









	Testfunktion	Prüfumfang	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 Lichtdreheschalter (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	Prüfumfang	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
3.1	6-9	Kraftstoffanzeige-Instrument (A1p2)		Testfunktion 6-9 aktivieren	siehe Bild 2 bis 13	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	Prüfumfang	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 10	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  W16 HFM  W16	N3/1 bzw. N3/3 N3/3 9 (1) N3/4 7 (1) Zündung: AUS Steuergerät LH bzw. HFM ausbauen (Bild 15, 17 und 19). Funktionsgenerator anschließen und eine Spannungsamplitude von ca. 10 V einstellen (Bild 20). Zusätzliche Leitung für Drehzahlssignal 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 7	Kombi-Instrument (A1) 5.2
5.2		Leitung und Kontaktierung bzw. Geber Öldruckanzeige (B5)	 1 — B5 — 2	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		A1p5 bei LH-Motor: bei HFM-Motor: (Fahrzeuge mit Benzin-Einspritzanlage KE siehe 1.1 23)	 W16  W16	N16/1 13 N3/4 18 (1) Steuergerät Grundmodul (N16/1) bzw. Steuergerät HFM (N3/4) ausbauen (Bild 15, 17 und 19). Funktionsgenerator anschließen und eine Spannungsamplitude von ca. 10 V einstellen (Bild 20) Zündung: EIN	Motor 104, 120 50 Hz 1000 1/min 194 Hz 4000 1/min Motor 119 70 Hz 1000 1/min 270 Hz 4000 1/min	Leitungen Kombi-Instrument (A1) Werte i. O. bei LH-Motor: N16/1 Fahrwerk Band 1-1.1 23 Werte i. O. bei HFM-Motor: N3/4

7.0	5	Warnleuchte Ölstand (A1e12)		Ölstand in Ordnung Motor: Im Leerlauf Testfunktion 5 aktivieren Anzeige im Wegstreckenzähler 0 Ölniveau i. O. 1 Ölniveau nicht i. O.	Leitungen Schalter Ölstandskontrolle (S43)
-----	---	------------------------------------	--	---	---

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung Fahrzeuge bis 08/95



	Testfunktion	Prüfumfang	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
8.0		Elektronischer Tachometer (A1p8) Fahrzeuge mit Geschwindigkeitssignal vom Induktivgeber Getriebe (L2) bis ca. 12/93: Fahrzeuge mit Geschwindigkeitssignal vom Drehzahlgeber vorne links (L6/1) ab ca. 01/94: Fahrzeuge mit ASR bzw. ETS ab 06/94: Belegung des Drehzahlgeberausgangs vorne links (L6/1) am Steuergerät N47-1 bzw. N47-2 siehe DH Fahrwerk Band 3 - 9.1 23	<div><div>2</div><div>—</div><div></div><div>X26/12</div><div>1</div></div> <div><div>ABS</div><div>W16</div><div></div><div>N30</div><div>3</div><div>(1)</div></div> <div><div>ABS/ ASR</div><div>W16</div><div></div><div>N30/1</div><div>36</div><div>(1)</div></div> <div><div>ASR/ PML bzw. ETS/ PML</div><div>W16</div><div></div><div>N47-1</div><div>N47-2</div></div>	<p>Steckverbindung Innenraum/Getriebe 6polig (X26/12) abziehen (Bild 16). Funktionsgenerator anschließen und eine Spannung von ca. 2 V einstellen (Bild 20). Zündung: EIN</p> <p>Steuergerät ABS (N30), ABS/ASR (N30/1), ASR/PML (N47-1) bzw. ETS/PML (N47-2) ausbauen (Bild 15, bzw. 17). Funktionsgenerator anschließen und eine Spannungsamplitude von ca. 10 V einstellen (Bild 20). 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 Band 3 - 9.1 23</p>
8.0						

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung Fahrzeuge bis 08/95

	Testfunktion	Prüfumfang	Meßgerät/Prüfanschluß	Betätigung/Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
9.0		Außentemperaturanzeige (A1p4)	1 — 	2 Steckverbindung Außentemperaturanzeige 2polig (X67) abziehen (Bild 14) -Dekade anschließen Zündung: EIN -Dekade 53 k 9,8 k 1 k	Anzeige in A1p4 -30 °C 0 °C +50 °C	Leitungen Kombi-Instrument (A1) 9.1
9.1	6	Temperaturfühler Außentemperaturanzeige (B14)		Zündung: EIN Testfunktion 6 aktivieren 53 k 9,8 k 3,7 k 1,6 k	Anzeige im Wegstreckenzähler -30°C 0°C 20°C 40°C	B14

