



**SI 0076**  
Nur für Fachpersonal!  
1/2

# SERVICE INFORMATION

## DRUCKWANDLER

### BEANSTANDUNG: LEISTUNGSMANGEL, GERÄUSCHE

#### PRODUKTBESCHREIBUNG

Druckwandler werden in großen Stückzahlen für Abgasrückführungssystem (AGR) und VTG-Lader („Variable Turbogeometrie“, Turbolader mit verstellbaren Leitschaufeln) eingesetzt. Ihre Funktion ist ähnlich einem „Dimmer“ im elektrischen Stromkreis: Aus Unterdruck und Atmosphärendruck wird im Druckwandler ein Mischdruck (Steuerdruck) gebildet, über den pneumatischen Steller („Unterdruckdosen“) stufenlos eingestellt werden können.

#### MÖGLICHE BEANSTANDUNG

- Der Druckwandler gibt ein deutlich hörbares Geräusch von sich („Quäken“).
- Der Turbolader bringt keine Leistung.
- Erhöhte Stickoxidwerte im Abgas.  
Es findet keine Abgasrückführung statt.



Abb. 1: Produktansicht (Ausführungsvarianten)



Der Druckwandler ist nicht defekt!  
Er wird nur durch die Resonanz der schwingenden Luftsäule im Verbindungsschlauch in seiner Funktion gestört.

#### URSACHEN

Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass die Ursachen nicht in einem defekten Druckwandler liegen. Gerade bei sehr steifen Verbindungsschläuchen und solchen mit kleinen Querschnitten kann es im Verbindungsschlauch zwischen Steller und Druckwandler zu Schwingungen der eingeschlossenen Luftsäule kommen. In bestimmten Fällen kann hierbei eine Resonanz auftreten, die den Druckwandler funktionsunfähig macht.

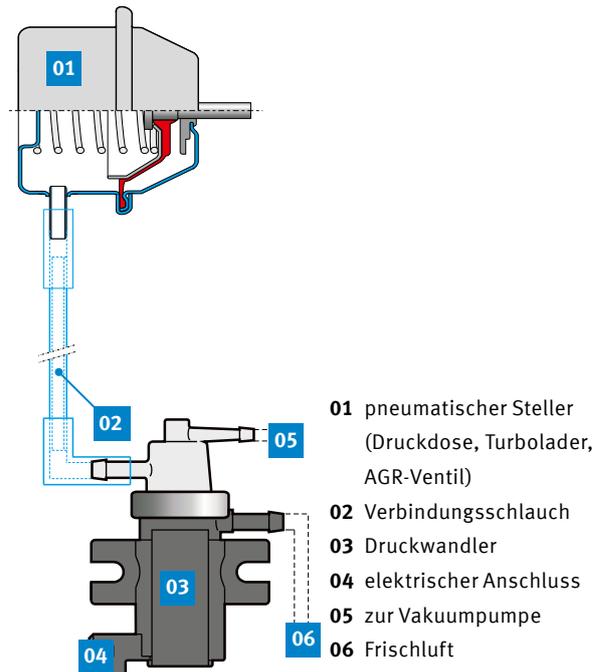
Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten. Zuordnung und Ersatz, siehe die jeweils gültigen Kataloge bzw. die auf TecAlliance basierenden Systeme.

**MÖGLICHE ABHILFEN**

- Tauschen Sie den Verbindungsschlauch gegen einen geringfügig längeren oder kürzeren Verbindungsschlauch.
- Benutzen Sie einen Verbindungsschlauch mit einem größeren Innendurchmesser oder einer geringeren Steifigkeit.
- Vertauschen Sie die Anschlüsse des Verbindungsschlauchs: Ziehen Sie ein eventuell vorhandenes Winkelstück vom Anschluss "OUT" des Druckwandlers ab und tauschen Sie es mit dem Anschlussstück am Steller.
- Bringen Sie ggf. einen zusätzlichen Dämpfer an.

**ACHTUNG**

Achten Sie darauf, dass keine Schläuche abgeknickt werden. Vermeiden Sie, dass die Schläuche mit heißen Motorenteilen in Kontakt kommen. In einem solchen Fall besteht Brandgefahr. Die oben beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.



- 01 pneumatischer Steller (Druckdose, Turbolader, AGR-Ventil)
- 02 Verbindungsschlauch
- 03 Druckwandler
- 04 elektrischer Anschluss
- 05 zur Vakuumpumpe
- 06 Frischluft

**DRUCKWANDLER UND EOBD**

Druckwandler werden bei Fahrzeugen mit OBD-Systemen elektrisch überwacht.

**Mögliche EOBD-Fehlercodes**

P0033	Ladedruck-Regelventil - Fehlfunktion Stromkreis	P0245	Ladedruck-Regelventil A - Signal zu niedrig
P0034	Ladedruck-Regelventil - Signal zu niedrig	P0246	Ladedruck-Regelventil A - Signal zu hoch
P0035	Ladedruck-Regelventil - Signal zu hoch	P0247	Ladedruck-Regelventil B - Fehlfunktion Stromkreis
P0234	Motoraufladung - Grenzwert überschritten	P0248	Ladedruck-Regelventil B - Bereichs-/ Funktionsfehler
P0235	Motoraufladung - Grenzwert nicht erreicht	P0249	Ladedruck-Regelventil B - Signal zu niedrig
P0243	Ladedruck-Regelventil A - Fehlfunktion Stromkreis	P0250	Ladedruck-Regelventil B - Signal zu hoch
P0244	Ladedruck-Regelventil A - Bereichs-/ Funktionsfehler		

**Eine indirekte Überwachung des Druckwandlers erfolgt durch die Überwachung der Funktion des AGR-Ventils**

P0400	Abgasrückführung - Fehlfunktion Flussrate	P0405	AGR-Ventil - Sensor A - Eingangssignal zu niedrig
P0401	Abgasrückführung - unzureichende Flussrate festgestellt	P0406	AGR-Ventil - Sensor A - Eingangssignal zu hoch
P0402	Abgasrückführung - übermäßige Flussrate festgestellt	P0407	AGR-Ventil - Sensor B - Eingangssignal zu niedrig
P0403	Abgasrückführung - Fehlfunktion Stromkreis	P0408	AGR-Ventil - Sensor B - Eingangssignal zu hoch
P0404	Abgasrückführung - Bereichs-/ Funktionsfehler		