

# Getriebetechnologie

Elektronisches Kupplungssystem



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



## PRODUKTNUTZEN

- ▶ Ermöglicht verschiedene Funktionen für sparsames und komfortables Fahren, z. B. Segelbetrieb, Abwürgeschutz, Schaltassistent, Stop-and-Go-Betrieb, Schalten ohne Pedal
- ▶ Unterstützt Funktionen des automatisierten Fahrens

- 1 Kupplungsaktuator
- 2 Aktuatorsteuergerät



mehr

# Komfort

durch den Fahrer entlastende Funktionen, wie Stop-and-Go-Betrieb oder Stauassistent

## AUFGABE

Das elektronische Kupplungssystem besteht aus einem Kupplungsaktuator (CAM) sowie einem Aktuatorsteuergerät (ACU). Der CAM öffnet und schließt die Kupplung. Das ACU steuert den CAM entsprechend der aktuellen Kupplungs- und Fahrsituation.

## FUNKTION

Der CAM ist ein Aktuator mit bürstenlosem Gleichstrommotor (BLDC-Motor) und Positionssensor. Er kann in Fahrzeugen mit Handschaltgetriebe mit oder ohne elektronisches Kupplungspedal eingesetzt werden. Er ermöglicht verschiedene Funktionen für Fahrzeuge mit Handschaltgetriebe und unterstützt Funktionen des automatisierten Fahrens, wie zum Beispiel Parkassistenten. Das ACU kann in Fahrzeugen mit Handschaltgetriebe in Verbindung mit einem Kupplungsaktuator eingesetzt werden, optional auch mit einem elektronischen Kupplungspedal. Es stellt Segelbetrieb- und Komfortstrategien sowie Sicherheitsfunktionen bereit. Mit dem ACU ist Software-Sharing möglich. Änderungen am Motorsteuergerät sind nicht erforderlich. Das ACU wird an der Karosserie montiert und ist daher unabhängig von getriebe- oder motorbezogenen, mechanischen und thermischen Randbedingungen.

weniger

# Verbrauch

und reduzierte Emissionen durch die Möglichkeit zum Segelbetrieb

## TECHNISCHE MERKMALE KUPPLUNGSAKTUATOR

Umgebungstemperatur	≤ 140 °C
Schwingungsbelastung	≤ 10 g
Sicherheitsstufe	bi-stabil
Dynamik	130 ms
Spannungsbereich	6–24 V
Hydraulikdruck	≤ 60 bar
Arbeitsstrom	60 A Spitze (für 2,5 kN Kupplungskraft; nur bei Betätigung), 5–7 A <sub>RMS</sub> (Root Mean Square, quadratischer Mittelwert)

## TECHNISCHE MERKMALE AKTUATORSTEUERGERÄT

Spitzenstrom	60 A / 10 A <sub>RMS</sub>
Umgebungstemperatur	≤ 105 °C
Schwingungsbelastung	≤ 3 g
Konstruktionskit-Hardware und -Software	Motronic 12 V
Sicherheitsstufe	ASIL-B
Diagnosefunktionen	OBD-konform