen
- A808 AdBlue-Fördermodul und A1279 Dosiermodul prüfen Sensoren prüfen, elektrische Verkabelung prüfen
- AGR-Klappe auf Blockierung bzw. Verfahrbarkeit prüfen
- AdBlue-Eindosierung: Komponenten prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6155 - FMI 1 - Inducement-System: Kriechmodus aktiv wegen wiederholtem Fehler - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Ein emissionsrelevanter Fehler ist innerhalb des Überwachungszeitfensters wiederholt aufgetreten
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen
- Liegen emissionsrelevante Fehler vor: AdBlue-Füllstand, AdBlue Qualität, Ausfall NOx-Sensor, Lambdasonde, Ausfall AGR-Klappe, Fehler in der AdBlue-Eindosierung?
- AdBlue-Füllstand bzw. -qualität prüfen
- A808 AdBlue-Fördermodul und A1279 Dosiermodul prüfen Sensoren prüfen, elektrische Verkabelung prüfen
- AGR-Klappe prüfen Blockierung, Stellgliedtest mit MANcats, neu anlernen
- AdBlue-Eindosierung: Komponenten prüfen

Mögliche Abhilfe

- Stellgliedtest MAN CATS

SPN 6157 - FMI 8 - CAN-Botschaft AT1IGC1: Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6158 - FMI 8 - CAN-Botschaft AT1IGC2: Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6159 - FMI 8 - CAN-Botschaft NOx Sensor II OBD AT10GC1: Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

-CAN TimeOUT -CAN Verbund prüfen auf Unterbrechung und Kurzschluss.

Mögliche Prüfschritte

-Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung FEDC beschrieben. - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 6160 - FMI 8 - CAN-Botschaft NOx Sensor II OBD AT10GC2: Timeoutfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung -- Spannungsversorgung KL.15 od. 31 nicht i.O.
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- Überprüfung Abgas-Can wie in der Systembeschreibung FEDC beschrieben. - elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen
- Hinweis: Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen. Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden. Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

SPN 6161 - FMI 1 - AdBlue-Versorgungseinheit - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit auf blockierten Pumpenmotor

Mögliche Ursachen

- blockierter Pumpenmotor z. B. durch Eis in der Pumpenkammer
- A808 AdBlue-Versorgungseinheit defekt

Mögliche Prüfschritte

- Hinweis:

Mögliche Abhilfe

SPN 6161 - FMI 2 - AdBlue-Versorgungseinheit - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit auf blockierten Pumpenmotor

Mögliche Ursachen

-AdBlue-System: Drosselstelle in Saug- und/oder Druckpfad z.B. Schmutz, geknickte oder gequetschte Leitungen, etc.

Mögliche Prüfschritte

Diese SPN kann im Fehlerspeicher abgelegt sein, wenn Fehler auf dem CAN anliegen.

Mögliche Abhilfe

**SPN 6162 - FMI 1 - AdBlue-Versorgungseinheit: Drehzahl-Durchfluß-Korrelation
unplausibel - zu hoch****Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen

- Leckage in der Saugleitung zwischen AdBlue-Tank und A808 AdBlue-Versorgungseinheit
- Entnahmeeinheit oder Saugleitung blockiert
- AdBlue-Tank leer

Mögliche Prüfschritte

Bei der Fehlersuche auf dem CAN ist immer der Motorspezifische Schaltplan anzuwenden. Die defekte Stelle kann anhand der im Fehlerspeicher abgelegten SPNs eingekreist werden.

Mögliche Abhilfe

- den Fehlerspeicher des Power Train Manager/Fahrzeugführungsrechner auslesen und dortige Ursachen beheben
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

**SPN 6162 - FMI 3 - AdBlue-Versorgungseinheit: Drehzahl-Durchfluß-Korrelation
unplausibel - unplausibel****Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen

- Rücklaufleitung von der A1279 AdBlue-Dosiereinheit zum Tank blockiert

Mögliche Prüfschritte

Eine Übersicht der motorspezifischen CAN-Schaltreihenfolgen findet sich in der separaten Systembeschreibung FEDC17

Mögliche Abhilfe

- den Fehlerspeicher des Power Train Manager/Fahrzeugführungsrechner auslesen und dortige Ursachen beheben '
- Verkabelung auf fehlerhafte Vercrimpung prüfen
- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6163 - FMI 1 - AdBlue-Dosiereinheit Druck-Drehzahl-Korrelation in der Service-Routine - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Vorfehler Druck / Drehzahl zu hoch

Mögliche Ursachen

- Leckage in der Saugleitung zwischen AdBlue-Tank und A808 AdBlue-Versorgungseinheit
- Entnahmeeinheit oder Saugleitung blockiert
- AdBlue-Tank leer

Mögliche Prüfschritte

- Fehler gemäß Prüfschema "Leckage Saugleitung" verifizieren und beheben
- Saugleitung und Anschlüsse zwischen Entnahmeeinheit und A808 AdBlue-Versorgungseinheit auf Leckagestellen, Knicke oder Quetschstellen, z. B. durch Kabelbinder, prüfen
- AdBlue-Leitung und Anschlüsse zwischen A808 AdBlue-Versorgungseinheit und A1279 AdBlue-Dosiereinheit auf Leckagestellen, Knicke oder Quetschstellen, z. B. durch Kabelbinder, prüfen
- Entnahmeeinheit im AdBlue-Tank auf Durchgängigkeit prüfen
- EingangsfILTER an der Entnahmeeinheit auf Verschmutzung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6163 - FMI 2 - AdBlue-Dosiereinheit Druck-Drehzahl-Korrelation in der Service-Routine - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Vorfehler Druck / Drehzahl zu hoch

Mögliche Ursachen

- Rücklaufleitung von der A1279 AdBlue-Dosiereinheit zum Tank blockiert

Mögliche Prüfschritte

- Fehler gemäß Prüfschema "Blockierter Rücklauf" verifizieren und beheben
- AdBlue-Rücklauf von der A1279 Dosiereinheit zum Tank auf Knicke oder Quetschstellen, z. B. durch Kabelbinder, prüfen
- Entnahmeeinheit im AdBlue-Tank auf Durchgängigkeit prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6163 - FMI 3 - AdBlue-Dosiereinheit Druck-Drehzahl-Korrelation in der Service-Routine - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung auf Vorfehler Druck / Drehzahl zu hoch

Mögliche Ursachen

- Rücklaufleitung von der A1279 AdBlue-Dosiereinheit zum Tank blockiert

Mögliche Prüfschritte

- Fehler gemäß Prüfschema "Blockierter Rücklauf" verifizieren und beheben
- AdBlue-Rücklauf von der A1279 AdBlue-Dosiereinheit zum Tank auf Knicke oder Quetschstellen, z. B. durch Kabelbinder, prüfen
- Entnahmeeinheit im AdBlue-Tank auf Durchgängigkeit prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6164 - FMI 9 - AdBlue-Dosiereinheit - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Dosiereinheit auf Defekte

Mögliche Ursachen

- Defekt in der elektrischen Verkabelung
- Defekt an der AdBlue-Vor- bzw. Rücklaufleitung

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen
- elektrische Leitungen und Steckverbinder zur AdBlue-Dosiereinheit auf Kurzschluß, Wackelkontakt oder Unterbrechung prüfen
- AdBlue Zu- und Rücklaufleitungen auf Beschädigung und korrekten Anschluß prüfen
- Entnahmeeinheit im AdBlue-Tank auf Durchgängigkeit prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6165 - FMI 3 - AdBlue-Versorgungseinheit Druck-Drehzahl-Korrelation - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Saugleitung auf Leckage

Mögliche Ursachen

- Leckage in der Saugleitung zwischen AdBlue-Tank und A808 AdBlue-Versorgungseinheit
- Entnahmeeinheit oder Saugleitung blockiert
- AdBlue-Tank leer

Mögliche Prüfschritte

- Fehler gemäß Prüfschema "Leckage Saugleitung" verifizieren und beheben
- AdBlue-Leitungen saug- und druckseitig auf Leckage, Durchgängigkeit und korrekten Anschluß prüfen
- Leitungen auf Knicke und Quetschstellen, z. B. durch Kabelbinder, prüfen
- AdBlue-Füllstand im Tank kontrollieren
- Tankfilter und Entnahmeeinheit auf Verschmutzung prüfen
- Saug- und Hauptfilter der A808 AdBlue-Versorgungseinheit auf Verschmutzung prüfen
- EingangsfILTER der A1279 AdBlue-Dosiereinheit auf Verschmutzung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6166 - FMI 1 - AdBlue-Versorgungseinheit Drehzahl - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Saugleitung auf Leckage

Mögliche Ursachen

- Leckage in der Saugleitung zwischen AdBlue-Tank und Pumpe
- Entnahmeeinheit oder Saugleitung blockiert
- AdBlue-Tank leer

Mögliche Prüfschritte

- Fehler gemäß Prüfschema "Leckage Saugleitung" verifizieren und beheben
- AdBlue-Leitungen saug- und druckseitig auf Leckage, Durchgängigkeit und korrekten Anschluß prüfen
- Leitungen auf Knicke und Quetschstellen, z. B. durch Kabelbinder, prüfen
- AdBlue-Füllstand im Tank kontrollieren
- Tankfilter und Entnahmeeinheit auf Verschmutzung prüfen
- Saug- und Hauptfilter der A808 AdBlue-Versorgungseinheit auf Verschmutzung prüfen
- EingangsfILTER der A1279 AdBlue-Dosiereinheit auf Verschmutzung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6166 - FMI 3 - AdBlue-Versorgungseinheit Drehzahl - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Saugleitung auf Leckage

