

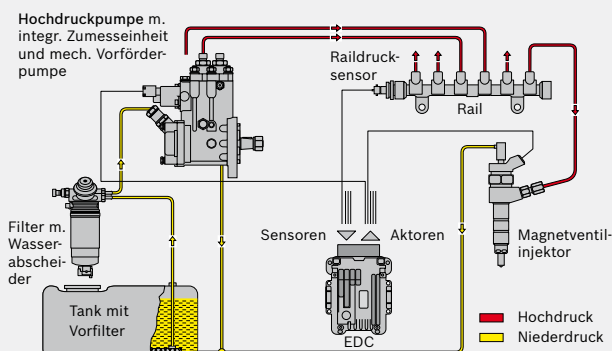
# Diesel Systems

## Common Rail System CRS1-16 mit 1600 bar und Magnetventil-Injektoren



**BOSCH**  
Technik fürs Leben

### CRS1-16 für Vierzylindermotoren



#### Innovationsvorteile

- ▶ Kostengünstige Lösung für 2- bis 4-Zylinder-Dieselmotoren in Pkw, leichten Nutzfahrzeugen und insbesondere Minibussen
- ▶ Geringes Gewicht, kompakter Systemaufbau
- ▶ Einfaches Einhalten der aktuellen Emissionsnormen bis CN4
- ▶ Einfache Integration in bestehende und neue Motorbaureihen

#### Kundennutzen

- ▶ Geringer Kraftstoffverbrauch mit entsprechend reduziertem CO<sub>2</sub>-Ausstoß
- ▶ Hohes Drehmoment schon bei niedrigen Drehzahlen
- ▶ Hochdruckerzeugung mit verschiedenen Pumpentypen für unterschiedliche Leistungsklassen möglich
- ▶ Geeignet auch für kritische Kraftstoffqualitäten
- ▶ Lokale chinesische Entwicklung und Fertigung

Immer mehr Dieselfahrzeuge weltweit werden mit Common Rail Systemen ausgestattet. Diese modularen und extrem kostengünstigen Einspritzsysteme lassen sich perfekt an jeden Dieselmotor anpassen und können damit bisher verwendete mechanische Einspritzsysteme ablösen. Mit ihrer elektronischen Steuerung und der Fähigkeit zur Mehrfacheinspritzung helfen Common Rail Systeme, Dieselmotoren noch sparsamer zu machen. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß sowie die Emissionen werden reduziert, so dass aktuelle Abgasnormen eingehalten werden. Gleichzeitig lässt sich die Motorleistung steigern.

Das CRS1-16 ist ein kleines, leichtes Common Rail System für den chinesischen Markt mit einer in China entwickelten Hochdruckpumpe und neuen, kostengünstigen Magnetventil-Injektoren. Sämtliche Komponenten sind spezifisch auf die lokalen chinesischen Marktanforderungen abgestimmt, direkt vor Ort in China produziert und nutzen gleichzeitig die vorhandene, bewährte Bosch-Technik. Bosch realisiert das CRS1-16 damit als kostengünstige Systemlösung.

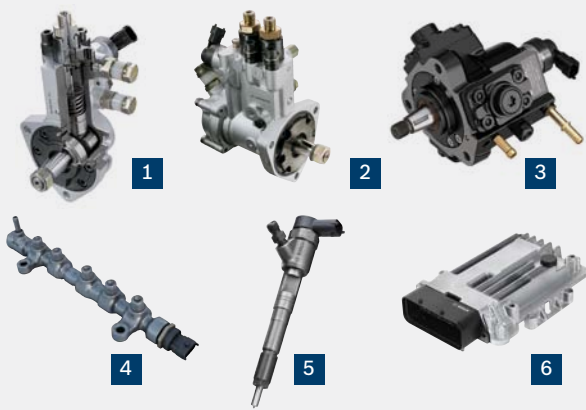
#### Einsatzmöglichkeiten

Das System CRS1-16 wurde speziell für den Einsatz in kostengünstigen Pkw, Light-Duty-Nutzfahrzeugen und insbesondere Minibussen auf dem chinesischen Markt entwickelt.

### Technische Merkmale

Motor-Zylinderzahl	2...4
Motorleistung	45 kW (CB08-16/1) 100 kW (CB18-16/2) 130 kW (CP1H-16/3)
Max. Systemdruck	1 600 bar
Max. Anzahl Einspritzungen	3
Min. Spritzabstand	800 µs
Versorgungsspannung	12 V/24 V
Emissionsziel	CN4
Lebensdauer	150 000 km
Anwendungsbereich	LPV, PC

### Systemkomponenten CRS1-16



- 1 Hochdruckpumpe CB08-16/1
- 2 Hochdruckpumpe CB18-16/2
- 3 Hochdruckpumpe CP1H-16/3
- 4 Hochdruckrail HFR-16 mit Raildrucksensor
- 5 Magnetventil-Injektor CRI1-16
- 6 Elektronisches Steuergerät EDC17

### Aufbau und Funktionsprinzip

Je nach Motorleistung wird das CRS1-16 mit unterschiedlichen Komponenten konfiguriert. Für Zwei- und Dreizylindermotoren wird die Hochdruckpumpe CB08-16/1 eingesetzt. Sie wird mit einer elektrischen Vorförderpumpe im Tank kombiniert. Die Hochdruck-erzeugung für Vierzylindermotoren übernimmt die CB18-16/2 oder bei höherer Leistungsanforderung die CP1H-16/3, beide mit integrierter Vorförderpumpe. Alle Pumpentypen sind mit einer Zumesseinheit zur Mengenregelung ausgestattet.

Die Magnetventilinjektoren vom Typ CRI1-16 ermöglichen mit der elektronischen Steuerung drei Einzeleinspritzungen für geringere Emissionen und Verbrauchsvorteile. Der CRI1-16 wurde auf der Basis des bewährten CRI2-16 speziell für den Einsatz im LPV-Segment (Low-Price Vehicle) und die Einhaltung der Emissionsvorschriften von CN4 weiterentwickelt.



Das geschmiedete Hochdruckrail HFR-16 speichert den Kraftstoff unter hohem Druck und verteilt ihn an die Injektoren. Das System wird als Ein-Steller-System betrieben.

Das eingesetzte elektronische Steuergerät EDC17 unterstützt die Ansteuerung einer Lambdasonde. Es kann in 12-/24 Volt-Applikationen eingesetzt werden und ist für den motornahen Chassisbau geeignet.

### Ausblick

Schon heute beschäftigen sich Bosch-Ingenieure mit der evolutionären Weiterentwicklung dieses Systems, um auch zukünftigen Emissionsnormen in China (CN5) gerecht zu werden.

### Bosch: Automobile Kompetenz aus einer Hand

-  Umfassendes Leistungsangebot und Know-how
-  System- und Vernetzungskompetenz
-  Innovationstreiber und Technologieführer
-  Garant für Qualität und Zuverlässigkeit
-  Weltweite Präsenz
-  Durchgängige Partnerschaft

**Robert Bosch GmbH**  
Diesel Systems

Postfach 30 02 20  
70442 Stuttgart  
Germany  
Fax: +49 711 811-45090  
diesel@bosch.com

[www.bosch-diesel.de](http://www.bosch-diesel.de)

Gedruckt in Deutschland  
292000P0P9-C/CCA-201108-De