









	Testfunktion	Prüfungsbereich	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
1.0		Kombi-Instrument (A1) Spannungsversorgung Klemme 30	11 —  12 (2)	A1 ausbauen Kupplung 2 abziehen	11-14 V	Leitungen 1.1
1.1		Spannungsversorgung Klemme 15 ungesichert	10 —  1 (1)	A1 ausbauen Kupplung 1 abziehen Zündung: EIN	11-14 V	Leitungen 1.2
1.2		Spannungsversorgung Klemme 15 gesichert	10 —  5 (1)	A1 ausbauen Kupplung 1 abziehen Zündung: EIN	11-14 V	Leitungen Werte i. O.: Kombi-Instrument (A1)
2.0		Kombi-Instrument (A1) Instrumentenbeleuchtung	10 —  8 (1)	A1 ausbauen Kupplung 1 abziehen Zündung: EIN Standlicht eingeschaltet	11-14 V	Leitungen Lichtdrehschalter (S1) Kurzschluß auf Klemme 58d (Ausgang von A1)
3.0	1	Kraftstoffanzeige-Instrument (A1p2)		Testfunktion 1 aktivieren (siehe Bild 1)	Kraftstoffan- zeige analog Digitalanzeige	Kombi-Instrument (A1) 3.1

	Testfunktion	Prüfungsbereich	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
3.1	6-9	Kraftstoffanzeige-Instrument (A1p2)		Testfunktion 6-9 aktivieren	siehe Bild 2 bis 9	Kombi-Instrument (A1) 3.2
3.2		Leitung und Kontaktierung bzw. Geber Kraftstoffanzeige (B4)	1 —  2 B4	Zündung: AUS Kupplung am B4 abziehen. -Dekade anschließen Zündung: EIN -Dekade 70 3 62 1 53 2 37 2 21 2 5 2 Hinweis Vor jeder Widerstands- änderung muß die Zündung ausgeschaltet und anschließend wieder ein- geschaltet werden.	Anzeige in A1p2 0 1) Res. 1) 14 12 3/4 11	Leitungen Werte i. O.: B4



1) Warnleuchte Kraftstoffreserve leuchtet

	Testfunktion	Prüfungsbereich	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
4.0	2	Kraftstoffverbrauchs-anzeige (A1p10)		Motor: Im Leerlauf Testfunktion 2 aktivieren Drehzahl erhöhen	Mit zunehmen- der Drehzahl steigt der Ver- brauch in l/h. Hinweis Die Anzeige ist nur auf dem Dis- play abzulesen. Die Analoganzei- ge bleibt auf 0.	4.1
4.1	6-8	A1p10		Testfunktion 6-8 aktivieren	siehe Bild 2 bis 7	Kombi-Instrument (A1) 4.2





	Testfunktion	Prüfumfang	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
4.2	2	Verbrauchssignal vom Steuergerät LH (N3/1 bzw. N3/3) bzw. HFM (N3/4) (Fahrzeuge mit Benzin-Einspritzanlage KE siehe 1.1 23)	LH  HFM 	Zündung: AUS Steuergerät LH bzw. HFM ausbauen (Bild 10, 15 und 17). Funktionsgenerator anschließen und eine Spannungsamplitude von ca. 10 V einstellen (Bild 18). Zusätzliche Leitung für Drehzahlsignal wie folgt anschließen: LH N3/1 bzw. N3/3 Buchse 9 nach N16/1 Buchse 13 HFM N3/4 Buchse 7 nach Buchse 18 Zündung: EIN Testfunktion 2 aktivieren.	LH/HFM 25 Hz 5 50 Hz 10 75 Hz 15 100 Hz 20 Hinweis Die Anzeige ist nur auf dem Display abzulesen. Die Analoganzeige bleibt auf 0.	Leitungen Kombi-Instrument (A1) Werte i. O.: N3/1 bzw. N3/3, N3/4 Motor Band 2 - 1.1 23 bzw. - 3.1 23 bzw. - 3.2 23 Hinweis Werden während der Fahrt keine plausiblen Werte angezeigt und der Tachometer ist in Ordnung: Kombi-Instrument (A1)
5.0	3	Öldruckanzeige (A1p3)		Motor: Im Leerlauf Testfunktion 3 aktivieren. Drehzahl erhöhen	Öldruckanzeige analog Digital-anzeige Öldruck steigt bei zunehmender Drehzahl	Kombi-Instrument (A1) 5.1