Mögliche Ursachen

- gefrorenes AdBlue-System

Mögliche Prüfschritte

- prüfen, ob das AdBlue-System gefroren ist (Temp. kleiner -9 °C)
- an der A808 AdBlue-Versorgungseinheit eine Drehzahl von 30 % vorgeben, die Ist-Pumpendrehzahl soll dann bei 1475 rpm \pm 500 rpm liegen
- wird die Drehzahl nicht erreicht, dann A808 AdBlue-Versorgungseinheit tauschen

Mögliche Abhilfe

SPN 6167 - FMI 5 - AdBlue-Versorgungseinheit: Drehzahlsignal Kurzschluß nach Minus oder Masse - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- interner Fehler in der A808 AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Soll- und Ist-Drehzahl prüfen
- Solldrehzahl-Signal prüfen: EDC Pin B30, Pin A02 (Kl. 31)
- Signal der Ist-Drehzahl Rückmeldung prüfen: EDC Pin B16, Pin A02 (Kl. 31)
- Solldrehzahl: Tastgrad 95 % (Zündung an, ohne Motorlauf)
- Ist-drehzahl-Rückmeldung: 50 Hz (Zündung an, ohne Motorlauf)
- Verkabelung der Drehzahl-signale auf Durchgang prüfen:
- Solldrehzahl: EDC Pin B30, Stecker A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 3
- Ist-Drehzahl Rückmeldung: EDC Pin B16, Stecker der A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 1
- Masse: EDC Pin A02, Stecker der A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 4

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6167 - FMI 6 - AdBlue-Versorgungseinheit: Drehzahlsignal Kurzschluß nach Minus oder Masse - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- interner Fehler in der A808 AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Soll- und Ist-Drehzahl prüfen
- Solldrehzahl-Signal prüfen: EDC Pin B30, Pin A02 (Kl. 31)
- Signal der Ist-Drehzahl Rückmeldung prüfen: EDC Pin B16, Pin A02 (Kl. 31)
- Solldrehzahl: Tastgrad 95 % (Zündung an, ohne Motorlauf)
- Ist-drehzahl-Rückmeldung: 50 Hz (Zündung an, ohne Motorlauf)
- Verkabelung der Drehzahl-signale auf Durchgang prüfen:
- Solldrehzahl: EDC Pin B30, Stecker A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 3
- Ist-Drehzahl Rückmeldung: EDC Pin B16, Stecker der A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 1
- Masse: EDC Pin A02, Stecker der A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 4

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6170 - FMI 9 - AdBlue-Versorgungseinheit - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung, ob die AdBlue-Versorgungseinheit ansaugen und Druck aufbauen kann

Mögliche Ursachen

- Leckage in der Saugleitung zwischen AdBlue-Tank und A808 AdBlue-Versorgungseinheit
- Entnahmeeinheit oder Saugleitung blockiert
- AdBlue-Tank leer

Mögliche Prüfschritte

- Fehler gemäß Prüfschema "Leckage Saugleitung" verifizieren und beheben
- Leitungspaket auf Leckage, Durchgängigkeit und korrekten Anschluß prüfen
- Leitungen auf Knicke und Quetschstellen z. B. durch Kabelbinder prüfen
- AdBlue-Füllstand im Tank kontrollieren
- Tankfilter der Entnahmeeinheit auf Verschmutzung prüfen
- Hauptfilter der A808 AdBlue-Versorgungseinheit auf Verschmutzung prüfen
- EingangsfILTER der A1279 AdBlue-Dosiereinheit auf Verschmutzung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6171 - FMI 1 - AdBlue-Versorgungseinheit Filtertausch - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Filterstandzeit der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen

- durch das System wurden mehr als 7000 Liter AdBlue eindosiert
- Hinweis auf anstehenden Filterwechsel

Mögliche Prüfschritte

- Filter in der A808 AdBlue-Versorgungseinheit auf Verschmutzung prüfen und wechseln

Mögliche Abhilfe

SPN 6172 - FMI 1 - AdBlue-Versorgungseinheit Filter voll - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Filterstandzeit der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen

- durch das System wurden mehr als 8500 Liter AdBlue eindosiert
- maximale Filterstandzeit erreicht

Mögliche Prüfschritte

- Filter in der A808 AdBlue-Versorgungseinheit auf Verschmutzung prüfen und wechseln

Mögliche Abhilfe

SPN 6173 - FMI 5 - SCR-System Temperatursensor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Defekt in der Verkabelung des Temperatursensors in der A1279 AdBlue-Dosiereinheit
- defekter Temperatursensor in der A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verkabelung des Temperatursensors der A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen:
- Temperatursignal an der EDC Pin A27
- Masse an der EDC Pin A22
- Sollwert Signalspannung bei 20 °C: 2.0 V bis 2.5 V

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6173 - FMI 6 - SCR-System Temperatursensor - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Defekt in der Verkabelung des Temperatursensors in der A1279 AdBlue-Dosiereinheit
- defekter Temperatursensor in der A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verkabelung des Temperatursensors der A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen:
- Temperatursignal an der EDC Pin A27
- Masse an der EDC Pin A22
- Sollwert Signalspannung bei 20 °C: 2.0 V bis 2.5 V

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6174 - FMI 1 - SCR-System Versorgungsspannung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Defekt in der Verkabelung der A808 AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verkabelung der Spannungsversorgung der A808 AdBlue-Versorgungseinheit prüfen
- Ansteuerung erfolgt über ein Relais, das von der EDC über die Pins C01 und C77 angesteuert wird
- Widerstand Relais bei 12 V 100 Ω bis 125 Ω
- Widerstand Relais bei 24 V 125 Ω bis 138 Ω
- Am Stecker zur A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pins 2 und Pin 4 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. CAN-Verbindung erneuern

SPN 6174 - FMI 2 - SCR-System Versorgungsspannung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Defekt in der Verkabelung der A808 AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verkabelung der Spannungsversorgung der A808 AdBlue-Versorgungseinheit prüfen
- Ansteuerung erfolgt über ein Relais, das von der EDC über die Pins C01 und C77 angesteuert wird
- Widerstand Relais bei 12 V 100 Ω bis 125 Ω
- Widerstand Relais bei 24 V 125 Ω bis 138 Ω
- Am Stecker zur A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pins 2 und Pin 4 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6175 - FMI 1 - SCR-System Sensorversorgung - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Defekt in der Verkabelung des A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Verkabelung und Steckverbindungen prüfen
- Sensorversorgung an der EDC prüfen: Pin A49 (5 V Versorgung), Pin A22 (Masse)
- Sollwert Versorgungsspannung: 4.75 V bis 5.25 V
- Sensorversorgung an der Steckverbindung zur A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen: Pin 5 (5 V Versorgung), Pin 7 (Masse)

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern

SPN 6175 - FMI 2 - SCR-System Sensorversorgung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Defekt in der Verkabelung des A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Verkabelung und Steckverbindungen prüfen
- Sensorversorgung an der EDC prüfen: Pin A49 (5 V Versorgung), Pin A22 (Masse)
- Sollwert Versorgungsspannung: 4.75 V bis 5.25 V
- Sensorversorgung an der Steckverbindung zur A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen: Pin 5 (5 V Versorgung), Pin 7 (Masse)

Mögliche Abhilfe

- mit MAN-cats-durchführen: HCI-Systemtest
- Analyse anhand anderem Fehlereintrag notwendig

SPN 6178 - FMI 3 - Pedalwertgeber: Positionsfehler - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung des Pedalwertgebers

Mögliche Ursachen

- defekter Pedalwertgeber, die Position des Fahrpedals wird nicht korrekt erfasst

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats Pedalwertgeber prüfen: passt der angezeigte Wert zur realen Fahrpedalstellung, werden Änderungen der Fahrpedalstellung korrekt angezeigt
- Spannungsversorgung des Pedalwertgebers prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B08 und Pin B47; Sollwert: 5.0 Volt \pm 0.25 Volt
- Fahrpedalsignal prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B50 und Pin B47; Sollwert: 0.6 V - 4.5 V

Mögliche Abhilfe

SPN 6179 - FMI 1 - Endstufe Warn-LED 2: Übertemperatur - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Warnlampen

Mögliche Ursachen

- Defekt in der VTG-Verstelleinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats die Funktion des VTG-Stellers prüfen: ist der Steller blockiert / schwergängig, fährt er über den kompletten Fahrweg
- mit MAN-cats Verstellweg des VTG-Stellers neu anlernen
- Ansteuerung des Relais zur Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B06 und Pin A02; Sollwert +UBat
- Relais der Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6179 - FMI 5 - Endstufe Warn-LED 2: Übertemperatur - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der Warnlampen

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats die Funktion des VTG-Stellers prüfen: ist der Steller blockiert / schwergängig, fährt er über den kompletten Fahrweg
- mit MAN-cats Verstellweg des VTG-Stellers neu anlernen
- Ansteuerung des Relais zur Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B06 und Pin A02; Sollwert +UBat
- Relais der Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6179 - FMI 6 - Endstufe Warn-LED 2: Übertemperatur - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der Warnlampen

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats die Funktion des VTG-Stellers prüfen: ist der Steller blockiert / schwergängig, fährt er über den kompletten Fahrweg
- mit MAN-cats Verstellweg des VTG-Stellers neu anlernen
- Ansteuerung des Relais zur Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B06 und Pin A02; Sollwert +UBat
- Relais der Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. AGR-Ventil Sperrklappe erneuern (Aktuell ist diese noch nicht einzeln lieferbar)

SPN 6179 - FMI 10 - Endstufe Warn-LED 2: Übertemperatur - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der Warnlampen

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. AGR Sperrklappe erneuern

SPN 6180 - FMI 1 - VTG: Regelabweichung - zu hoch**Monitoring Strategie**

VTG: Bleibende Regelabweichung

Mögliche Ursachen

-Schwergängige oder hakende Schaufeln/Düsenring der VTG, ggf. gasseitig verkocht, ein Verstellen des Aktuators/der Mechanik wird verhindert/erschwert -Zu hoher Abgasgegendruck, verblockter DOC/DPF/SCR -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Möglicher Wackelkontakt oder Fehler in der Spannungsversorgung.
Verkabelung und Steckerkontakte Batterie Hauptschalter bis Motorsteuergerät prüfen.

