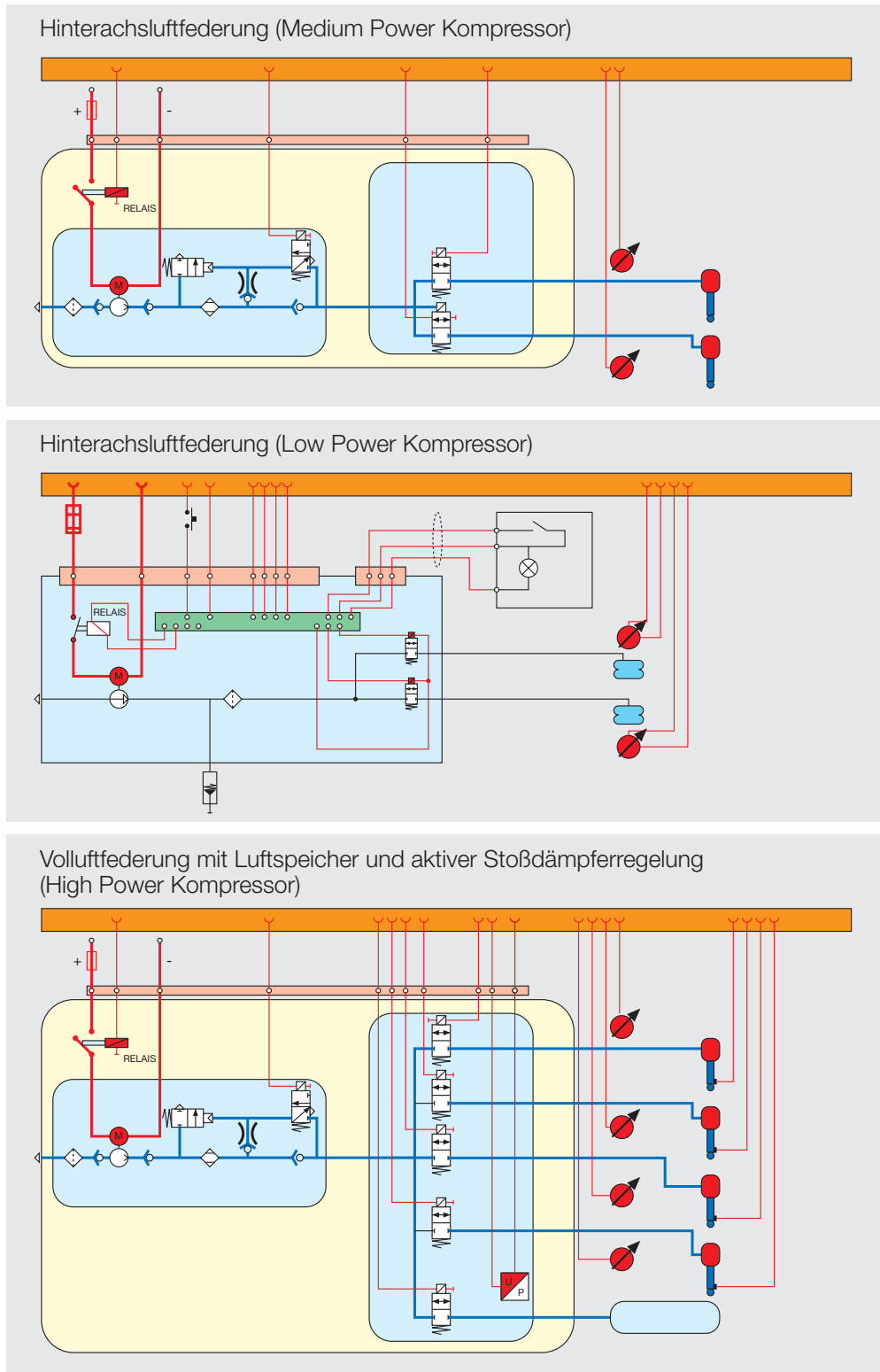


Modularer Aufbau



WABCO

Vehicle Control Systems
An American Standard Company

WABCO Fahrzeugbremsen
Am Lindener Hafen 21
30453 Hannover
Telefon (05 11) 9 22-0
Telefax (05 11) 2 10 23 57
www.wabco-auto.com

