

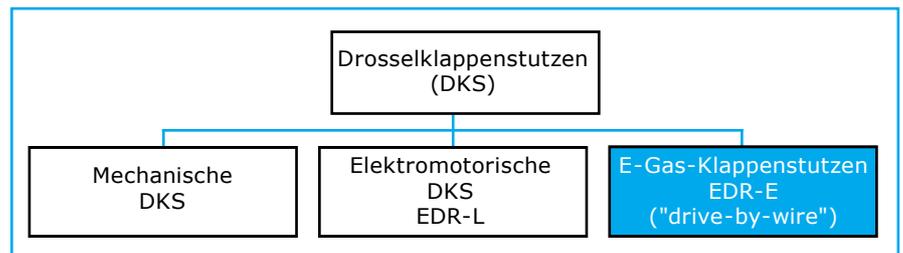
## E-Gas-Klappenstutzen EDR-E

### Produktübersicht

<b>Fahrzeug:</b>	<b>Produkt:</b>	E-Gas-Klappenstutzen EDR-E
Verschiedene mit Otto-Motor	<b>Pierburg-Nr.:</b>	Diverse: Siehe die jeweils gültigen Kataloge, die TecDoc-CD bzw. auf TecDoc-Daten basierende Systeme.

Bei der elektronischen Motorfüllungssteuerung (E-Gas, **Elektronisches Gaspedal**, ("Drive by wire") werden Stellbewegungen nicht mehr über Seilzüge, sondern komplett elektrisch ausgeführt: Die Position des Gaspedals wird über einen Pedalwertgeber erfasst und der Wert in das Motorsteuergerät eingegeben.

Die erforderliche Öffnung der Drosselklappe wird dann unter Berücksichtigung des aktuellen Betriebszustandes des Motors (Drehzahl, Temperatur usw.) vom Motorsteuergerät errechnet und die Drosselklappe vom elektromotorischen Stellantrieb des EDR-E in die erforderliche Position gebracht.



Übersicht Drosselklappenstutzen (Otto-Fahrzeuge)

Alle Möglichkeiten, die die Beeinflussung des Luftmassenstroms beim modernen Otto-Motor bietet, sind mit dieser Komponente realisierbar:

- Startregelung  
Ausgleich der erhöhten Reibungsverlusten am betriebskalten Fahrzeug

- Warmlaufregelung
- Umsetzung des Fahrwunsches
- Leerlaufregelung  
Einstellen der für den Motor optimalen Leerlaufdrehzahl
- Verbrauchsreduzierung
- Emissionsreduzierung
- Fahrgeschwindigkeitsregelung ("Tempomat")
- Dashpotsteuerung ("Schließdämpfung")  
Bei einem zu schnellen Loslassen des Gaspedals wird die Drosselklappe vom Drosselklappensteller aufgefangen und langsam zurückgeführt, bis die benötigte Leerlaufdrehzahl erreicht ist.
- Schubsteuerung  
Drehzahlregelung im Schubbetrieb
- Lastwechselschlagregelung  
Verhindert ein Anschlagen der Antriebsaggregate in ihren Lagern durch plötzlichen Änderung des Motordrehmoments
- Anpassung an die Charakteristik des Fahrzeuges
- Antriebsschlupfregelung



E-Gas-Klappenstutzen EDR-E

Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten.

**Merkmale:**

- Kurze Stellzeiten
- Hohe Stellmomente
- Ausfallsicherheit
- Rückstellsystem
- Mechanischer Anschlag des Stellers in Leerlauf- und in Vollastposition
- Drosselklappenpotentiometer in doppelter Ausführung
- Mechanische Leerlaufnotfunktion  
Bei einem Ausfall der Versorgungsspannung stellt eine Notlauffeder die Drosselklappe in eine definiert Notlaufposition.

**Information für die Werkstatt**

Drosselklappenstutzen sind im allgemeinen wartungsfrei. Falls es jedoch zu Funktionsstörungen kommt, ist meist Schmutz die Ursache, insbesondere im Zusammenhang mit Abgasrückführung (AGR). In diesem Fall muss der EDR-E unbedingt auf Verschmutzungen überprüft werden. Bei einer stark ölhaltigen Ansaugluft können Ablagerungen

- den Strömungsquerschnitt verringern,
- die Drosselklappe schwergängig werden lassen oder
- bewegte Teile sogar verkleben.

Die Ursachen für diese ölhaltige Ansaugluft können zum Beispiel Undichtigkeiten von Motorkolben oder Kolbenringen sein ("Blow-By"), durch die Gase aus dem Verbrennungsraum in das Kurbelwellengehäuse gelangen können. Durch die Kurbelgehäuseentlüftung werden die Schadstoffe aus dem Kurbelgehäuse dem Motor zur Verbrennung zurückgeführt. So kann es z.B. sein, dass der EDR-E nicht mehr im normalen Regelbereich arbeitet und dies über die OBD erfasst und als Fehler angezeigt wird.

Beachten Sie bitte auch:

Ein defekter Luftmassenmesser kann falsche Eingangssignale an das Motorsteuergerät liefern, welches dadurch dann die Drosselklappe falsch ansteuert.