	Testfunktion	Prüfumfang	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
5.1	6-7	A1p3		Testfunktion 6-7 aktivieren	siehe Bild 2 und 5	Kombi-Instrument (A1) 5.2
5.2		Leitung und Kontaktierung bzw. Geber Öldruckanzeige (B5)		Kupplung am B5 abziehen -Dekade anschließen Motor: Im Leerlauf -Dekade 13 40 90 150	Anzeige in A1p3 0 1 2 3	Leitungen Kombi-Instrument (A1) Werte i. O.: Öldruck prüfen (siehe Motor Mechanik) B5
6.0	4	Drehzahlmesser (A1p5)		Motor: Im Leerlauf Testfunktion 4 aktivieren Drehzahl erhöhen	Drehzahlmesser analog Digital-anzeige	Kombi-Instrument (A1) 6.1


	Testfunktion	Prüfumfang	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe






6.1		<p>A1p5 bei LH-Motor:</p> <p>bei HFM-Motor:</p> <p>(Fahrzeuge mit Benzin-Einspritzanlage KE siehe 1.1 23)</p>	<p>W16 </p> <p>W16 </p>	<p>N16/1 13</p> <p>N3/4 18 (1)</p> <p>Steuergerät Grundmodul (N16/1) bzw. Steuergerät HFM (N3/4) ausbauen (Bild 10, 15 und 17). Funktionsgenerator anschließen und eine Spannungsamplitude von ca. 10 V einstellen (Bild 18) Zündung: EIN</p>	<p>Motor 104, 120 50 Hz 1000 1/min 194 Hz 4000 1/min</p> <p>Motor 119 70 Hz 1000 1/min 270 Hz 4000 1/min</p>	<p>Leitungen Kombi-Instrument (A1) Werte i. O. bei LH-Motor: N16/1 Fahrwerk Band 1-1.1 23</p> <p>Werte i. O. bei HFM-Motor: N3/4</p>
7.0	5	Warnleuchte Ölstand (A1e12)		<p>Ölstand in Ordnung Motor: Im Leerlauf Testfunktion 5 aktivieren Anzeige im Wegstreckenzähler</p> <p>0 1</p>	<p>Ölniveau i. O. Ölniveau nicht i. O.</p>	<p>Leitungen Schalter Ölstandskontrolle (S43)</p>

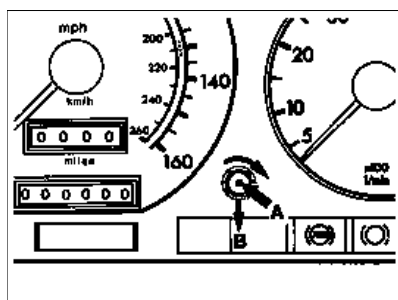
Prüfprogramm - Elektrik Prüfung Fahrzeuge bis 08/95

	Testfunktion	Prüfumfang	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
8.0		<p>Elektronischer Tachometer(A1p8) Fahrzeuge mit Geschwindigkeitssignal vom Induktivgeber Getriebe (L2) bis ca. 12/93:</p> <p>Fahrzeuge mit Geschwindigkeitssignal vom Drehzahlgeber vorne links (L6/1) ab ca. 01/94:</p> <p>Fahrzeuge mit ASR bzw. ETS ab 06/94:</p> <p>Belegung des Drehzahlgeberausgangs vorne links (L6/1) am Steuergerät N47-1 bzw. N47-2 siehe DH Fahrwerk Band 3 - 9.1 23</p>	<p>X26/12 </p> <p>ABS W16 </p> <p>ABS/ASR W16 </p> <p>ASR/PML bzw. ETS/PML W16 </p>	<p>1</p> <p>N30 3 (1)</p> <p>N30/1 36 (1)</p> <p>N47-1 N47-2</p> <p>Steckverbindung Innenraum/Getriebe 6polig (X26/12) abziehen (Bild 11). Funktionsgenerator anschließen und eine Spannung von ca. 2 V einstellen (Bild 18). Zündung: EIN</p> <p>Steuergerät ABS (N30), ABS/ASR (N30/1), ASR/PML (N47-1) bzw. ETS/PML (N47-2) ausbauen (Bild 10, bzw. 15). Funktionsgenerator anschließen und eine Spannungsamplitude von ca. 10 V einstellen (Bild 18). Zündung: EIN</p>	<p>Bei zunehmender Frequenz muß sich die Geschwindigkeitsanzeige kontinuierlich erhöhen.</p>	<p>Leitungen Kombi-Instrument (A1)</p> <p>Wert i. O.: L2</p> <p>N30 bzw. N30/1 Fahrwerk Band 2 - 5.3 bzw. 6.2 23</p> <p>N47-1 bzw. N47-2 Fahrwerk Band 3 - 9.1 23</p>

