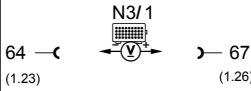
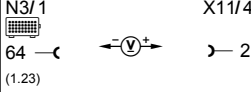
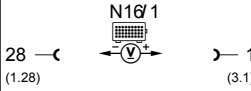
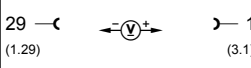


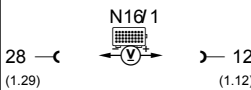
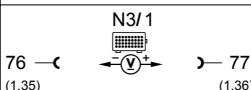
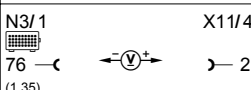

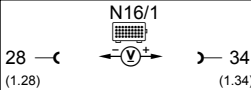
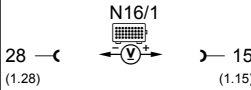
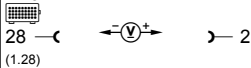
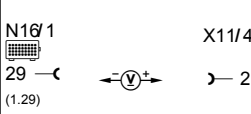


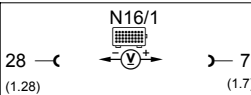
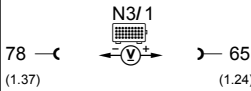
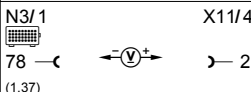
	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
1.0		Steuergerät LH (N3/1) Spannungsversorgung Klemme 30		Zündung: EIN	11-14 V	1.1-1.3
1.1		Masseleitung		Zündung: EIN	11-14 V	Leitung Typ 124 Masse Aggregateraum (W16 Bild 9) Typ 129 Masse Halter Modulbox (W27, Bild 5) Typ 140 Masse Leistungsmasse, Fußraum rechts (W15, Bild 17)
1.2		Grundmodul Spannungsversorgung Klemme 30	 	Buchsenkasten am N16/1 anschließen Zündung: EIN	11-14 V	Leitung zum Leitungsverbinder (X4/10) Bild 1 bis 3



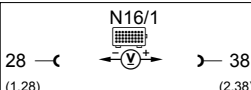
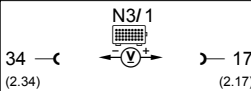
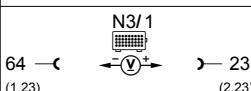
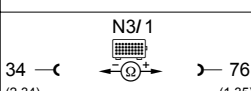
		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
1.3	9	 Impulsanzeige vom Grundmodul (N16/1) Spannungsversorgung vom N16/1 zum Steuergerät LH (N3/1) Klemme 30		Zündung: EIN	11-14 V	N16/1
2.0		Steuergerät LH (N3/1) Spannungsversorgung Klemme 87/M1e		Zündung: EIN	11-14 V	2.1-2.5
2.1		Masseleitung		Zündung: EIN	11-14 V	Leitung Typ 124 Masse Halter Modulbox (W 27 Bild 9) Typ 129 und 140 Masse Elektronik, Fußraum rechts (W15/1, Bild 16 und 17)

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
2.2		Grundmodul (N16/1) Spannungsversorgung Klemme 15, ungesichert		Buchsenkasten am N16/1 anschließen Zündung: EIN Zündung: AUS	11-14 V <1 V	Leitungen Zündstartschalter (S2/1) Leitungen S2/1
2.3		Grundmodul (N16/1) Spannungsversorgung (Klemme 15)		Zündung: EIN Zündung: AUS	11-14 V <1 V	Leitungen Sicherung
2.4		Leistungsmasse Grundmodul (N16/1)	 	Zündung: EIN	11-14 V 11-14 V	Masseleitung

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache / Abhilfe
2.5	I0	 Impulsanzeige vom Grundmodul (N16/1) Spannungsversorgung (gesichert) für Steuergerät LH (N3/1)		Zündung: EIN Zündung: AUS	11-14 V <1 V	Sicherung (F2) am N16/1 Grundmodul (N16/1)
3.0		Steuergerät LH (N3/1) Spannungsversorgung Klemme 87		Zündung: EIN	11-14 V	Leitung 3.1
3.1		Masseleitung		Zündung: EIN	11-14 V	Typ 124 Masse Aggregaterraum W16 Typ 129 und 140 Masse, Leistungsmasse W15 (Fußraum rechts)