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats die Funktion des VTG-Stellers prüfen: ist der Steller blockiert / schwergängig, fährt er über den kompletten Fahrweg
- mit MAN-cats Verstellweg des VTG-Stellers neu anlernen
- Ansteuerung des Relais zur Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen
- Relais der Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen -Vergleich zwischen VTG-Position Soll-Wert und Ist-Wert - Verkabelung der Komponente prüfen. Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

-Abgasturbolader prüfen -Abgasgegendruck prüfen, Katalysatoren prüfen

SPN 6180 - FMI 3 - VTG: Regelabweichung - unplausibel**Monitoring Strategie**

VTG: Nach Prüfung weicht mindestens einer der Endanschläge von kalibrierter Position ab

Mögliche Ursachen

-Schwergängige oder hakende Schaufeln/Düsenring der VTG, ggf. gasseitig verkocht, ein Verstellen des Aktuators/der Mechanik wird verhindert/erschwert

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats die Funktion des VTG-Stellers prüfen: ist der Steller blockiert / schwergängig, fährt er über den kompletten Verfahrweg
- mit MAN-cats Verstellweg des VTG-Stellers neu anlernen -Vergleich zwischen VTG-Position Soll-Wert und Ist-Wert

Mögliche Abhilfe

-Abgasturbolader prüfen

SPN 6180 - FMI 9 - VTG: Regelabweichung - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

VTG: Hohe Stellmotorlast, Stellmotorlast ggf. limitiert, Regelabweichungen können die Folge sein

Mögliche Ursachen

-Schwergängige oder hakende Schaufeln/Düsenring der VTG, ggf. gasseitig verkocht, ein Verstellen des Aktuators/der Mechanik wird verhindert/erschwert -Zu hoher Abgasgegendruck, verblockter DOC/DPF/SCR -Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats die Funktion des VTG-Stellers prüfen: ist der Steller blockiert / schwergängig, fährt er über den kompletten Fahrweg
- mit MAN-cats Verstellweg des VTG-Stellers neu anlernen
- Vergleich zwischen VTG-Position Soll-Wert und Ist-Wert -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen
- Relais der Spannungsversorgung des VTG-Stellers prüfen

Mögliche Abhilfe

-Abgasturbolader prüfen -Abgasgegendruck prüfen, Katalysatoren prüfen

SPN 6181 - FMI 1 - AdBlue-Leitungsbeheizung: Übertemperatur - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Leitungsbeheizung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Ansteuerung der AdBlue Leitungsheizung durch die EDC ist fehlerhaft
- Beide Relais öffnen nicht mehr
- Rückmeldeleitung für aktive Beheizung ist unterbrochen

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Relais im Versorgungs- und im Massepfad prüfen: schalten die Relais beim Anlegen bzw. Wegnehmen der Ansteuerspannung
- Ansteuerspannung des Relais im Versorgungspfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B51 und Pin B28; Sollwert +UBat
- Spannungsversorgung des Relais im Massepfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B03 und Pin B05; Sollwert +UBat
- Widerstand der Magnetspulen der Relais prüfen: Widerstandsmessung zwischen Pin B51 und B28 bzw. Pin B05 und B03; Sollwert 85 Ω bis 105 Ω
- Rückmeldeleitung für aktive Beheizung prüfen: bei eingeschalteter Heizung muß an der EDC auf Pin B23 +UBat anliegen (Feedback an EDC, daß die Relais geschaltet haben und Spannung an den Heizelementen anliegt)

Mögliche Abhilfe

- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- ggf. Einspritzeinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6181 - FMI 5 - AdBlue-Leitungsbeheizung: Übertemperatur - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Leitungsbeheizung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Ansteuerung der AdBlue Leitungsbeheizung durch die EDC ist fehlerhaft

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Relais im Versorgungs- und im Massepfad prüfen: schalten die Relais beim Anlegen bzw. Wegnehmen der Ansteuerspannung
- Ansteuerspannung des Relais im Versorgungspfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B51 und Pin B28; Sollwert +UBat
- Spannungsversorgung des Relais im Massepfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B03 und Pin B05; Sollwert +UBat
- Widerstand der Magnetspulen der Relais prüfen: Widerstandsmessung zwischen Pin B51 und B28 bzw. Pin B05 und B03; Sollwert 85 Ω bis 105 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- ggf. Einspritzeinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6181 - FMI 6 - AdBlue-Leitungsbeheizung: Übertemperatur - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Leitungsbeheizung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Ansteuerung der AdBlue Leitungsbeheizung durch die EDC ist fehlerhaft

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Relais im Versorgungs- und im Massepfad prüfen: schalten die Relais beim Anlegen bzw. Wegnehmen der Ansteuerspannung
- Ansteuerspannung des Relais im Versorgungspfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B51 und Pin B28; Sollwert +UBat
- Spannungsversorgung des Relais im Massepfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B03 und Pin B05; Sollwert +UBat
- Widerstand der Magnetspulen der Relais prüfen: Widerstandsmessung zwischen Pin B51 und B28 bzw. Pin B05 und B03; Sollwert 85 Ω bis 105 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- ggf. Einspritzeinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6181 - FMI 10 - AdBlue-Leitungsbeheizung: Übertemperatur - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Leitungsbeheizung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Ansteuerung der AdBlue Leitungsbeheizung durch die EDC ist fehlerhaft
- Die Beheizung der AdBlue-Leitungen funktioniert nicht korrekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Relais im Versorgungs- und im Massepfad prüfen: schalten die Relais beim Anlegen bzw. Wegnehmen der Ansteuerspannung
- Ansteuerspannung des Relais im Versorgungspfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B51 und Pin B28; Sollwert +UBat
- Spannungsversorgung des Relais im Massepfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B03 und Pin B05; Sollwert +UBat
- Widerstand der Magnetspulen der Relais prüfen: Widerstandsmessung zwischen Pin B51 und B28 bzw. Pin B05 und B03; Sollwert 85 Ω bis 105 Ω

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- ggf. Einspritzeinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6182 - FMI 1 - Endstufe AdBlue-Leitungsbeheizung: Übertemperatur - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Endstufe zur Ansteuerung der AdBlue-Leitungsbeheizung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Die Endstufe des A435 Steuergerät EDC zeigt einen Übertemperaturfehler
- Die Beheizung der AdBlue-Leitungen ist nicht mehr aktiv

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Ansteuerspannung des Relais im Versorgungspfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B51 und Pin B28; Sollwert +UBat
- Spannungsversorgung des Relais im Massepfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B03 und Pin B05; Sollwert +UBat

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6182 - FMI 5 - Endstufe AdBlue-Leitungsbeheizung: Übertemperatur - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe zur Ansteuerung der AdBlue-Leitungsbeheizung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Die Endstufe des A435 Steuergerät EDC zeigt einen Kurzschlußfehler
- Die Beheizung der AdBlue-Leitungen ist nicht mehr aktiv

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Ansteuerspannung des Relais im Versorgungspfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B51 und Pin B28; Sollwert +UBat
- Spannungsversorgung des Relais im Massepfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B03 und Pin B05; Sollwert +UBat

Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6182 - FMI 6 - Endstufe AdBlue-Leitungsbeheizung: Übertemperatur - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe zur Ansteuerung der AdBlue-Leitungsbeheizung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Die Endstufe des A435 Steuergerät EDC zeigt einen Kurzschlußfehler
- Die Beheizung der AdBlue-Leitungen ist nicht mehr aktiv

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Ansteuerspannung des Relais im Versorgungspfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B51 und Pin B28; Sollwert +UBat
- Spannungsversorgung des Relais im Massepfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B03 und Pin B05; Sollwert +UBat

Mögliche Abhilfe

- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- abhängig vom Fehlerbild Einspritzeinheit oder Zumesseinheit erneuern
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6182 - FMI 10 - Endstufe AdBlue-Leitungsbeheizung: Übertemperatur - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung der Endstufe zur Ansteuerung der AdBlue-Leitungsbeheizung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Die Endstufe des A435 Steuergerät EDC zeigt einen Unterbechungsfehler
- Die Beheizung der AdBlue-Leitungen ist nicht mehr aktiv

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Ansteuerspannung des Relais im Versorgungspfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B51 und Pin B28; Sollwert +UBat
- Spannungsversorgung des Relais im Massepfad prüfen: Spannungsmessung zwischen Pin B03 und Pin B05; Sollwert +UBat

Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6183 - FMI 8 - Wegfahrsperre: falscher Wegfahrsperren-Code (fehlerhafte Paarbildung) - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung des Steuergeräts

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- prüfen, ob der richtige Schlüssel verwendet wurde

