



Anleitung für die halbjährliche Überprüfung des Abgasanalysators

Die halbjährliche Prüfung des Abgasanalysators ist von einer Stelle durchzuführen, die von der zuständigen Behörde für die regelmäßige Prüfung eignungsgeprüfter Messgeräte benannt wurde.

Für die wiederkehrende Prüfung eignungsgeprüfter Messgeräte muss die benannte Stelle die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Die benannte Stelle muss die Mindestanforderungen der VDI 4208 Blatt 2 erfüllen
- Die benannte Stelle muss die in VDI 4208 Blatt 2, Anhang A1.2 genannten Prüfgase vorhalten. Die Qualität der Prüfgase muss der VDI 4208 Blatt 2, Tabelle A1 entsprechen. Die
- Genauigkeit der Prüfeinrichtungen für die Zuführung der Prüfgase muss den Anforderungen an den O₂, CO- und NO-Gehalt nach VDI 4208 Blatt 2, Tabelle A2 entsprechen.
- Die benannte Stelle muss eine Prüfeinrichtung mit einer Prüftemperatur von 125°C zur Überprüfung der Abgastemperatur zur Verfügung stellen.
- Die Genauigkeit der Prüfeinrichtung zur Kontrolle der Abgastemperatur muss den Anforderungen an die Abgastemperatur nach VDI 4208 Blatt 2, Tabelle A2 entsprechen. Zur Überprüfung der Prüftemperatur von 125°C ist
- ein geeichtes Referenzthermometer zu verwenden.
- Die benannte Stelle muss eine Prüfeinrichtung mit einer Prüftemperatur von 50°C zur Überprüfung der Verbrennungslufttemperatur zur Verfügung stellen. Die Genauigkeit der Prüfeinrichtung zur Kontrolle der Verbrennungslufttemperatur muss den Anforderungen an die Verbrennungslufttemperatur nach VDI 4208 Blatt 2, Tabelle A2 entsprechen. Zur Überprüfung der Prüftemperatur von 50°C ist
- ein geeichtes Referenzthermometer zu verwenden.
- Die benannte Stelle muss eine Prüfeinrichtung mit einem Prüfdruck von 25 Pa für die Druckprüfung zur Verfügung stellen.
- Die Genauigkeit der Prüfeinrichtung zur Überprüfung des Drucks muss der Anforderung an die Druckdifferenz nach VDI 4208 Blatt 2, Tabelle A2 entsprechen.

Prüfung

Bevor Sie das Messgerät in Betrieb nehmen, überprüfen Sie, ob alle Komponenten in einwand-freiem Zustand sind, z.B.:

- Gerät hat keine sichtbaren Schäden
- Keine Kondensation in der Gasaufbereitungspatrone
- Filter der Gasaufbereitungspatrone ist sauber
- Gasschläuche ohne Mängel
- Sichtprüfung der Sonde

Wenn das Messgerät in Ordnung ist, wird es durch Drücken der Ein/Aus-Taste in Betrieb genommen. Das Messgerät führt **30 Sekunden** lang eine Stabilisierungs- und Systemprüfung durch.

Nach einer erfolgreichen Systemprüfung zeigt das Messgerät das Hauptmenü an.

1. Überprüfen der Gerätefirmware

- Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm auf das Symbol 
- Wählen Sie das Menü "Analysatorinformationen".
- Prüfen Sie die Zeile "Seriennummer".
- Wenn Sie auf dem Hauptbildschirm auf das Symbol  klicken, gelangen Sie zurück zum Hauptmenü.

2. Überprüfung der Gassensoren

Für die Prüfung der Gassensoren sind von der Messgeräteprüfstelle folgende Prüfgase nach VDI 4208 Blatt 2 beizuhalten:

Prüfgas 1: O₂: 5.0 Vol.% CO: 400 ppm
H₂: 300 ppm Rückstand: N₂

Prüfgas 2: O₂: 15.0 Vol.% CO: 1700 ppm
Rückstand: N₂

Prüfgas 3: NO: 200 ppm Rückstand: N₂

Durchführung der Prüfung:

- Schließen Sie die Probenahmesonde an und schalten Sie das Gerät ein.
- Warten Sie bis zum Ende des automatischen Nullstellungsvorgangs
- Das Menü "Gasanalyse" im Hauptmenü führt zur Abgasmessung
- Schalten Sie die Saugpumpe ein, indem Sie auf das Symbol  klicken. Die Pumpe ist in Betrieb, wenn die Ikonenanzeige  angezeigt wird.
- Prüfgas 1 in das Gerät einleiten.
- Nach 3 Minuten werden die Anzeigewerte für O₂ und CO am Messgerät abgelesen und dokumentiert.
- Trennen Sie das Messgerät vom Prüfgasanschluss des Prüfgerätes und spülen Sie es mit Frischluft.
- Liegen die Anzeigewerte für O₂ und CO am Messgerät wieder unterhalb der Nachweis-grenze, wird die Entnahmesonde erneut an den Prüfgasanschluss des Prüfgerätes an-geschlossen.
- Prüfgas 2 in das Gerät einleiten.
- Nach 3 Minuten werden die Anzeigewerte für O₂ und CO am Messgerät abgelesen und dokumentiert.
- Trennen Sie das Messgerät vom Prüfgasanschluss des Prüfgerätes und spülen Sie es mit Frischluft.
- Liegen die Anzeigewerte für O₂ und CO am Messgerät wieder unterhalb der Nachweis-grenze, wird die Entnahmesonde erneut an den Prüfgasanschluss des Prüfgerätes an-geschlossen.
- Prüfgas 3 in das Gerät einleiten.
- Lesen Sie nach 3 Minuten die NO- und CO-Werte auf dem Messgerät ab und dokumen-tieren Sie sie.
- Trennen Sie das Messgerät vom Prüfgasanschluss des Prüfgerätes und spülen Sie es mit Frischluft.

3. Überprüfung des Drucksensors

- Schließen Sie die Probenahmesonde an und schalten Sie das Gerät ein.
- Warten Sie bis zum Ende des automatischen Nullstellungsvorgangs
- Trennen Sie den Anschluss des Wasserabscheiders vom Gasanschluss des Analy-sators
- Stecken Sie den Anschluss des Wasserabscheiders mit der blauen Kappe zu (das Analysegerät zeigt das Wasser ohne den Einfluss der Hauptpumpe an)
- Das Menü "Gasanalyse" im Hauptmenü führt zur Druckmessung
- Schalten Sie die Ansaugpumpe ein, indem Sie auf den Icon  klicken. Die Pumpe läuft, wenn der Eiszapfen  angezeigt wird (die Hauptpumpe muss eingeschaltet sein, um die Zugmessung zu vermeiden).
- Anschluss der Probenahmesonde an die Prüfdruckleitung des Prüfgeräts
 - Prüfdruck (Unterdruck) auf 25 Pa einstellen
 - Lesen Sie die Anzeigewerte für den Luftzug (in Pa) am Gerät ab und dokumen-tieren Sie diese.

4. Kontrolle der Abgastemperatur

- Schließen Sie die Probenahmesonde an und schalten Sie das Gerät ein.
- Warten Sie bis zum Ende des automatischen Nullstellungsvorgangs
- Das Menü "**Gasanalyse**" im Hauptmenü führt zur Temperaturmessung.
- Schalten Sie die Saugpumpe ein, indem Sie auf das Symbol  klicken. Die Pumpe ist in Betrieb, wenn die Ikonenanzeige  angezeigt wird.
- Überprüfung der Prüftemperatur (125°C) am Prüfgerät zur Kontrolle der Abgastemperatur
- Stecken Sie die Sondenspitze des Probenahmesystems in den Sondenhalter "TF" des Prüfgeräts, um die Abgastemperatur zu überprüfen.
- Nach 3 Minuten den Abgastemperatur-Anzeigewert am Messgerät ablesen und dokumentieren.

5. Kontrolle der Verbrennungslufttemperatur

- Schließen Sie die Probenahmesonde an und schalten Sie das Gerät ein.
- Warten Sie bis zum Ende des automatischen Nullstellungsvorgangs
- Das Menü "**Gasanalyse**" im Hauptmenü führt zur Temperaturmessung.
- Schalten Sie die Saugpumpe ein, indem Sie auf das Symbol  klicken. Die Pumpe ist in Betrieb, wenn die Ikonenanzeige  angezeigt wird.
- Überprüfung der Prüftemperatur (50°C) am Prüfgerät zur Kontrolle der Verbrennungslufttemperatur
- Stecken Sie die Verbrennungslufttemperatursonde in die Sondaufnahme "TA" des Verbrennungslufttemperaturprüfgeräts.
- Lesen Sie den Anzeigewert der Verbrennungslufttemperatur nach 3 Minuten am Messgerät ab und dokumentieren Sie ihn.

6. Aktualisierung des Datums der letzten Kontrolle in der Einheit MIN-Nummer

Bevor Sie eine BlmSchV-Prüfung durchführen, müssen Sie den "Prufstellencode" erzeugen. Dieser Code wird auf das Ticket gedruckt.

- Tippen Sie auf Menü und dann auf "**Analyzer-Informationen**".
- Tippen Sie auf "**Identifikationsnummer**".
- Tippen Sie auf "**Prufstellencode bearbeiten**".
- Geben Sie einen 3-stelligen Code ein.
- Tippen Sie auf "**Bestätigen**".

Der generierte Code besteht aus dem folgenden Element:

- SI
- Die letzten 10 der Seriennummer des Analysegerätes
- Der vom Benutzer eingegebene 3-stellige Code
- 4 Zahlen, die dem MMYJ entsprechen