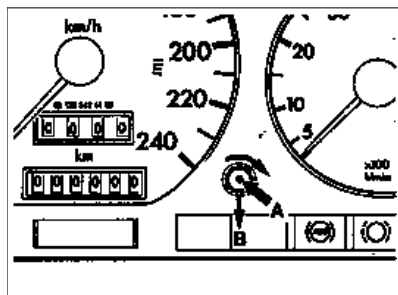
Prüfprogramm - Elektrik Prüfung Fahrzeuge bis 08/95

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

10.0		Temperaturanzeige Kühlmittel (A1p1)	W11 	B13  Kupplung am Temperatur- fühler 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)
------	--	--	---	--	--	---

Prüfprogramm - Elektrik

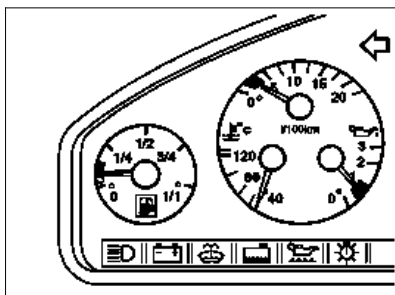
Prüfung Fahrzeuge bis 08/95



P54-2083-13

Bild 1

Aktivierung der Diagnose

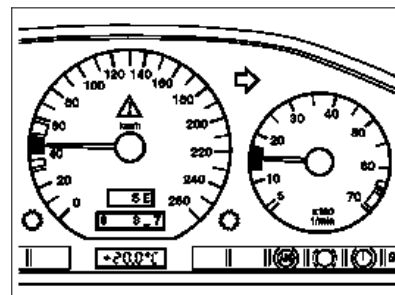


P54-6649-13

Bild 2

Ansteuerung Instrumente

1. Viertel: Tankanzeige, Verbrauchsanzeige, Öldruckanzeige



P54-6650-13

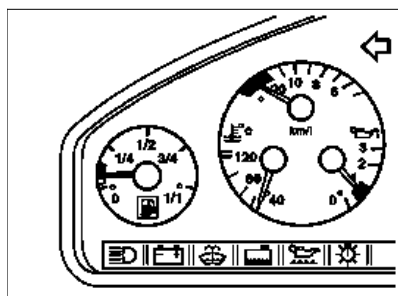
Bild 3

Ansteuerung Instrumente

1. Viertel: Tachometer, Drehzahlmesser

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung Fahrzeuge bis 08/95

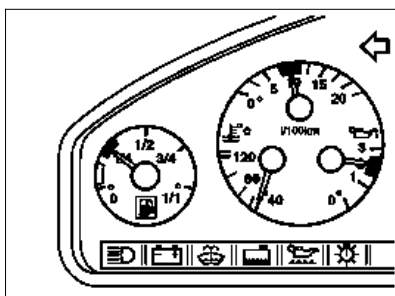


P54-6665-13

Bild 4

Ansteuerung Instrumente

1. Viertel: Tankanzeige, Verbrauchsanzeige, Öldruckanzeige

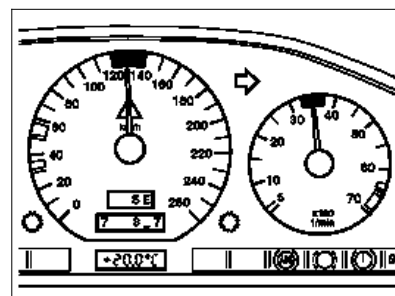


P54-6651-13

Bild 5

Ansteuerung Instrumente

2. Viertel: Tankanzeige, Verbrauchsanzeige, Öldruckanzeige