Mögliche Abhilfe

SPN 6184 - FMI 4 - Manipulationsschutz: Timeoutfehler - Kein Signal
Monitoring Strategie

Überwachung des Steuergeräts

Mögliche Ursachen

- es liegt ein Fehler im Bereich der Wegfahrsperrung vor
- die Wegfahrsperrung wurde manipuliert

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Komponenten des Wegfahrsperrung-Systems auf einwandfreie Funktion bzw. auf Anzeichen von Manipulation prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6184 - FMI 8 - Manipulationsschutz: Drehmomentreduktion aktiv - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung des Steuergeräts

Mögliche Ursachen

- es liegt ein Fehler im Bereich der Wegfahrsperrung vor
- die Wegfahrsperrung wurde manipuliert

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Komponenten des Wegfahrsperrung-Systems auf einwandfreie Funktion bzw. auf Anzeichen von Manipulation prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6186 - FMI 1 - AdBlue-Versorgungseinheit: Druck-Drehzahl-Korrelation in Service-Routine - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6186 - FMI 2 - AdBlue-Versorgungseinheit: Druck-Drehzahl-Korrelation in Service-Routine - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6186 - FMI 3 - AdBlue-Versorgungseinheit: Druck-Drehzahl-Korrelation in Service-Routine - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

- Analyse anhand anderem Fehlereintrag notwendig
- weitere im Diagnosespeicher abgelegte Fehler beheben

SPN 6187 - FMI 1 - AdBlue-Versorgungseinheit: Pumpe blockiert - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6187 - FMI 2 - AdBlue-Versorgungseinheit: Pumpe blockiert - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6188 - FMI 1 - AdBlue-Versorgungseinheit: Drehzahl-Durchfluß-Korrelation - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- ggf. Einspritzeinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6188 - FMI 3 - AdBlue-Versorgungseinheit: Drehzahl-Durchfluß-Korrelation - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

- ggf. Kraftstoffleitung erneuern
- ggf. Einspritzeinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6189 - FMI 3 - AdBlue-Versorgungseinheit: Druck-Drehzahl-Korrelation - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

SPN 6190 - FMI 1 - AdBlue-Versorgungseinheit: Pumpendrehzahl - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

SPN 6190 - FMI 3 - AdBlue-Versorgungseinheit: Pumpendrehzahl - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6191 - FMI 5 - AdBlue-Versorgungseinheit: Pumpendrehzahl - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- interner Fehler in der A808 AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Soll- und Ist-Drehzahl prüfen
- Solldrehzahl-Signal prüfen: EDC Pin B30, Pin A02 (Kl. 31)
- Signal der Ist-Drehzahl Rückmeldung prüfen: EDC Pin B16, Pin A02 (Kl. 31)
- Solldrehzahl: Tastgrad 95 % (Zündung an, ohne Motorlauf)
- Ist-Drehzahl-Rückmeldung: 50 Hz (Zündung an, ohne Motorlauf)
- Verkabelung der Drehzahlsignale auf Durchgang prüfen:
- Solldrehzahl: EDC Pin B30, Stecker A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 3
- Ist-Drehzahl Rückmeldung: EDC Pin B16, Stecker der A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 1
- Masse: EDC Pin A02, Stecker der A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 4

Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6191 - FMI 6 - AdBlue-Versorgungseinheit: Pumpendrehzahl - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- interner Fehler in der A808 AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats-Monitoring Soll- und Ist-Drehzahl prüfen
- Solldrehzahl-Signal prüfen: EDC Pin B30, Pin A02 (Kl. 31)
- Signal der Ist-Drehzahl Rückmeldung prüfen: EDC Pin B16, Pin A02 (Kl. 31)
- Solldrehzahl: Tastgrad 95 % (Zündung an, ohne Motorlauf)
- Ist-Drehzahl-Rückmeldung: 50 Hz (Zündung an, ohne Motorlauf)
- Verkabelung der Drehzahlsignale auf Durchgang prüfen:
- Solldrehzahl: EDC Pin B30, Stecker A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 3
- Ist-Drehzahl Rückmeldung: EDC Pin B16, Stecker der A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 1
- Masse: EDC Pin A02, Stecker der A808 AdBlue-Versorgungseinheit Pin 4

Mögliche Abhilfe

- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6193 - FMI 5 - SCR-Pumpe Drucksensor - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Defekt in der Verkabelung des Drucksensors der A1279 AdBlue-Versorgungseinheit
- defekter Drucksensor in der A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verkabelung des Drucksensors der A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen:
- Drucksignal an der EDC Pin A13
- Masse an der EDC Pin A22
- Sollwert Signalspannung bei Umgebungsdruck 0.47 V bis 0.6 V

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6193 - FMI 6 - SCR-Pumpe Drucksensor - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Defekt in der Verkabelung des Drucksensors der A1279 AdBlue-Versorgungseinheit
- defekter Drucksensor in der A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Verkabelung des Drucksensors der A1279 AdBlue-Dosiereinheit prüfen:
- Drucksignal an der EDC Pin A13
- Masse an der EDC Pin A22
- Sollwert Signalspannung bei Umgebungsdruck 0.47 V bis 0.6 V

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCI-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCI-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6194 - FMI 9 - AdBlue-Versorgungseinheit: Gerät defekt - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung der AdBlue-Versorgungseinheit

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Unterdrückter Fehler bei Frost oder Tank leer

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6195 - FMI 7 - AdBlue-Leitungsbeheizung: Kurzschluß - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- interner Fehler in der AdBlue-Leitung

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6196 - FMI 7 - AdBlue-Leitungsbeheizung: Kurzschluß - Kurzschluss**Monitoring Strategie**

Überwachung des SCR-Systems

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- interner Fehler in der AdBlue-Leitung

Mögliche Prüfschritte**Mögliche Abhilfe**

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6197 - FMI 5 - Luftloses Dosiersystem Drehzahlrückmeldung - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung der Pumpendrehfrequenz auf plausiblen Wertebereich (min. Grenze)

Mögliche Ursachen

- Störsignale auf der Leitung
- Fehler in der elektrischen Verkabelung

Mögliche Prüfschritte

- Prüfen der Verkabelung auf korrekte Steckerverbindung/Wackelkontakte/Scheuerstellen etc. Prüfen ob Störsignal in die Leitung eingekoppelt wird (z.B. liegt eine frequenzführende Leitung parallel im Kabelbaum). Prüfen ob Spannungsversorgung der Pumpe sichergestellt ist. - Pumpe tauschen. (Bei Pumpentausch ist mit MAN-cats die Serviceroutine Filter Reset & Initial operation auszuführen!) Nach der Service-Routine Initial Operation ist der SG-Nachlauf komplett zu beenden!

Mögliche Abhilfe

SPN 6197 - FMI 6 - Luftloses Dosiersystem Drehzahlrückmeldung - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung der Pumpendrehfrequenz auf plausiblen Wertebereich (min. Grenze)

Mögliche Ursachen

- Störsignale auf der Leitung
- Fehler in der elektrischen Verkabelung

Mögliche Prüfschritte

- Prüfen der Verkabelung auf korrekte Steckerverbindung/Wackelkontakte/Scheuerstellen etc. Prüfen ob Störsignal in die Leitung eingekoppelt wird (z.B. liegt eine frequenzführende Leitung parallel im Kabelbaum). Prüfen ob Spannungsversorgung der Pumpe sichergestellt ist. - Pumpe tauschen. (Bei Pumpentausch ist mit MAN-cats die Serviceroutine Filter Reset & Initial operation auszuführen!) Nach der Service-Routine Initial Operation ist der SG-Nachlauf komplett zu beenden!

Mögliche Abhilfe

SPN 6198 - FMI 1 - VTG: Regelabweichung, Verfahrenweg nach Lernen zu groß - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der VTG

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats die Funktion des VTG-Stellers prüfen: ist der Steller blockiert / schwergängig, fährt er über den kompletten Verfahrenweg
- mit MAN-cats Verstellweg des VTG-Stellers neu anlernen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen der Zumesseinheit erneuern
- ggf. Zumesseinheit wechseln
- nach Tausch kann Luft im System sein > mit MAN-cats mindestens 3 HCl-Systemtests durchführen, um das System mit Kraftstoff zu spülen
- nach maximal 6 HCl-Systemtests die Abgasnachbehandlung auf 270°C aufheizen, um den angesammelten Kraftstoff zu verbrennen. Ansonsten Gefahr von Beschädigung der Abgasanlage!
- Hinweis: abhängig vom Softwarestand werden automatisch Systemtests beim Starten der Diagnoseroutine durchgeführt. Fehlerspeichereinträge werden möglicherweise erst nach mehreren Systemtests gesetzt.