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung Fahrzeuge bis 08/95

	Testfunktion	Prüfumfang	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
9.0		Außentemperaturanzeige (A1p4)	<p>1 </p>	<p>Steckverbindung Außentemperaturanzeige 2polig (X67) abziehen (Bild 12) -Dekade anschließen Zündung: EIN</p>	<p>Anzeige in A1p4 -Dekade 53 k -30 °C 9,8 k 0 °C 1 k +50 °C</p>	<p>Leitungen Kombi-Instrument (A1) 9.1</p>
9.1	6	Temperaturfühler Außentemperaturanzeige (B14)		<p>Zündung: EIN Testfunktion 6 aktivieren</p> <p>53 k 9,8 k 3,7 k 1,6 k</p>	<p>Anzeige im Wegstreckenzähler -30°C 0°C 20°C 40°C</p>	B14

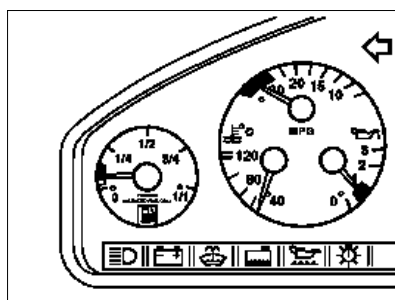
	Testfunktion	Prüfumfang	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
10.0		Temperaturanzeige Kühlmittel (A1p1)	W11  	B13  Kupplung am Temperaturfühler Kühlmittelanzeige (B13) abziehen -Dekade anschließen Zündung: EIN -Dekade 110 67 38 20	Anzeige in A1p1 60 °C 80 °C 100 °C 120 °C	Leitungen B13 Kombi-Instrument (A1)
11.0			W11 	B13 		Leitungen B13 Kombi-Instrument (A1)



