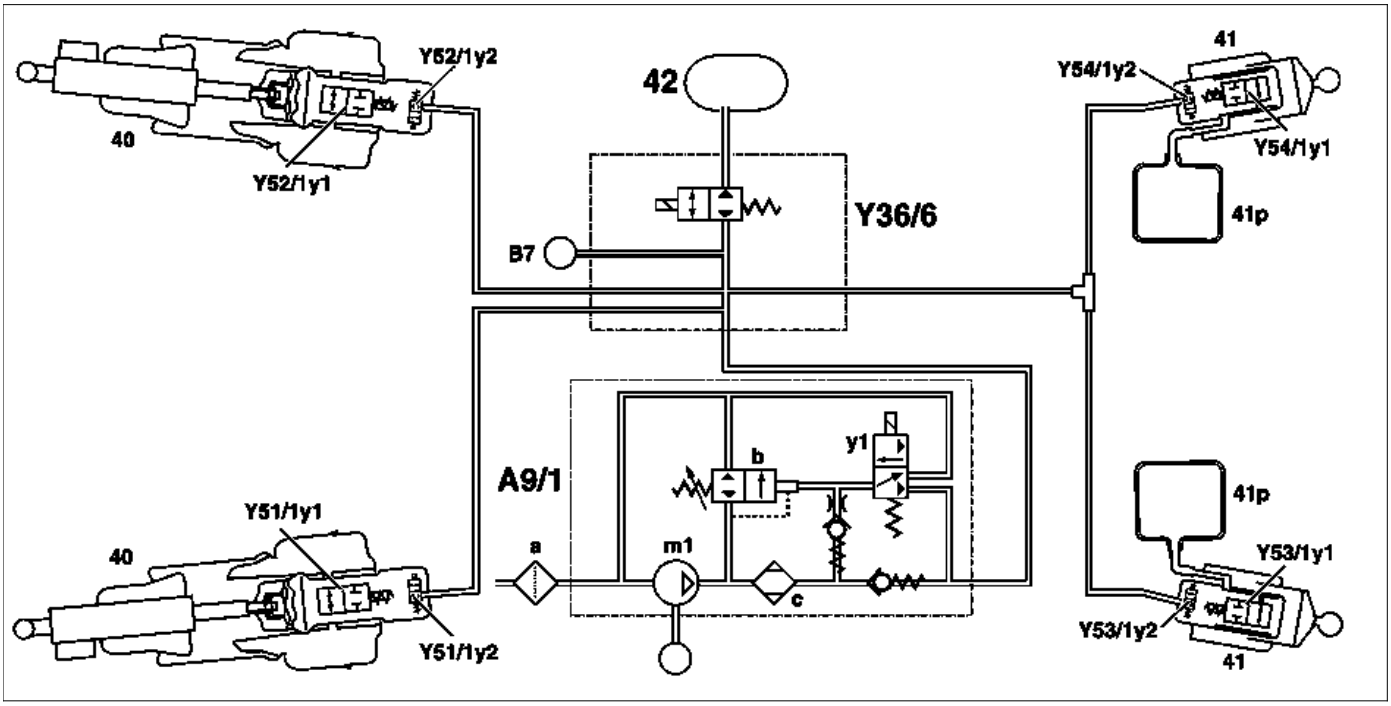
TYP 211 mit CODE (489a) Airmatic (Semiaktive Luftfederung)



P32.22-2132-09

40 Federbein Vorderachse
41 Federbein Hinterachse
p Behälter Zusatzvolumen
a Luftfilter
42 Zentralspeicher AIRmatic
A9/1 Kompressoreinheit AIRmatic
b Überdruck-/Restdruckhalteventil
c Lufttrockner
m1 Luftkompressor
y1 Druckablassventil
B7 Drucksensor AIRmatic
Y36/6 Ladeventil Zentralspeicher AIRmatic
Y51/1 Ventileinheit AIRmatic, Federbein vorn links
y1 Ventil Zusatzvolumen
y2 Niveauventil
Y52/1 Ventileinheit AIRmatic, Federbein vorn rechts
y1 Ventil Zusatzvolumen
y2 Niveauventil
Y53/1 Ventileinheit AIRmatic, Federbein hinten links
y1 Ventil Zusatzvolumen
y2 Niveauventil
Y54/1 Ventileinheit AIRmatic, Federbein hinten rechts
y1 Ventil Zusatzvolumen
y2 Niveauventil

Die AIRmatic an Vorder- und Hinterachse ist ein volltragendes Federungssystem. Sie hält das Fahrzeugniveau bei laufendem Motor unabhängig von der Beladung konstant. Dabei wird vom Luftkompressor Luft über die Ventileinheiten in die Federbeine gefördert, bis sich das Fahrzeugniveau eingestellt hat. Das Fahrzeugniveau an der Vorderachse wird durch zwei, an der Hinterachse durch einen Niveausensor erfasst und an das Steuergerät AIRmatic weitergeleitet.