SPN 6204 - FMI 8 - VTG: Aktuator-Zustand ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

VTG: Ungültiger Status des Stellers

Mögliche Ursachen

-Defekt / Fehlfunktion in der Stellerelektronik

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats die Funktion des VTG-Stellers prüfen: ist der Steller blockiert / schwergängig, fährt er über den kompletten Verfahrweg
- mit MAN-cats Verstellweg des VTG-Stellers neu anlernen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Abgasturbolader erneuern

SPN 6205 - FMI 8 - VTG: Aktuator-Temperatur ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

VTG: Ungültiger Temperaturwert (Platinentemperatur) des Stellers

Mögliche Ursachen

-Defekt / Fehlfunktion in der Stellerelektronik

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- mit MAN-cats die Funktion des VTG-Stellers prüfen: ist der Steller blockiert / schwergängig, fährt er über den kompletten Verfahrweg
- mit MAN-cats Verstellweg des VTG-Stellers neu anlernen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Abgasturbolader erneuern

SPN 6206 - FMI 1 - Endstufe Warn-LED - zu hoch**Monitoring Strategie**

Endstufe Warn-LED1: Übertemperatur

Mögliche Ursachen

,-Kurzschluss zw. Pin B29 und Kl.15

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6206 - FMI 5 - Endstufe Warn-LED - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Endstufe Warn-LED1: Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen

„Kurzschluss zw. Pin B29 und Kl.15

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6206 - FMI 6 - Endstufe Warn-LED - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Endstufe Warn-LED1: Kurzschluss nach Ubatt+

Mögliche Ursachen

„Kurzschluss zw. Pin B29 und Kl.15

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6206 - FMI 10 - Endstufe Warn-LED - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Endstufe Warn-LED1: Unterbrechung

Mögliche Ursachen

„Leitungsunterbrechung zw. Pin B29 und KI.15

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Leuchtmittel und Lampengehäuse prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6207 - FMI 1 - Endstufe Relais AdBlue-Versorgungseinheit - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Lastrelais der AdBlue-Versorgungseinheit: Übertemperatur

Mögliche Ursachen

- Übertemperatur in der Endstufe der Spannungsversorgung der A808 AdBlue-Versorgungseinheit
- Übergangswiderstand in der Steckverbindung
- Defekt in der Steuerspule des Lastrelais

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung auf korrekte Steckverbindungen, Wackelkontakte, Scheuerstellen prüfen
- Lastrelais auf Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6207 - FMI 5 - Endstufe Relais AdBlue-Versorgungseinheit - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung des Lastrelais der AdBlue-Versorgungseinheit: Kurzschluss nach Masse

Mögliche Ursachen

- Kurzschluß im Lastrelais gegen Masse

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung auf korrekte Steckverbindungen, Wackelkontakte, Scheuerstellen prüfen
- Lastrelais auf Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6207 - FMI 6 - Endstufe Relais AdBlue-Versorgungseinheit - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung des Lastrelais der AdBlue-Versorgungseinheit: Kurzschluss nach Ubatt+

Mögliche Ursachen

- Kurzschluß im Lastrelais gegen Ubatt+

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung auf korrekte Steckverbindungen, Wackelkontakte, Scheuerstellen prüfen
- Lastrelais auf Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6207 - FMI 10 - Endstufe Relais AdBlue-Versorgungseinheit - Unterbrechung**Monitoring Strategie**

Überwachung des Lastrelais der AdBlue-Versorgungseinheit: Unterbrechung

Mögliche Ursachen

- Unterbrechung der Verbindung zum Lastrelais

Mögliche Prüfschritte

- Verkabelung auf korrekte Steckverbindungen, Wackelkontakte, Scheuerstellen prüfen
- Lastrelais auf Funktion prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6208 - FMI 3 - Luftmassensensor Bank 1: Offset auf Luftmassensignal - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung des Luftmassensensors: Signal unplausibel, Offset Fehler

Mögliche Ursachen

- B 323 Luftmassenmesser ist defekt
- Leckage im Luftsystem

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Luftsystem auf Leckagen prüfen, insbesondere Schlauchleitungen und Verbindungen
- mit MAN-cats Luftmassensignal und B323 Luftmassenmesser prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

**SPN 6208 - FMI 9 - Luftmassensensor Bank 1: Offset auf Luftmassensignal -
Gerätefehler****Monitoring Strategie**

Überwachung des Luftmassensensors: Fehler CAN-Botschaft

Mögliche Ursachen

- B323 Luftmassenmesser ist defekt
- Leckage im Luftsystem

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- Luftsystem auf Leckagen prüfen, insbesondere Schlauchleitungen und Verbindungen
- mit MAN-cats Luftmassensignal und B323 Luftmassenmesser prüfen
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6209 - FMI 4 - CAN-Botschaft TFI4Cmd: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6210 - FMI 4 - CAN-Botschaft TFI4Data: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- NOx-Sensor verbauen

SPN 6210 - FMI 8 - CAN-Botschaft TFI4Data: Datenlängenfehler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- NOx-Sensor verbauen

SPN 6211 - FMI 4 - CAN-Botschaft TxTFI4OBD: Timeoutfehler - Kein Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

- NOx-Sensor verbauen

SPN 6212 - FMI 9 - Enteisung des AdBlue-Systems fehlgeschlagen - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung der Beheizung des AdBlue-Systems

Mögliche Ursachen

- Fehler in der Kühlwasser-Beheizung des AdBlue-Tanks und der A808 AdBlue-Versorgungseinheit
- Fehler in der elektrischen Beheizung der AdBlue-Leitungen und der A1279 AdBlue-Dosiereinheit

Mögliche Prüfschritte

- Kühlwasserleitungen der Beheizung von Tank und A808 AdBlue-Versorgungseinheit auf Leckage, Knicke und Quetschstellen, z. B. durch Kabelbinder, prüfen
- Verkabelung des Y437 Magnetventil Kühlwasser auf korrekte Steckverbindungen, Wackelkontakte, Scheuerstellen prüfen (EDC Pin A32 und Pin A54, Magnetventil Pin 1 und Pin 2)
- Y437 Magnetventil Kühlwasser auf Funktion prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin A32 und Pin A54
- Sollwert für 12 Volt-System: 15.5 Ω bis 17 Ω
- Sollwert für 24 Volt-System: 30.5 Ω bis 33.5 Ω
- Verkabelung der Beheizung des AdBlue-Leitungspakets auf korrekte Steckverbindungen, Wackelkontakte, Scheuerstellen prüfen (EDC Pin B28 und Pin B51 im Versorgungspfad, Pin B03 und Pin B05 im Massepfad)
- beide Relais der Leitungsheizung auf Funktion prüfen
- Widerstandsmessung im Versorgungspfad zwischen Pin B28 und Pin B51, im Massepfad zwischen Pin B03 und Pin B05
- Sollwert: 85 Ω bis 105 Ω
- Verkabelung der Beheizung der A1279 AdBlue-Dosiereinheit auf korrekte Steckverbindungen, Wackelkontakte, Scheuerstellen prüfen (EDC Pin B07 und Pin B20, Dosiereinheit Pin 4 und Pin 3)
- PTC-Heizelement der A1279 AdBlue-Dosiereinheit auf Funktion prüfen
- Widerstandsmessung zwischen Pin B07 und Pin B20
- Sollwert: 12 Ω bis 14 Ω

Mögliche Abhilfe

SPN 6217 - FMI 9 - Ansaugluftdrosselklappe: Rückstellfeder gebrochen - Gerätefehler
Monitoring Strategie

Überwachung der Ansaugluftdrosselklappe

Mögliche Ursachen

- Rückstellfeder im Stellmotor ist gebrochen
- Klappe ist schwergängig, läuft nicht bzw. zu langsam in die geschlossene Position zurück

Mögliche Prüfschritte

- M119 Ansaugluftdrosselklappe mit MAN-cats in die voll geöffnete Position fahren, Stecker abziehen --> ist die Feder intakt, muß die Klappe selbsttätig in die geschlossene Position zurückgedrückt werden

Mögliche Abhilfe

SPN 6222 - FMI 1 - Startermonitoring: Startabbruch -

Monitoring Strategie

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 6989 - FMI 1 - Lambdasonde Adaption notwendig -**Monitoring Strategie**

Abweichung Lambdasonde

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- Testroutine Lambdasonde mit MAN-cats durchführen

SPN 6990 - FMI 1 - Lambdasonde Adaption sofort notwendig -

Monitoring Strategie

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 6993 - FMI 3 - Drucksensor vor OxiCat - unplausibel**Monitoring Strategie**

Drucksensor vor OxiCat: unplausibel (Differenzdrucksensor)

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Sensor defekt

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung der Komponente prüfen -Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6993 - FMI 5 - Drucksensor vor OxiCat - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Drucksensor vor OxiCat: Kurzschluss nach Masse (Differenzdrucksensor)

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Sensor defekt

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung der Komponente prüfen -Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6993 - FMI 6 - Drucksensor vor OxiCat - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Drucksensor vor OxiCat: Kurzschluss nach Ubatt+ (Differenzdrucksensor)

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Sensor defekt

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung der Komponente prüfen -Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 6993 - FMI 11 - Drucksensor vor OxiCat - Wackelkontakt**Monitoring Strategie**

Drucksensor vor OxiCat: Wackelkontakt (Differenzdrucksensor)

Mögliche Ursachen

-Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Sensor defekt

Mögliche Prüfschritte

-Verkabelung der Komponente prüfen -Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

**SPN 6994 - FMI 5 - Luftmassensensor Kanal 2: Kurzschluß nach Minus oder Masse -
Kurzschluss nach Masse****Monitoring Strategie**

Überwachung des Ansaugluftmassensensors

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Pin-Belegung am Bauteil: Pin 1: VDD = +5 V; Pin 2: SENT 1 (dynamischer Druck); Pin 3: GND; Pin 4: SENT 2 (absoluter Druck, Lufttemperatur).
- Pin-Belegung EDC: A43: (VDD) V_V_5VSS1F (+5 V \pm 0.1 V); A58: (SENT 1) I_F_DF01; A55: (GND) G_R_DF02; A44: (SENT 2) I_F_DF02.