P54-2185-13

Bild 1

Aktivierung der Diagnose

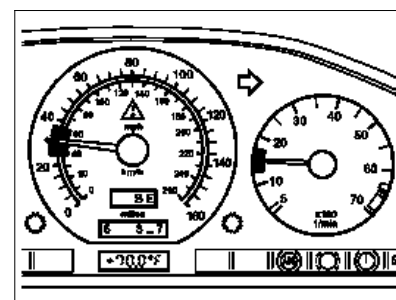


P54-6669-13

Bild 2

Ansteuerung Instrumente

1. Viertel: Tankanzeige, Verbrauchsanzeige, Öldruckanzeige

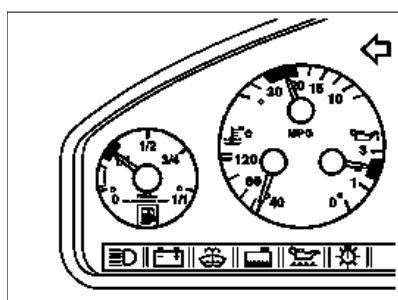


P54-6674-13

Bild 3

Ansteuerung Instrumente

1. Viertel: Tachometer, Drehzahlmesser

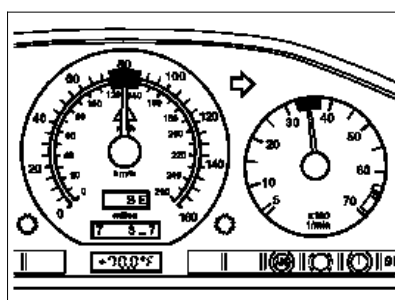


P54-6670-13

Bild 4

Ansteuerung Instrumente

2. Viertel: Tankanzeige, Verbrauchsanzeige, Öldruckanzeige

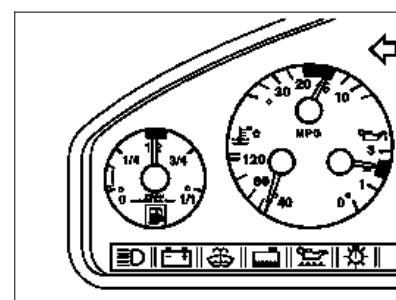


P54-6675-13

Bild 5

Ansteuerung Instrumente

2. Viertel: Tachometer, Drehzahlmesser

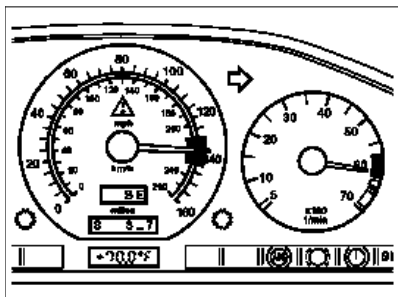


P54-6671-13

Bild 6

Ansteuerung Instrumente

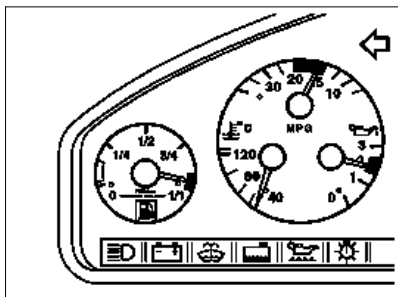
2. Viertel: Öldruckanzeige
3. Viertel: Tankanzeige, Verbrauchsanzeige



P54-6676-13

Bild 7
Ansteuerung Instrumente

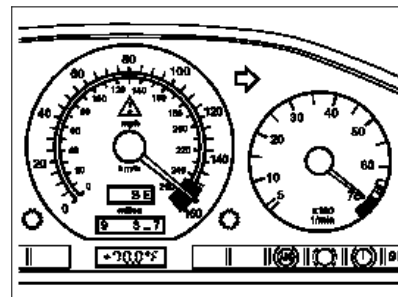
3. Viertel: Tachometer, Drehzahlmesser



P54-6672-13

Bild 8
Ansteuerung Instrumente

2. Viertel: Öldruckanzeige
3. Viertel: Verbrauchsanzeige
4. Viertel: Tankanzeige



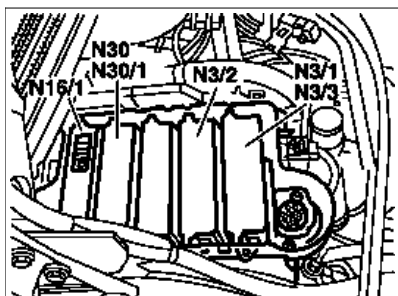
P54-6677-13

Bild 9
Ansteuerung Instrumente

4. Viertel: Tachometer, Drehzahlmesser

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung Fahrzeuge bis 08/95

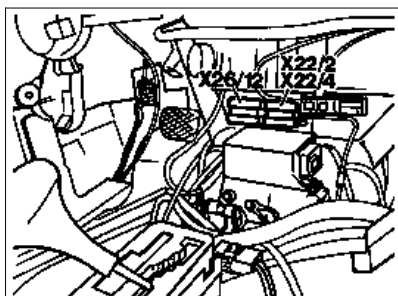


P54-30-0276-13

Bild 10

Modulbox bei Fahrzeugen mit LH-Motor

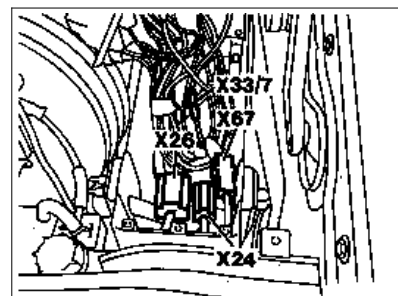
N3/1 Steuergerät LH
N3/2 Steuergerät LH links
N3/3 Steuergerät LH rechts
N16/1 Grundmodul
N30 Steuergerät ABS
N30/1 Steuergerät ABS/ASR



