



## Schaeffler Vitesco SERVICE INFO



# NOx-Sensoren

## Hinweise zur Handhabung und Inbetriebnahme

Ein NOx-Sensor ist ein Systembaustein des Motormanagements zur Erkennung und Messung der Konzentration von Stickoxiden (NOx) in Abgasen. Diese Stickoxide, insbesondere Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), sind schädliche Bestandteile von Fahrzeugemissionen.

NOx-Sensoren werden sowohl in PKWs als auch in Nutzfahrzeugen mit Benzin- und Dieselmotoren eingesetzt, um die Abgasemissionen effizient zu überwachen und zu kontrollieren. Sie sind entscheidend für die Funktion von Abgasnachbehandlungssystemen wie dem selektiven katalytischen Reduktionssystem (SCR). Dieses System nutzt Ammoniak oder Harnstoff, um NOx in unschädliches Stickstoffgas und Wasser umzuwandeln.

Ein NOx-Sensor (Bild 1) besteht aus dem Sensormodul, dem Verbindungskabel und dem Steuergerät. Diese Komponenten sind werkseitig perfekt aufeinander abgestimmt und kalibriert. Es dürfen daher keine Einzelteile des Systems separat getauscht oder repariert werden, da dies zu Funktionsstörungen im Betrieb führt.

Der Austausch eines NOx-Sensors ist nicht als „Plug & Play“-Lösung zu betrachten. Vielmehr ähnelt der Arbeitsaufwand dem Austausch anderer systemrelevanter Steuergeräte. Es ist ein geeignetes Fahrzeugdiagnosesystem erforderlich, das eine softwareseitige Konfiguration und Integration im Fahrzeugsystem ermöglicht. Aufgrund der anspruchsvollen technischen Anforderungen sollte der Austausch und die Anpassung ausschließlich durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.

### Wichtig:

NOx-Sensoren können durch lange Lagerzeit Feuchtigkeit im Sensormaterial aufnehmen. Dies kann in Einzelfällen zum Fehlerspeichereintrag bei neu eingebauten Sensoren führen. Dieser Fehler ist unbedenklich, da sich die Feuchtigkeit nach Erreichen der Betriebstemperatur verflüchtigt und der Sensor danach einwandfrei arbeitet.



**vitesco**  
TECHNOLOGIES

Bild 1: NOx-Sensor

### Vor dem Einbau des neuen NOx-Sensors:

- Fahrzeugseitige Steckverbindung und elektrische Anschlüsse auf Funktion prüfen
- Überschüssiges Kondenswasser aus Abgasanlage entfernen
- Fahrzeugseitiges Einschraubgewinde reinigen, prüfen und ggf. nacharbeiten
- Schutzkappe des Sensors erst unmittelbar vor dem Eindrehen entfernen
- Verbindungskabel nicht knicken, Zugbelastung vermeiden
- Gewinde des Sensors nicht fetten
- Keine Sprays (z.B. Silikon, Rostlöser oder Schmiermittel) im Umfeld des Sensors und am Sensor verwenden

### Nach dem Einbau des neuen NOx-Sensors:

- Sensor mit dem vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen
- Verbindungskabel an fahrzeugseitigen Befestigungspunkten einclipsen und Stecker mit Fahrzeug verbinden
- Gerät für die Batterieladungserhaltung an den Ladekontakte des Fahrzeugs anschließen
- Sensor mit geeignetem Fahrzeugdiagnosesystem an das Motormanagement anpassen (SCN-Codierung)
- Fehlerspeicher abfragen, ggf. löschen und Restlaufstrecke zurücksetzen

Angaben des Fahrzeugherstellers beachten!