Mögliche Abhilfe

**SPN 6994 - FMI 6 - Luftmassensensor Kanal 2: Kurzschluß nach Minus oder Masse -
Kurzschluss nach UBatt+****Monitoring Strategie**

Überwachung des Ansaugluftmassensensors

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Pin-Belegung am Bauteil: Pin 1: VDD = +5 V; Pin 2: SENT 1 (dynamischer Druck); Pin 3: GND; Pin 4: SENT 2 (absoluter Druck, Lufttemperatur).
- Pin-Belegung EDC: A43: (VDD) V_V_5VSS1F (+5 V \pm 0.1 V); A58: (SENT 1) I_F_DF01; A55: (GND) G_R_DF02; A44: (SENT 2) I_F_DF02.

Mögliche Abhilfe

SPN 6994 - FMI 8 - Luftmassensensor Kanal 2: Kurzschluß nach Minus oder Masse - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung des Ansaugluftmassensensors

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Spannungsversorgung Luftmassensensor-Seite prüfen: Spannungsversorgung (4,85 bis 5,15) V, Stromversorgung innerhalb (20 bis 50) mA
- Pin-Belegung an Bauteil: Pin 1: VDD = +5 V; Pin 2: SENT 1 (dynamischer Druck); Pin 3: GND; Pin 4: SENT 2 (absoluter Druck, Lufttemperatur).
- Pin-Belegung EDC: A43: (VDD) V_V_5VSS1F (+ 5 V \pm 0.1 V); A58: (SENT 1) I_F_DF01; A55: (GND) G_R_DF02; A44: (SENT 2) I_F_DF02.

Mögliche Abhilfe

SPN 6996 - FMI 1 - Partikelfilter tauschen/reinigen mit Leistungsreduktion -**Monitoring Strategie**

-Aschebelastung über Grenzwert

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. Positionssensor der Ladeluftdrosselklappe wechseln
Reinigung / Tausch DPF

SPN 6997 - FMI 5 - Luftmassensensor Kanal 1 - Kurzschluss nach Masse**Monitoring Strategie**

Überwachung des Ansaugluftmassensensors

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Pin-Belegung am Bauteil: Pin 1: VDD = +5 V; Pin 2: SENT 1 (dynamischer Druck); Pin 3: GND; Pin 4: SENT 2 (absoluter Druck, Lufttemperatur).
- Pin-Belegung EDC: A43: (VDD) V_V_5VSS1F (+5 V \pm 0.1 V); A58: (SENT 1) I_F_DF01; A55: (GND) G_R_DF02; A44: (SENT 2) I_F_DF02.

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen und Steckverbindungen erneuern
- ggf. Positionssensor der Ladeluftdrosselklappe wechseln

SPN 6997 - FMI 6 - Luftmassensensor Kanal 1 - Kurzschluss nach UBatt+**Monitoring Strategie**

Überwachung des Ansaugluftmassensensors

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Pin-Belegung am Bauteil: Pin 1: VDD = +5 V; Pin 2: SENT 1 (dynamischer Druck); Pin 3: GND; Pin 4: SENT 2 (absoluter Druck, Lufttemperatur).
- Pin-Belegung EDC: A43: (VDD) V_V_5VSS1F (+5 V \pm 0.1 V); A58: (SENT 1) I_F_DF01; A55: (GND) G_R_DF02; A44: (SENT 2) I_F_DF02.

Mögliche Abhilfe

SPN 6997 - FMI 8 - Luftmassensensor Kanal 1 - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung des Ansaugluftmassensensors

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- elektrische Leitungen prüfen
- elektrische Steckverbindungen prüfen
- Pin-Belegung am Bauteil: Pin 1: VDD = +5 V; Pin 2: SENT 1 (dynamischer Druck); Pin 3: GND; Pin 4: SENT 2 (absoluter Druck, Lufttemperatur).
- Pin-Belegung EDC: A43: (VDD) V_V_5VSS1F (+5 V \pm 0.1 V); A58: (SENT 1) I_F_DF01; A55: (GND) G_R_DF02; A44: (SENT 2) I_F_DF02.

Mögliche Abhilfe

SPN 6998 - FMI 1 - Luftmasse Differenzdruck - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Ansaugluftmassensensors

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- MAN-cats: dem Fehler zugeordnete Umweltbedingungen beachten
- Prüfung der Ladeluftanlage auf Dichtheit (evtl. Leckage in Strömungsrichtung nach Luftmassensensor)
- Venturi-Rohr auf Versottung und Verblockung prüfen
- Venturi-Rohr auf korrekte Sachnummer prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6998 - FMI 2 - Luftmasse Differenzdruck - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Ansaugluftmassensensors

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- MAN-cats: dem Fehler zugeordnete Umweltbedingungen beachten
- Prüfung der Ladeluftanlage auf Dichtheit (evtl. Leckage in Strömungsrichtung vor Luftmassensensor)
- Venturi-Rohr auf Versottung und Verblockung prüfen
- Venturi-Rohr auf korrekte Sachnummer prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 6998 - FMI 3 - Luftmasse Differenzdruck - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung des Ansaugluftmassensensors

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- letztmalige Kalibrierung versuchen durch Motor-Stop und Warten über die Zeit von 5x tau

Mögliche Abhilfe

SPN 6998 - FMI 9 - Luftmasse Differenzdruck - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Überwachung des Ansaugluftmassensensors

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- keine

Mögliche Abhilfe

- ggf. AGR-Ventil Sperrklappe erneuern (Aktuell ist diese noch nicht einzeln lieferbar)

SPN 6999 - FMI 10 - Endstufe Drehzahlausgang -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- ggf. AGR-Ventil Sperrklappe erneuern (Aktuell ist diese noch nicht einzeln lieferbar)

SPN 6999 - FMI 1 - Endstufe Drehzahlausgang -

Monitoring Strategie

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

- Partikelfilterregeneration durchführen

SPN 6999 - FMI 6 - Endstufe Drehzahlausgang -

Monitoring Strategie

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

- Ölstand anpassen

SPN 6999 - FMI 5 - Endstufe Drehzahlausgang -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

- WEMA- Geber erneuern
- Harnstoffplausibilisierung mit MANCats im Menü EDC zurücksetzen (im Moment nur im LKW möglich)

SPN 7020 - FMI 4 - Fehler im zeitsynchronen priv. CAN - Kein Signal**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

**SPN 7021 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys1_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7022 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys2_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7023 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys3_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7024 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys4_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7025 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys5_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7026 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys6_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7027 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys7_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7028 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys8_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7029 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys9_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7030 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys10_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

SPN 7051 - FMI 3 - Priorität 1 zur Anzeige im Master aus Slave - unplausibel**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

SPN 7052 - FMI 3 - Priorität 2 zur Anzeige im Master aus Slave - unplausibel**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

SPN 7053 - FMI 3 - Priorität 3 zur Anzeige im Master aus Slave - unplausibel**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7063 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_MSMon_FidFCC_MRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7071 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys1_MRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7072 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys11_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

SPN 7076 - FMI 8 - Prüfsumme und Zähler ungültig (S0) - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

SPN 7077 - FMI 8 - Prüfsumme und Zähler ungültig (S1) - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7078 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys12_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

SPN 7079 - FMI 3 - Master Slave Identifikation unplausibel - unplausibel**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7081 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_MSMon_FidFCC_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

SPN 7082 - FMI 8 - Master Slave Softwareversion ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

**SPN 7083 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys2_MRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7084 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys3_MRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7085 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys13_SRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7086 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys4_MRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

**SPN 7088 - FMI 4 - Timeout für CAN-Empfangsbotschaft Frm_ComMS_Sys5_MRcv -
Kein Signal****Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte**

Prüfung Fehlerspeicher SLAVE Steuergerät

Mögliche Abhilfe

SPN 8109 - FMI 1 - Injektorbank 0 Timeoutfehler - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Einspritzsystems

Mögliche Ursachen

- Kurzschlußüberwachung für Bank 1 funktioniert nicht korrekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8110 - FMI 1 - Injektorbank 1 Timeoutfehler - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Einspritzsystems

Mögliche Ursachen

- Kurzschlußüberwachung für Bank 2 funktioniert nicht korrekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8111 - FMI 1 - ECU-Monitoring: Motorüberhitzungsschutz - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung des Steuergeräts

Mögliche Ursachen

- es liegt ein Fehler im Bereich der Einspritzung vor

Mögliche Prüfschritte

- mit MAN-cats das Einspritzsystem prüfen
- die Einspritzdauer im Schiebetrieb ist zu hoch
- mit MAN-cats prüfen, ob der Leerlaufzustand korrekt erkannt wird

Mögliche Abhilfe

SPN 8120 - FMI 1 - Abgastemperatur vor SCR - zu hoch**Monitoring Strategie**

Abgastemperatur vor SCR: Der gemessene Sensorwert liegt oberhalb des prognostizierten Bereichs/ physikalische Diagnose

Mögliche Ursachen

- Fehler in der Spannungsversorgung zum Abgastemperaturmodul
- der Abgastemperatursensor vor SCR ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen:
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des Abgastemperaturmoduls prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 8120 - FMI 2 - Abgastemperatur vor SCR - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Abgastemperatur vor SCR: Der gemessene Sensorwert liegt unterhalb des prognostizierten Bereichs/ physikalische Diagnose

Mögliche Ursachen

- Fehler in der Spannungsversorgung zum Abgastemperaturmodul
- der Abgastemperatursensor vor SCR ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen:
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des Abgastemperaturmoduls prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 8120 - FMI 8 - Abgastemperatur vor SCR - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Abgastemperatur vor SCR: Der gemessene Sensorwert für die Temperatur fällt zu schnell

