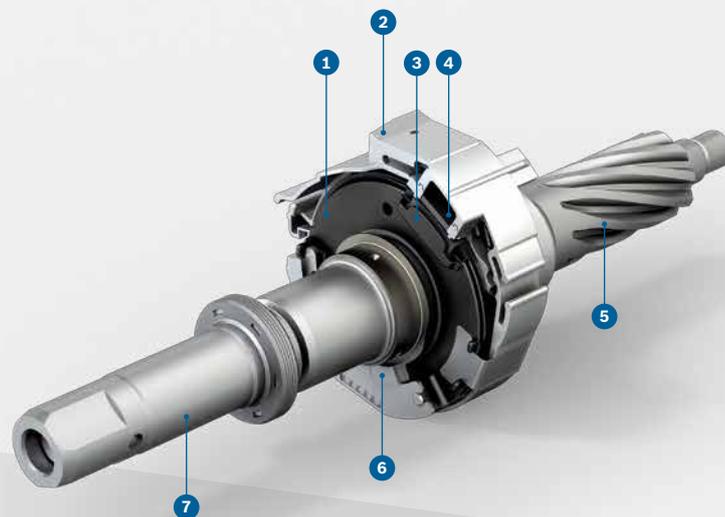


Elektrolenkung Servolectric®

Drehmomentsensor



BOSCH
Technik fürs Leben



PRODUKTNUTZEN

- ▶ Hochgenaue Messung des Lenkmoments für höchste Sicherheitsanforderungen an elektrische Lenksysteme
- ▶ Sehr robuste digitale Schnittstelle zum elektronischen Steuergerät der Elektrolenkung

- 1 Sensormodul
- 2 Sensorstecker
- 3 Indexmagnet (optional)
- 4 Indextsensor (optional)
- 5 Lenkritzel
- 6 Magnetring
- 7 Lenkspindel



0,015 Nm

Mit dieser Auflösung kann das Steuergerät zusammen mit dem Drehmomentsensor das Lenkmoment auf Basis der Sensordaten berechnen.

-40 °C bis +125 °C

In diesem Temperaturbereich arbeitet der Drehmomentsensor der Elektrolenkung absolut zuverlässig.

AUFGABE

Der Drehmomentsensor der Elektrolenkung Servolectric® misst das vom Fahrer am Lenkrad aufgebrachte Drehmoment. Daraus wird im elektronischen Steuergerät die erforderliche Lenkunterstützung durch den Elektromotor berechnet.

FUNKTION

Der Sensor sitzt auf dem Lenkritzeln. Ein Magnetring ist an der Lenkspindel befestigt, welche durch den Drehstab mit dem Lenkritzeln verbunden ist. Bringt der Fahrer am Lenkrad ein Drehmoment auf, verdreht sich der Drehstab und somit auch der Magnet zum Sensor. Der Sensor besteht aus magnetoresistiven Elementen, die bei einer Änderung der Feldrichtung ihren Widerstand ändern. Der Messbereich des Sensors deckt den Bereich von +/- 10Nm ab. Bei höheren Lenkmomenten verhindert eine mechanische Winkelbegrenzung, dass der Drehstab überlastet wird.

VARIANTEN

Optional können im Drehmomentsensor noch ein Indexmagnet sowie ein Indexsensor untergebracht werden. Der Indexsensor liefert bei jeder vollen Lenkradumdrehung ein Signal an das Steuergerät.

TECHNISCHE MERKMALE

Messprinzip	magnetoresistiver Effekt
Schnittstelle	PAS – robuste digitale 2-Draht-Stromschnittstelle
Signalübertragung	mit Wickelfeder
Messbereich	+/- 10Nm
Temperaturbereich	-40 °C bis +125 °C
Auflösung	0,015Nm bei 2Nm/°
Drehstabsteifigkeit	2,0 bis 2,5Nm/° bei 25 °C
Kalibrierfunktion	Daten werden im Sensor gespeichert
Lenkwinkel	optional mit Indexerweiterung darstellbar