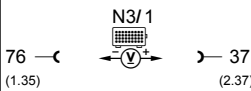
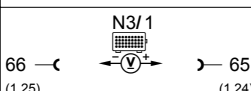
Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache / Abhilfe
4.0	I0	 Impulsanzeige vom Grundmodul (N16/1) Spannungsversorgung für Kraftstoff-Einspritzventile		Buchsenkasten am N16/1 anschließen Zündung: EIN Zündung: AUS	11-14 V <1 V	Sicherung (F2) am Grundmodul N16/1
5.0	4 1)	Luftmassenmesser mit Hitzdraht (B2/2) Spannung am Hitzdraht		Zündung: EIN Motor: Im Leerlauf	1,0-1,2 V 1,3-1,7 V 2)	Leitung 5.1 6.0 B2/2
5.1		Luftmassenmesser mit Hitzdraht (B2/2) Spannungsversorgung		Buchsenkasten an N3/1 anschließen Zündung: EIN	11-14 V	Steuergerät LH (N3/1)
6.0	4 1)	Masseleitung für Luftmassenmesser mit Hitzdraht		Zündung: AUS	<6	Masseleitung W11 (Masse Motor)

1) Bei Fahrzeugen bis 7/91 kann die Impulsanzeige 4 angezeigt werden, obwohl kein Fehler vorliegt.

2) Steigende Drehzahl, steigende Spannung

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache / Abhilfe
7.0	I2	Luftmassenmesser mit Hitzdraht (B2/2) Freibrennsteuerung		Zündung: AUS Steuergerät LH (N3/1) abziehen, ca. 5 s warten und wieder aufstecken. Motor: Starten Kühlmitteltemperatur >60°C Drehzahl >2000/min für 15s Motor abstellen.	nach ca. 4 s für ca. 1 s 3-5 V und gleichzeitig Sichtkontrolle: Hitzdraht glüht kurzzeitig auf.	Leitung B2/2 N3/1
8.0	9	Relais Kraftstoffpumpe (K27) Ansteuerung		Motor: Starten	11-14 V während Startvorgang	8.1 Steuergerät LH (N3/1)

8.1		Startersignal Klemme 50		Motor: Starten	11-14 V während Startvorgang	Leitung
-----	--	-------------------------	--	-----------------------	------------------------------------	---------

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache / Abhilfe	
9.0	2	Temperaturfühler Kühlmittel (B11/2) Spannung am Fühlerkreis 1		Zündung: EIN °C V 20 3,5 2500 30 3,1 1700 40 2,7 1170 50 2,3 830 60 1,9 600 70 1,5 435 80 1,2 325 90 1,0 245 100 0,8 185 5% 5% %	9.1 Steuergerät LH (N3/1)	
9.1		Widerstand Fühlerkreis 1		Zündung: AUS Steuergerät LH (N3/1) von Kontakterungsbox (070) abziehen.	Sollwert siehe 9.0	Leitungen 9.2
9.2		Widerstand Temperaturfühler Kühlmittel (B11/2) Fühlerkreis 1		Kupplung am B11/2 abgezogen.	Sollwert siehe 9.0 Anschluß siehe Bild 24	B11/2

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache / Abhilfe																						
10.0	3	Temperaturfühler Kühlmittel (B11/2) Spannung Fühlerkreis 2	 16 — (2.16) — 31 (2.31)	Zündung: EIN	<table><tr><td>°C</td><td>V</td></tr><tr><td>20</td><td>3,5 2500</td></tr><tr><td>30</td><td>3,1 1700</td></tr><tr><td>40</td><td>2,7 1170</td></tr><tr><td>50</td><td>2,3 830</td></tr><tr><td>60</td><td>1,9 600</td></tr><tr><td>70</td><td>1,5 435</td></tr><tr><td>80</td><td>1,2 325</td></tr><tr><td>90</td><td>1,0 245</td></tr><tr><td>100</td><td>0,8 185</td></tr><tr><td></td><td>5%</td></tr></table> 5%	°C	V	20	3,5 2500	30	3,1 1700	40	2,7 1170	50	2,3 830	60	1,9 600	70	1,5 435	80	1,2 325	90	1,0 245	100	0,8 185		5%	10.1 Steuergerät LH (N3/1)
°C	V																											
20	3,5 2500																											
30	3,1 1700																											
40	2,7 1170																											
50	2,3 830																											
60	1,9 600																											
70	1,5 435																											
80	1,2 325																											
90	1,0 245																											
100	0,8 185																											
	5%																											
10.1		Widerstand Fühlerkreis 2	 16 — (2.16) — 31 (2.31)	Zündung: AUS Steuergerät LH (N3/1) von Kontakterungsbox (070) abziehen.	Sollwert siehe 10.0	Leitung 10.2																						
10.2		Widerstand Temperaturfühler Kühlmittel (B11/2) Fühlerkreis 2	 1 — 3	Kupplung am B11/2 abgezogen.	Sollwert siehe 10.0 Anschluß siehe Bild 24	B11/2																						