Mögliche Ursachen

- Fehler in der Spannungsversorgung zum Abgastemperaturmodul
- der Abgastemperatursensor vor SCR ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen:
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des Abgastemperaturmoduls prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 8120 - FMI 9 - Abgastemperatur vor SCR - Gerätefehler**Monitoring Strategie**

Abgastemperatur vor SCR: Temperaturdifferenz zu niedrig (Ausbauerkennung bei Offroad/Marine)

Mögliche Ursachen

- Fehler in der Spannungsversorgung zum Abgastemperaturmodul
- der Abgastemperatursensor vor SCR ist defekt

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen:
- Bauteil gemäß Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des Abgastemperaturmoduls prüfen

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen erneuern
- ggf. Bauteil erneuern

SPN 8121 - FMI 2 - Inducement-System: Leistungsreduktion wegen AGR-Fehler - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler im Bereich AGR an
- nach Ablauf einer definierten Zeit wird das schwache Inducement aktiv und begrenzt Drehzahl und Drehmoment

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor wechseln

SPN 8122 - FMI 2 - Inducement-System: Kriechmodus wegen AGR-Fehler - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler im Bereich AGR an
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen

Mögliche Abhilfe

- ggf. Injektor wechseln

**SPN 8124 - FMI 2 - Inducement-System: Leistungsreduktion wegen
Dosierunterbrechung - zu niedrig****Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler im Bereich der AdBlue-Dosierung an
- nach Ablauf einer definierten Zeit wird das schwache Inducement aktiv und begrenzt Drehzahl und Drehmoment

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen

Mögliche Abhilfe

SPN 8125 - FMI 2 - Inducement-System: Kriechmodus wegen Dosierunterbrechung - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler im Bereich AdBlue-Dosierung an
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen

Mögliche Abhilfe

SPN 8127 - FMI 2 - Inducement-System: Kriechmodus wegen leerem AdBlue-Tank - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an, der AdBlue-Tank ist unter die Alarmschwelle abgesunken
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf

Mögliche Prüfschritte

- Füllstand des AdBlue-Tanks prüfen
- Fehlerspeicher auslesen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung des AdBlue Kombigebers prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des A1192 AdBlue-Kombigebers (10 Ampere) prüfen
- Spannungsversorgung des A1192 AdBlue Kombigebers prüfen: Am Anschlußstecker Pin 1 = +12 V, Pin 4 = Klemme 31
- A1192 AdBlue Kombigeber mit MAN-cats prüfen: passt der angezeigte Füllstand zum echten Füllstand im Tank, reagiert die Anzeige wie erwartet bei Änderungen des Füllstands

Mögliche Abhilfe

- ggf. elektrische Leitungen und Steckverbindungen erneuern
- ggf. B696 Temperatursensor AGR im AGR-Kühler wechseln

SPN 8128 - FMI 2 - Inducement-System: Leistungsreduktion wegen Ad-blue Verbrauch - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an, es handelt sich um einen Folgefehler aufgrund zu geringen oder keinem AdBlue Verbrauchs. Unbedingt zusätzliche SPN's im Fehlerspeicher beachten.

Mögliche Prüfschritte

` - zusätzliche SPNs prüfen, da SPN 8128 ein Folgefehler ist

Mögliche Abhilfe

SPN 8129 - FMI 2 - Inducement-System: Leistungsreduktion wegen Ad-blue Verbrauch - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an, es handelt sich um einen Folgefehler aufgrund zu geringen oder keinem AdBlue Verbrauchs. Unbedingt zusätzliche SPN's im Fehlerspeicher beachten.

Mögliche Prüfschritte

` - zusätzliche SPNs prüfen, da SPN 8129 ein Folgefehler ist

Mögliche Abhilfe

SPN 8131 - FMI 2 - Inducement-System: Leistungsreduktion wegen AdBlue-Qualität - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an, die AdBlue-Qualität entspricht nicht den Vorgaben.
- nach Ablauf einer definierten Zeit wird das schwache Inducement aktiv und begrenzt Drehzahl und Drehmoment

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung des AdBlue Kombigebers prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des A1192 AdBlue Kombigebers (10 Ampere) prüfen
- Spannungsversorgung des A1192 AdBlue Kombigebers prüfen: Am Anschlußstecker Pin 1 = +12 V, Pin 4 = Klemme 31
- A1192 AdBlue Kombigeber mit MAN-cats prüfen: welcher Harnstoffgehalt wird angezeigt, ändert sich der Wert, wenn korrektes AdBlue in den Tank eingefüllt wird auf den erwarteten Wert (Harnstoffgehalt 32.5 % \pm 0.7 %)

Mögliche Abhilfe

SPN 8132 - FMI 2 - Inducement-System: Kriechmodus wegen AdBlue-Qualität - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an, die AdBlue-Qualität entspricht nicht den Vorgaben.
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen
- elektrische Leitungen und Steckverbindungen der CAN-Busverbindung des AdBlue Kombigebers prüfen
- Sicherung der Spannungsversorgung des A1192 AdBlue Kombigebers (10 Ampere) prüfen
- Spannungsversorgung des A1192 AdBlue Kombigebers prüfen: Am Anschlußstecker Pin 1 = +12 V, Pin 4 = Klemme 31
- A1192 AdBlue Kombigeber mit MAN-cats prüfen: welcher Harnstoffgehalt wird angezeigt, ändert sich der Wert, wenn korrektes AdBlue in den Tank eingefüllt wird auf den erwarteten Wert
- Harnstoffkonzentration des verwendeten AdBlue prüfen: Soll 32.5 % \pm 0.7 % gemäß ISO 22241-1

Mögliche Abhilfe

- ggf. SCR-Katalysator verbauen bzw. Schalldämpfer-Modul wechseln

SPN 8134 - FMI 2 - Inducement-System: Leistungsreduktion wegen Eingriff NOx-Kontrolle - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Überwachung des Inducement-Systems

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an, der dazu führt, daß die zulässigen NOx-Emissionen möglicherweise nicht mehr eingehalten werden.
- nach Ablauf einer definierten Zeit wird das schwache Inducement aktiv und begrenzt Drehzahl und Drehmoment

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen
- alle Komponenten aus dem Bereich der Abgasnachbehandlung, insbesondere auch AdBlue-Eindosierung und NOx-Sensorik prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8135 - FMI 2 - Inducement-System: Kriechmodus wegen Eingriff NOx-Kontrolle - zu niedrig**Monitoring Strategie**

Fahrerinformation Warnstufe 3 - Kriechfahrt: Folgefehler aufgrund von Eingriff NOx-Kontrolle. Daher unbedingt zusätzliche SPNs im Fehlerspeicher beachten. Entprellzeit Onroad/Offroad EU 100h, Offroad EPA 4h

Mögliche Ursachen

- Es liegt ein emissionsrelevanter Fehler an, der dazu führt, dass die zulässigen NOx-Emissionen möglicherweise nicht mehr eingehalten werden.
- Der Fehler wurde auch im Zeitfenster des schwachen Inducements nicht behoben
- Jetzt ist das finale Inducement aktiv und der Motor läuft nur noch im Leerlauf -Sammel-SPN zur Aktivierung der Momentenbegrenzung (nach 36h) und Kriechmodus (nach 100h). Ursächliche SPNs können sein: 3047 (FMI4), 4441 (FMI8), 3821 (FMI4), 4058 (FMI4), 3053 (FMI4), 1761 (FMI3 und FMI8), 3043 (FMI3 und FMI8), 3746 (FMI10), 3055 (FMI4) und 3056 (FMI4)

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen - ursächliche SPN´s prüfen

Mögliche Abhilfe

- ursächliche SPN´s beheben

SPN 8201 - FMI 1 - Raildruckregler ist zu lange im Limp-Home-Modus - zu hoch**Monitoring Strategie**

Maximale limp home Zeit überschritten

Mögliche Ursachen

- es liegt ein Fehler im Bereich der Kraftstoffeinspritzung vor
- der Motor befindet sich zu lange im Notlauf-Betrieb (Limp Home) -Maximale Zeitdauer von 36 Motorbetriebsstunden im Limp Home überschritten. Fehler ist nicht mehr normal über MANCats löschar.

Mögliche Prüfschritte

- Fehlerspeicher auslesen und Fehler im Bereich Kraftstoffeinspritzung identifizieren -Zum Löschen des Fehlers muss die Rücksetzroutine des DBV durchgeführt werden.

Mögliche Abhilfe

SPN 8203 - FMI 3 - Raildrucküberwachung: Fehler im Niederdruckkreislauf - unplausibel**Monitoring Strategie**

Klemmendes PCVN erkannt. Raildruck zu hoch, obwohl das PCVN geöffnet sein soll, Motor in Schubbedingung.
Raildruck Regelabweichung Drucksteller PCVN-defekt. Raildruckabweichung größer 200bar oberhalb einer Drehzahl 1000 1/min

Mögliche Ursachen

-Klemmendes PCVN

Mögliche Prüfschritte

-Druckregelventil und DBV OpenTest durchführen

Mögliche Abhilfe

-Nach Testergebniss PCVN austauschen.