P54-6652-13

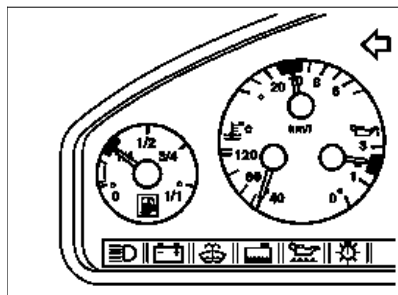
Bild 6

Ansteuerung Instrumente

2. Viertel: Tachometer, Drehzahlmesser

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung Fahrzeuge bis 08/95

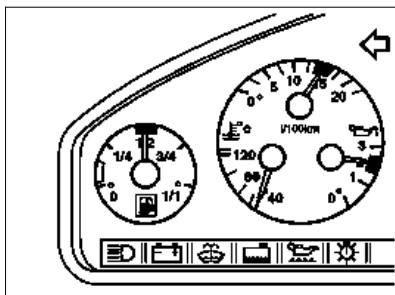


P54-6666-13

Bild 7

Ansteuerung Instrumente

2. Viertel: Tankanzeige, Verbrauchsanzeige, Öldruckanzeige

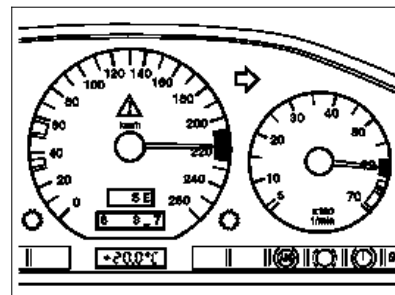


P54-6653-13

Bild 8

Ansteuerung Instrumente

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



P54-6654-13

Bild 9

Ansteuerung Instrumente

3. Viertel: Tachometer, Drehzahlmesser

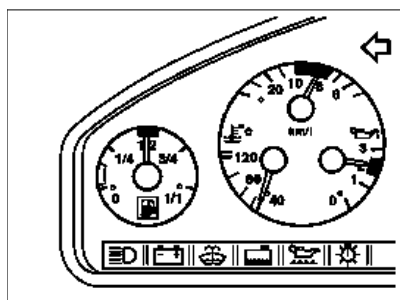


Bild 10

P54-6667-13

Ansteuerung Instrumente

- 2. Viertel: Ölwanne
- 3. Viertel: Tankanzeige, Verbrauchsanzeige

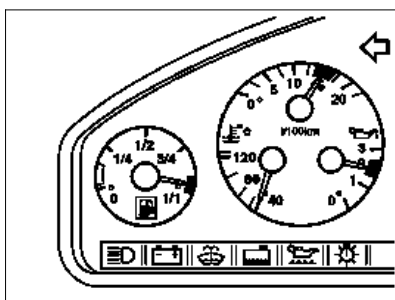


Bild 11

P54-6655-13

Ansteuerung Instrumente

- 2. Viertel: Ölwanne
- 3. Viertel: Verbrauchsanzeige
- 4. Viertel: Tankanzeige

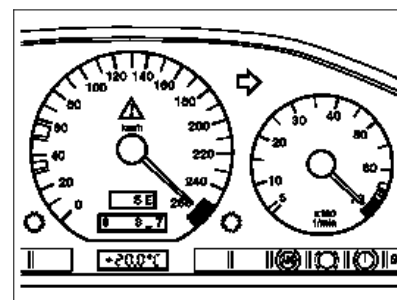


Bild 12

P54-6656-13

Ansteuerung Instrumente

- 4. Viertel: Tachometer, Drehzahlmesser

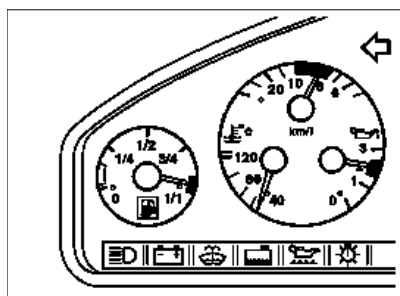