WABCO

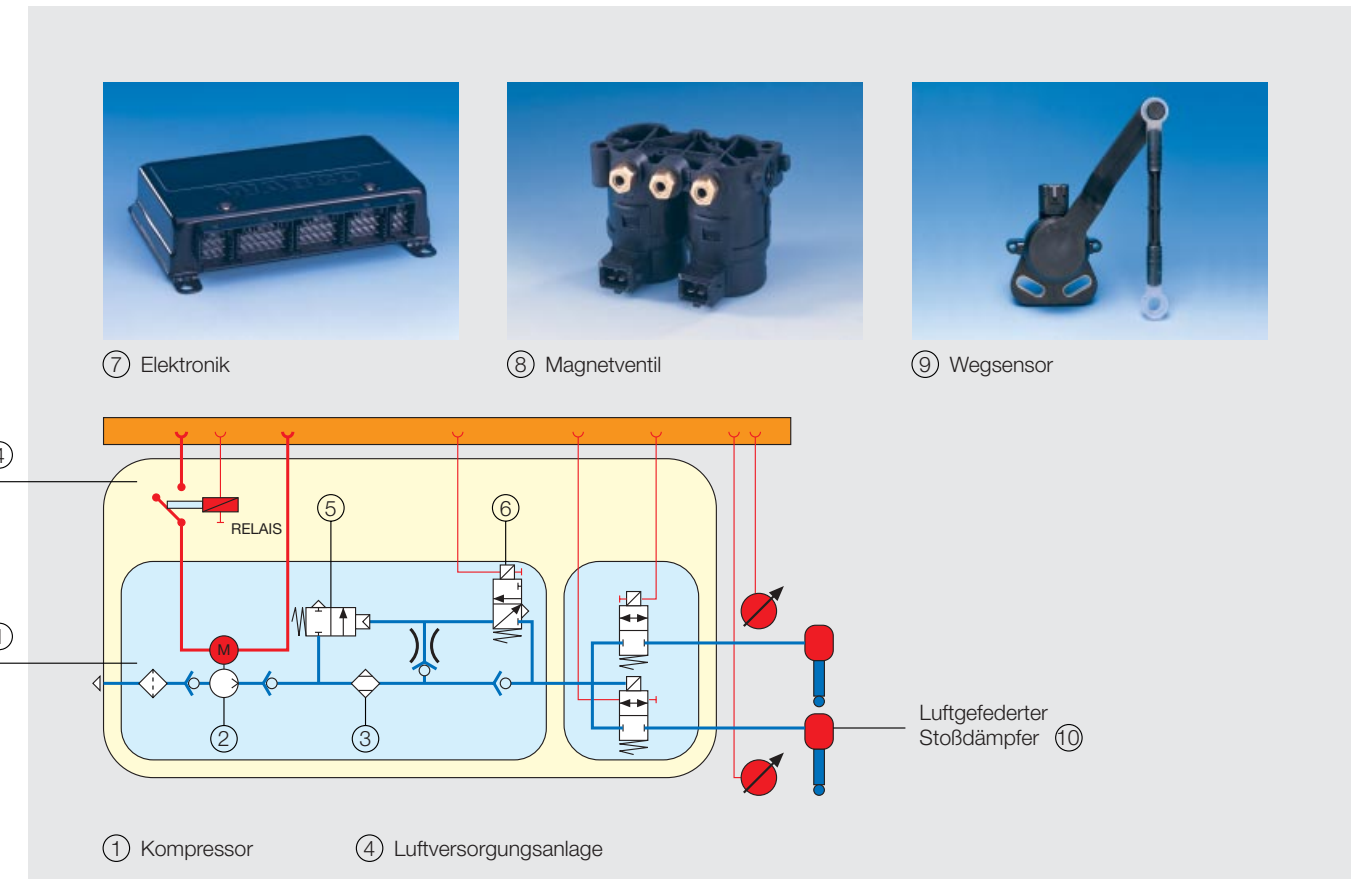


ECAS – Elektronische Niveauregulierung für Personen- und leichte Nutzkraftwagen

ECAS – Elektronische Niveauregulierung für Personen- und leichte Nutzkraftwagen



Modularer Aufbau



ECAS

Electronically
Controlled
Air
Suspension

Der Pkw-Bereich fordert zunehmend eine luftgefederte Niveauregulierung.