SPN 8204 - FMI 3 - Raildruckregler: Einspritzabschaltung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- es liegt ein Fehler im Bereich der Raildruckregelung vor -Kraftstoffversorgungsdruck: zu hoch (1); zu niedrig (2) -
Luft im System, Kraftstoff- Raildruck baut sich nicht auf -Unzureichende Pumpenfördermenge

Mögliche Prüfschritte

-Monitoring Soll - Ist Raildruck. Monitoring Kraftstoffversorgungsdruck und Einspritzmenge. -Railregelung:
Ausgangswert Druckregler -Railregelung: Status Raildrucküberwachung: Limp Home (offenes DBV) -Verkabelung
der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8208 - FMI 1 - Raildruckregler: Warnung Druckabsenkung - zu hoch
Monitoring Strategie

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Defekt des Y332 Proportionalventil Kraftstoff
- verklemmtes Druckbegrenzungsventil
- Ansteuerung des Y332 Proportionalventil Kraftstoff durch das A435 Steuergerät EDC defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 8209 - FMI 3 - Raildruckregler: Druckabsenkung aktiv - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Defekt des Y332 Proportionalventil Kraftstoff
- verklemmtes Druckbegrenzungsventil
- Ansteuerung des Y332 Proportionalventil Kraftstoff durch das A435 Steuergerät EDC defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 8210 - FMI 3 - Raildruckregler: irreversibler Motorabsteller - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Defekt des Y332 Proportionalventil Kraftstoff
- verklemmtes Druckbegrenzungsventil
- Ansteuerung des Y332 Proportionalventil Kraftstoff durch das A435 Steuergerät EDC defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose mit MAN-CATS wie in der Systembeschreibung FEDC17 beschrieben durchführen.
Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 8211 - FMI 1 - Raildruckregler: Druckabsenkung aktiv - zu hoch**Monitoring Strategie**

Systemkritischer Raildruck überschritten. Wird der Systemdruck von 2695 bar überschritten, wird das PCVN durch die EDC geöffnet. Hinweis: wird der Systemkritischer Raildruck von 2695bar 50mal überschritten erfolgt der Fehlerspeichereintrag SPN 8212. Achtung:Für den Fehler Counter Reset muss das FEDC 17 Steuergerät mit Softwarestufen vor P747.694 getauscht werden. Für Softwarestufen ab P747.694 kann die SPN 8212 mittels Routine zurückgesetzt werden. Gleichzeitig müssen die Hydraulik-Komponenten (Hochdruckleitungen, PCVN, HD-Pumpe und Rail auf Schäden geprüft bzw. getauscht werden.

Mögliche Ursachen

-Systemkritischer Raildruck überschritten -Verkabelung ZME -Verkabelung zum Raildrucksensor defekt. - Verkabelung / Stecker / Steckerpins der Komponente defekt -Bordspannung überprüfen: Spannungsspitzen bzw. Spannungseinbrüche können unzulässige Raildruckschwankungen erzeugen. -Kraftstoffversorgungsdruck unter bestimmten Voraussetzungen wie z.B. Luft im Kraftstoffsystem, verengte Kraftstoffleitungen oder allgemeine Leckage in der KS-Versorgung nicht ausreichend ist.

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen zum Y332 Proportionalventil Kraftstoff prüfen
- mit MAN-cats Einspritzsystem prüfen: Vergleich Soll- und Ist-Raildruck -Monitoring Soll - Ist Raildruck. Monitoring Kraftstoffversorgungsdruck und Einspritzmenge. -Railregelung: Ausgangswert Druckregler -Railregelung: Status Raildrucküberwachung: Limp Home (offenes PCVN) -Verkabelung der Komponente prüfen.Steckkontakte der Komponente prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8212 - FMI 1 - Raildruckregler: Druckabsenkung zu häufig - zu hoch**Monitoring Strategie**

Wird ein zu hoher Raildruck erkannt ist diese Funktion für ein schnelleres öffnen des PCVN zuständig. Fehler wird eingetragen wenn das PCVN 50 mal geöffnet wurde. Hauptfehler ist SPN 8211 Für den Fehler Counter Reset muss das FEDC 17 Steuergerät mit Softwarestufen vor P747.694 getauscht werden. Für Softwarestufen ab P747.694 kann die SPN 8212 mittels Routine zurückgesetzt werden. Fehlerursachen wie für SPN 8211 beschrieben abarbeiten. Nach Fehler Counter Reset müssen die Hydraulik-Komponenten (Hochdruckleitungen, PCVN, HD-Pumpe und Rail auf Schäden geprüft bzw. getauscht werden.

Mögliche Ursachen**Mögliche Prüfschritte**

- Fehlerursachen wie für SPN 8211 beschrieben abarbeiten. - Achtung für Offroad/Marine: Fehler ist in der SW P747 EDC17 nicht löschar. Motorsteuergerät muss getauscht werden. Fehlerursachen wie für SPN 8211 beschrieben abarbeiten. Nach Fehler Counter Reset müssen die Hydraulik-Komponenten (Hochdruckleitungen, PCVN, HD-Pumpe und Rail auf Schäden geprüft bzw. getauscht werden.

Mögliche Abhilfe

` - Prüfung auf Verfügbarkeit Softwareupdate auf Softwarestufe P747.694. Nach Softwareupdate ist der Fehler mittels Diagnoseroutine rücksetzbar. - ist kein Softwareupdate verfügbar, ist das Steuergerät zu tauschen

SPN 8213 - FMI 3 - Raildruckregler: reversibler Motorabsteller - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Defekt des Y332 Proportionalventil Kraftstoff
- verklemmtes Druckbegrenzungsventil
- Ansteuerung des Y332 Proportionalventil Kraftstoff durch das A435 Steuergerät EDC defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 8214 - FMI 1 - Raildruckregler: Drehmomentlimitierung aktiv - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Defekt des Y332 Proportionalventil Kraftstoff
- verklemmtes Druckbegrenzungsventil
- Ansteuerung des Y332 Proportionalventil Kraftstoff durch das A435 Steuergerät EDC defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose mit MAN-CATS wie in der Systembeschreibung FEDC17 beschrieben durchführen.
Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 8215 - FMI 3 - Raildruckregler (Limp-Home-Modus): positive Regelabweichung - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Defekt des Y332 Proportionalventil Kraftstoff
- Ansteuerung des Y332 Proportionalventil Kraftstoff durch das A435 Steuergerät EDC defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 8216 - FMI 3 - Raildruckregler (Limp-Home-Modus): Druckmeßbereich überschritten - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Defekt des Y332 Proportionalventil Kraftstoff
- verklemmtes Druckbegrenzungsventil
- B487 Raildruckgeber defekt
- Ansteuerung des Y332 Proportionalventil Kraftstoff durch das A435 Steuergerät EDC defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 8217 - FMI 3 - Raildruckregler (Limp-Home-Modus): minimaler Raildruck unterschritten - unplausibel**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Defekt des Y332 Proportionalventil Kraftstoff
- verklemmtes Druckbegrenzungsventil
- Ansteuerung des Y332 Proportionalventil Kraftstoff durch das A435 Steuergerät EDC defekt

Mögliche Prüfschritte

-CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 8218 - FMI 1 - Raildruckregler (Limp-Home-Modus): maximaler Raildruck überschritten - zu hoch**Monitoring Strategie**

Überwachung der Raildruckregelung

Mögliche Ursachen

- Defekt des Y332 Proportionalventil Kraftstoff
- verklemmtes Druckbegrenzungsventil
- Ansteuerung des Y332 Proportionalventil Kraftstoff durch das A435 Steuergerät EDC defekt -Raildruck bei geöffneten PCVN zu klein oder zu groß.

Mögliche Prüfschritte

- CR-Diagnose mit MAN-CATS durchführen wie in der Prüfschrittliste der Systembeschreibung FEDC17 dokumentiert. - Kraftstoffniedrucksystem auf Schaden prüfen.(Leitungen, KSC)

Mögliche Abhilfe

SPN 8220 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC2: Checksummenfehler - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8221 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Leerlaufschalter fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8222 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Motorstop-Variante ungültig - Ungültiges Signal
Monitoring Strategie

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8534 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC2: Fehler Botschaftszähler - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

**SPN 8535 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC2: Signal Motorbremsanforderung
Warmhaltefunktion fehlerhaft - Ungültiges Signal****Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8536 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC2: Kraftstoff-Füllstandswarnung ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8537 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC2: Signal Effizienzanforderung fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8538 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC2: Stopverhinderungsgrund fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8539 - FMI 8 - CAN-BotschaftAuxEC2: Fehler Klemme 15 - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8540 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC2: Fahrzeugsbetriebsart fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8541 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Leerlaufschalter fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8542 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC: Startvariante fehlerhaft - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8543 - FMI 8 - CAN-Botschaft AuxEC2: Drehzahlerhöhung ungültig - Ungültiges Signal**Monitoring Strategie**

Überwachung auf CAN-Signale

Mögliche Ursachen

- Verkabelung / Steckverbindung nicht in Ordnung
- Fehler in der CAN-Verbindung

Mögliche Prüfschritte

- elektrische Leitungen und Steckverbindungen prüfen
- CAN-Verbindung prüfen

Mögliche Abhilfe

SPN 8554 - FMI 8 - Fehler AuxEC2 Drehzahlerhöhung -

Monitoring Strategie

Mögliche Ursachen

Mögliche Prüfschritte

Mögliche Abhilfe

SPN 8554 - FMI 8 - Fehler AuxEC2 Drehzahlerhöhung -**Monitoring Strategie****Mögliche Ursachen****Mögliche Prüfschritte****Mögliche Abhilfe**

Erstellt: 2026-01-07 07:41:48 UTC von Stefan Hierlmeier

Zuletzt aktualisiert: 2026-01-07 09:47:19 UTC von Translate Technisches Handbuch