Bild 13

P54-6668-13

Ansteuerung Instrumente

- 2. Viertel: Ölwanne
- 3. Viertel: Verbrauchsanzeige
- 4. Viertel: Tankanzeige

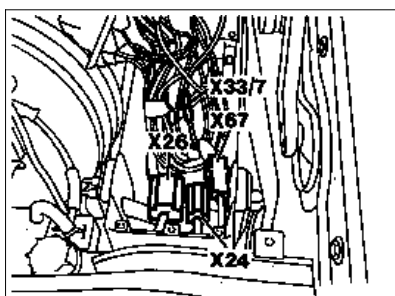


Bild 14

P54-2059-13A

X67 Steckverbindung Außentemperaturanzeige 2polig

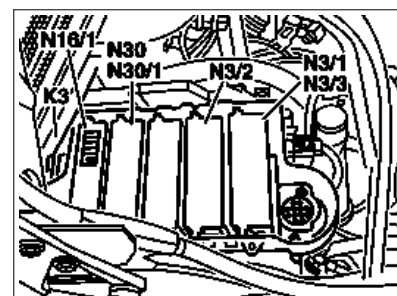


Bild 15

P54-6709-13

Modulbox bei Fahrzeugen mit LH-Motor

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

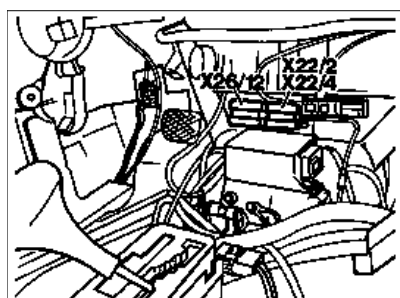


Bild 16

P54-2032-13A

X26/12 Steckverbindung Innenraum/Getriebe, 6polig

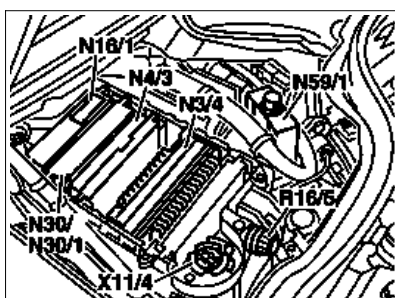


Bild 17

P07-6603-13

Modulbox bei Fahrzeugen mit HFM-Motor

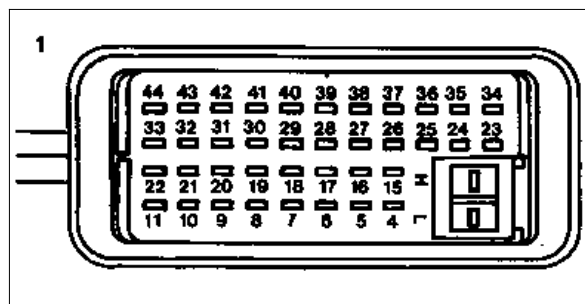
- N3/4 Steuergerät HFM
- N30 Steuergerät ABS
- N30/1 Steuergerät ABS/ASR

Bild 19

Kupplung 1 Steuergerät HFM (N3/4)

7 Verbrauchssignal

18 Drehzahlsignal TN (Ausgang)



P07-5936-33

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung Fahrzeuge bis 08/95

Anschlußbeispiel Funktionsgenerator

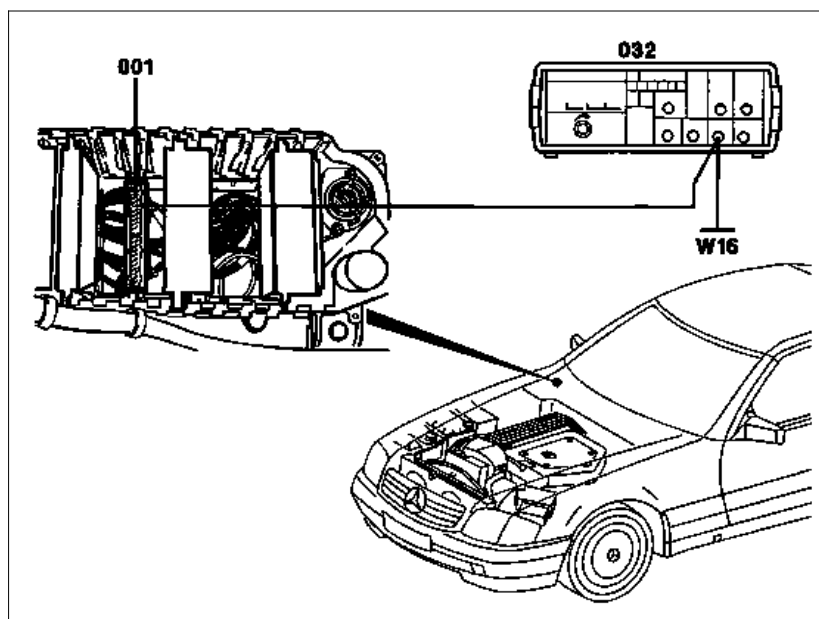


Bild 20

001 Kupplung Steuergerät ABS

032 Funktionsgenerator

W16 Masse Aggregaterraum

P54-5909-57