Der höhere Fahrkomfort, eine automatische Leuchtweitenregelung durch ein konstantes Niveau sowie ein geschwindigkeitsabhängiges Senken sind einige Vorteile dieses Systems. Eine Einstiegshilfe, das leichtere Be- und Entladen des Fahrzeugs sind zusätzliche Vorteile.

Es wurde ein modulares Konzept für teil- und vollluftgefederte Fahrzeuge entwickelt.

Dieses Konzept basiert auf 12 Volt Komponenten wie

- Kompressoren,
- Magnetventilen,
- Luftspeicher,
- Weg- und Drucksensoren,
- Elektroniken.

Hierfür hat WABCO eine Kompressorfamilie entwickelt. Je nach Luftfederanwendung stehen 3 Kompressortypen mit unterschiedlicher Leistung zur Verfügung.

Über eine hohe Integration zusätzlicher Bauteile, wie z. B. Elektronik, Magnetventile, Sensoren, Verkabelung, Relais etc. entstehen ganze Luftversorgungsanlagen.

Diese werden je nach Anwendungsfall für den Kunden individuell entwickelt.

Grundfunktion:

Bei eingeschalteter Zündung oder bei geöffneter Fahrertür und nicht eingeschalteter Zündung ist die Regelung aktiviert. Dabei mißt der Wegsensor (9) auf induktiver Basis ständig den Abstand zwischen der Hinterachse und dem Fahrzeugchassis.

Bei Be- oder Entladung des Fahrzeugs verändern sich die elektronischen Werte des Wegsensors; sie werden von der Elektronik (7) erfaßt und mit den gespeicherten Sollwerten verglichen.

Die Elektronik aktiviert entweder den Elektromotor des Kompressors (2) oder das Entlüftungsmagnetventil (6). Parallel wird zu jedem Vorgang das 2 x 2/2 Magnetventil (8) angesteuert. Das Magnetventil hält das Fahrzeugchassis mit seinen hohen Dichtigkeitsanforderungen im eingestellten Niveau.

Während eines Beladungsvorgangs fördert der Kompressor (2) Luft in die beiden Luftfederbälge, bis das normale Niveau wieder erreicht ist. Wird das Fahrzeug entladen, strömt die Luft über das im Kompressor integrierte Magnetventil (6) des Lufttrockners (3) aus den Luftbälgen über das Relaisventil (5) ins Freie.

Dynamische Federbewegungen während der Fahrt werden ignoriert und führen nicht zum Ansprechen der Regelung.

Heben und Senken des Fahrzeugaufbaus:

Auf Knopfdruck kann das Fahrzeug im Stillstand für einfachere Be- oder Entladung in verschiedene Niveaupositionen gebracht werden.

Als Option ist hierfür eine Fernbedienung lieferbar, die es ermöglicht, außerhalb des Fahrzeugs die Ladehöhe beliebig zu verändern.

Zusätzliche Funktionen:

Die dargestellte Hinterachsluftfederung ist modular aufgebaut. So können Vollluftfederungen mit demselben Prinzip nur mit der Erweiterung um die Vorderachse dargestellt werden.

Zur höheren Verfügbarkeit setzt man einen Luftspeicher ein. Gerade auch für geländetaugliche Fahrzeuge wird hierdurch eine permanente Verfügbarkeit gewährleistet.

Eine zusätzliche Kombination mit geregelten Stoßdämpfern bietet zusätzlichen Fahrkomfort in allen Fahrtsituationen.