P54-2032-13A

Bild 11

X26/12 Steckverbindung Innenraum/Getriebe, 8polig



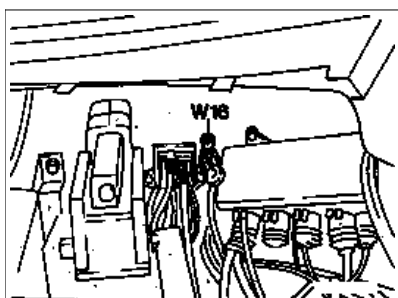
P54-2059-13A

Bild 12

X67 Steckverbindung Außentemperaturanzeige, 2polig

Prüfprogramm - Elektrik

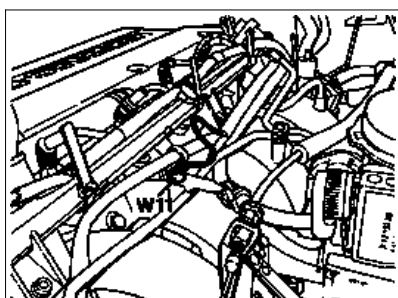
Prüfung Fahrzeuge bis 08/95



P54-2049-13

Bild 13

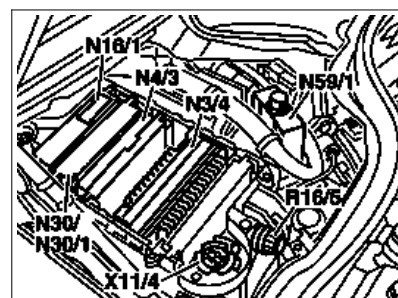
W16 Masse Aggregaterraum



P54-2831-13

Bild 14

W11 Masse Motor (elektrische Leitung angeschaut)



P07-6603-13

Bild 15

Modulbox bei Fahrzeugen mit HFM-Motor

N3/4 Steuergerät HFM
N30 Steuergerät ABS
N30/1 Steuergerät ABS/ASR

Prüfprogramm - Elektrik

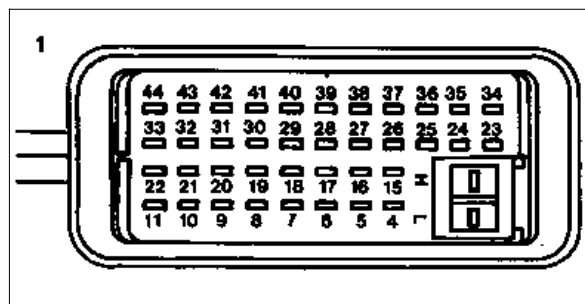
Prüfung Fahrzeuge bis 08/95

Bild 17

Kupplung 1 Steuergerät HFM (N3/4)

7 Verbrauchssignal

18 Drehzahlsignal TN (Ausgang)



P07-5936-33

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung Fahrzeuge bis 08/95

Anschlußbeispiel Funktionsgenerator

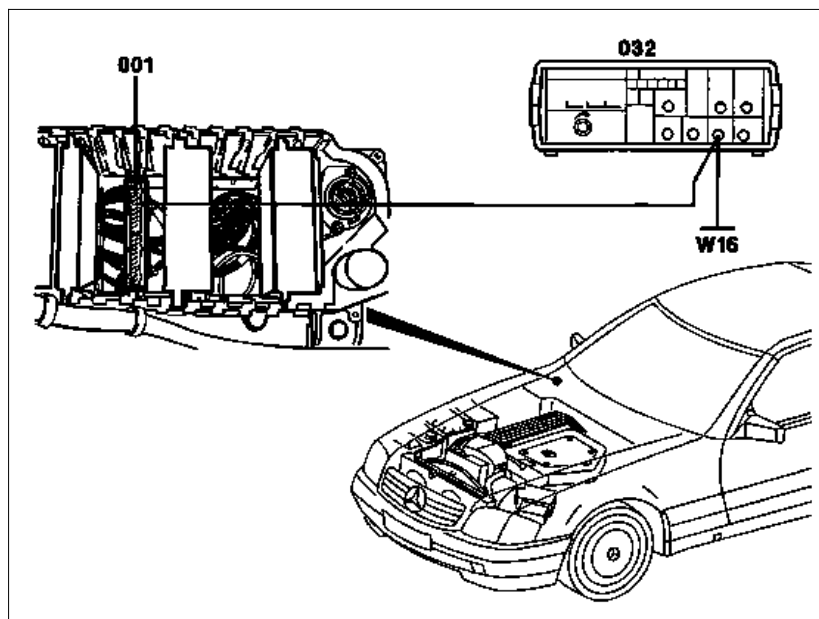


Bild 18

001 Kupplung Steuergerät ABS

032 Funktionsgenerator

W16 Masse Aggregateraum

P54-5909-57