

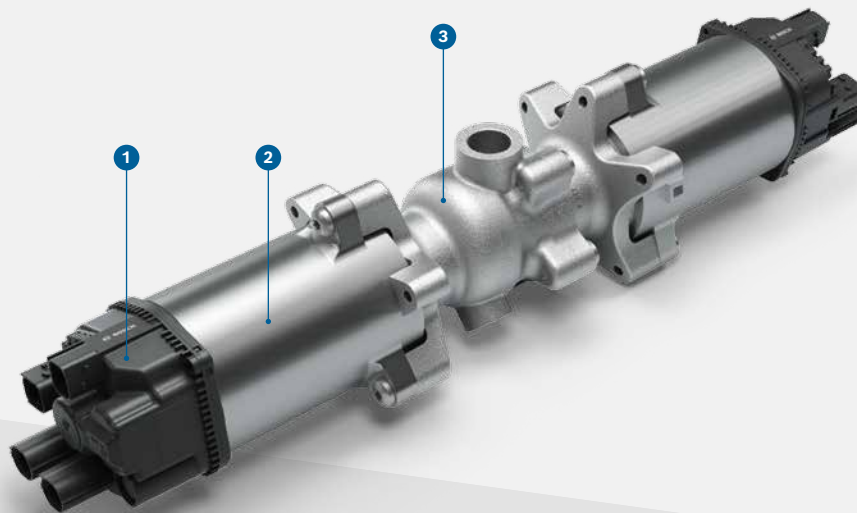
Lenksysteme

Elektrohydraulische Lenkhilfpumpe (EHPS)



BOSCH

Technik fürs Leben



PRODUKTNUTZEN

- ▶ Fail-operational-Funktionalität durch redundantes Powerpack
- ▶ Erfüllt Voraussetzungen der Automotive Safety Integrity Level ASIL B
- ▶ Manipulationsschutz des Fahrzeugnetzwerks
- ▶ Kein Hochspannungsschutz notwendig (24 Volt)
- ▶ Deutlich reduzierter Energieverbrauch

- 1 Leistungselektronik mit Anschlüssen für Energie und Daten
- 2 Elektromotor
- 3 Pumpe mit Saug- und Druckanschluss



bis zu

70 %

Energieeinsparung gegenüber konventioneller Lenkhilfpumpe mit konstantem Fördervolumen

AUFGABE

Die elektrohydraulische Lenkhilfpumpe stellt jederzeit die benötigte Menge Öl und Druck bereit, die für den Betrieb bedarfsgerecht von hydraulischen Lenksystemen von Nutzfahrzeugen benötigt wird.

FUNKTIONSWEISE

Die EHPS besteht aus zwei elektrisch angetriebenen Motoren mit jeweils einer Leistungselektronik, einer Flügelzellenpumpe und optional einem kundenspezifischen Montagehalter.

Die integrierte Leistungselektronik regelt entsprechend den Anforderungen des Lenksystems (Sollwertvorgabe) die Drehzahl der Motoren. Dabei drehen die Motoren in gegensätzlicher Richtung. Die Motoren sind permanenterregte Synchronmotoren (PSM) – auch bekannt als bürstenlose Gleichstrommotoren – bestehend aus einem Gehäuse, einem Stator mit zwölf Polen und einem Rotor mit zehn Polen.

Die Flügelzellenpumpe wird simultan von beiden Motoren über eine gemeinsame Welle synchron angetrieben. Die Drehzahl der Motoren und der Pumpe ist identisch. Die Pumpe ist als Zweikreispumpe ausgelegt, der von ihr erzeugte Ölvolumenstrom ist proportional zur Drehzahl und dem Fördervolumen. Die Flügelzellenpumpe besteht im Wesentlichen aus dem Gehäuse, Deckel, Stirnplatte, Welle und Rotorsatz. Der Rotorsatz besteht aus dem Rotor, zehn radial im Rotor geführten Flügeln und dem Kurvenring.

PRODUKTVARIANTEN

Die elektrohydraulische Lenkhilfpumpe EHPS mit zwei Powerpacks ist für den Einsatz in mittelschweren und schweren Nutzfahrzeugen und Bussen ausgelegt. Für den Betrieb in leichten Nutzfahrzeugen ist eine EHPS mit einem Powerpack ausreichend.

Power on demand

Energieaufnahme variiert gemäß Fahrsituation

fahrzeugen und Bussen ausgelegt. Für den Betrieb in leichten Nutzfahrzeugen ist eine EHPS mit einem Powerpack ausreichend.

TECHNISCHE MERKMALE

Fördervolumen [L/min]	4 bis 18
Max. Druck [bar]	185
Sauganschluss Gewinde	M26 × 1,5
Druckanschluss Gewinde	M18 × 1,5
Betriebstemperatur [°C]	-40 bis +100
Nennstrom (max. Stromaufnahme) [A]	150 (184)
Nennspannung (Spannungsbereich) [V]	24 (16 bis 32)
Elektrische Nennleistung (max. Leistungsaufnahme) [W]	1800 (2200)
E-Motor Typ	2 × BLDC
Leistungselektronik	integriert
Sensoren zur Lagebestimmung (je Motor)	1 × AMR 1 × Hall Sensor
Kommunikation	CAN-Bus
Gewicht ohne Halter [kg]	11,5

- 1 Sauganschluss
- 2 Pumpengehäuse
- 3 Rotor mit Flügel
- 4 Welle
- 5 Kurvenring
- 6 Druckanschluss