In jedem Federbein ist eine Ventileinheit integriert. Ein Niveauventil in der Ventileinheit und ein Druckablassventil an der Kompressoreinheit regeln das Fahrzeugniveau.

Ein Zentralspeicher für Druckluft erlaubt eine Regulierung des Fahrzeugniveaus auch bei Motorstillstand. Außerdem ist die Verstellung des Fahrzeugniveaus vom Luftkompressor entkoppelt.

Funktion Sperrstellung
Wird vom Steuergerät eine Entlastung aller Räder bei Stillstand des Fahrzeuges erkannt, so werden die Ventile der Federbeine geschlossen. Das Fahrzeug bleibt somit im gegenwärtigen Niveau. Dies ist z. B. beim Radwechsel oder bei Reparaturarbeiten (Hebebühne) erforderlich.

Normalfunktion (Motor läuft)
Im Stand wird das Niveau nach dem Öffnen einer Tür oder des Kofferraumdeckels bei einer Abweichung von mehr als +/–10 mm nachgeregelt.

Während der Fahrt wird das Niveau bei einer Abweichung von mehr als +/–20 mm nachgeregelt. Alle 15 min erfolgt ein Niveauabgleich auf +/–10 mm.

Zum Anheben des Fahrzeugs kann je nach Situation Druck vom Kompressor erzeugt werden oder der Druckvorrat des Zentralspeichers verwendet werden. Bei stehendem Fahrzeug wird aus Geräuschgründen Druck aus dem Speicher verwendet. Bei besonders hohem Druckbedarf kann auch Druck vom Kompressor und vom Zentralspeicher gleichzeitig gefördert werden.

Beim Beladen des Fahrzeuges wird von den Niveausensoren das Absinken des Fahrzeugniveaus vom Steuergerät erkannt. Durch Ansteuern der Magnetventile wird solange Luft in die Federbeine des betroffenen Vorderrads oder der Hinterachse gefördert, bis das Fahrzeugniveau seinen Sollwert erreicht hat.
Beim Entladen des Fahrzeuges wird zusätzlich zur Ansteuerung des jeweiligen Radventils das Druckablassventil geöffnet.

Weck-Funktion (Funktionsdauer ca. 1 Min)

Mit Hilfe der Fernbedienung, der Türkontaktschalter oder des Schalters der Kofferraumbeleuchtung wird das Steuergerät AIRmatic mit ADS "geweckt", um das augenblickliche Fahrzeugniveau auf kritische Zustände (Niveau zu tief) zu prüfen und ggf. das Fahrzeug anzuheben oder beim Entladen abzusenken.

Ist das Fahrzeugniveau um mehr als 30 mm abgesenkt, wird es durch den Speicher auf das Normalniveau angehoben (nur bei Speicherdruck >11 bar).

Bei einem Fahrzeugniveau von < –65 mm wird es selbst bei einem Speicherdruck von <11bar durch den Kompressor aus dem "kritischen Bereich" auf –63 mm angehoben (Voraussetzung: Batteriespannung >12,4 V).

Ist das Fahrzeugniveau beim Entladen um mehr als 10 mm angehoben, wird es durch Druckablassen auf das Normalniveau abgesenkt.

Ein Anheben des Fahrzeugs durch den Schalter Niveauregulierung ist nicht möglich.

Funktion bei Fahrzeugzustand "Zündung EIN"

Gleiche Funktion wie bei Weck-Funktion, jedoch ohne Zeitbegrenzung.

Nachlauf-Funktion (Funktionsdauer ca. 1 Min)

Nach "Zündung AUS" nimmt das Steuergerät Niveauveränderungen auf, um bei eventuellen Be- oder Entladungsvorgängen das Fahrzeugniveau nachregeln (heben oder senken) zu können. (Gleiche Funktion wie bei Weck-Funktion).

	Druckversorgung AIRmatic Funktion		GF32.22-P-4010E
	Steuergerät AIRmatic mit ADS Anordnung/ Aufgabe/Funktion		GF32.22-P-4200E