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe																				
11.0	I3	Temperaturfühler Ansaugluft (B17/7) Spannung bis 11/94	<div><div>N3/ 1</div><div></div></div>	Zündung: EIN	<table><thead><tr><th>°C</th><th>V</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>1,8 3700</td></tr><tr><td>20</td><td>1,5 2500</td></tr><tr><td>30</td><td>1,2 1700</td></tr><tr><td>40</td><td>0,9 1170</td></tr><tr><td>50</td><td>0,6 830</td></tr><tr><td>60</td><td>0,5 600</td></tr><tr><td>70</td><td>0,4 435</td></tr><tr><td>80</td><td>0,3 325</td></tr><tr><td></td><td>5% 5%</td></tr></tbody></table>	°C	V	10	1,8 3700	20	1,5 2500	30	1,2 1700	40	0,9 1170	50	0,6 830	60	0,5 600	70	0,4 435	80	0,3 325		5% 5%	11.1 Steuergerät LH (N3/1)
°C	V																									
10	1,8 3700																									
20	1,5 2500																									
30	1,2 1700																									
40	0,9 1170																									
50	0,6 830																									
60	0,5 600																									
70	0,4 435																									
80	0,3 325																									
	5% 5%																									

		ab 12/94			
--	--	----------	--	--	--

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
11.1		Widerstand bis 11/94 Widerstand ab 12/94		Zündung: AUS Steuergerät LH (N3/1) vom Buchsenkasten trennen.	Sollwert siehe 11.0	Leitung (B17/7)

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

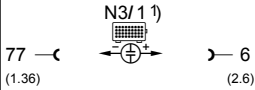
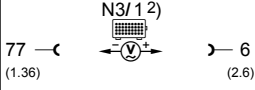
		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
12.0	7	Drehzahlsignal TN (Eingang) vom Schaltgerät EZL (N1/3) bis 11/94 ab 12/94		Motor: Starten Motor: Im Leerlauf	Signal siehe Bild 21 5-7,5 V	Leitung Schaltgerät EZL (N1/3) N3/1

1) Prüfung mit Oszilloscop

2) Prüfung mit Multimeter, nur durchführen wenn kein Oszilloscop vorhanden ist

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung


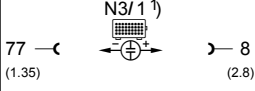
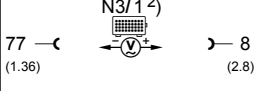
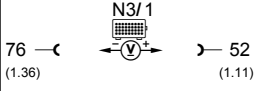
		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
13.0		Drehzahlsignal TN (Ausgang) Steuergerät LH (N3/1)		Motor: Starten Motor: Im Leerlauf	Signal siehe Bild 21 5-7,5 V	Leitung N3/1 Grundmodul (N16/1)

14.0	8	Signal Positionsgeber Nockenwelle (L5/1) vom Schaltgerät EZL (N1/3) bis 11/94	 	Motor: Starten Motor: Im Leerlauf	Signal siehe Bild 20 0,8-1,5 V	Leitung L5/1 (Prüfung siehe Motor Band 2-5.2) N1/3
------	---	---	---	--	---------------------------------------	---

1) Prüfung mit Oszilloscop

2) Prüfung mit Multimeter, nur durchführen wenn kein Oszilloscop vorhanden ist

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung


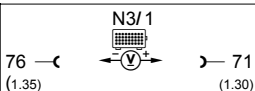
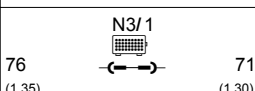
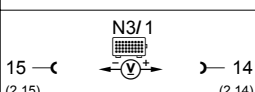
		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
		ab 12/94	 			
15.0	10 3)	Signal Leerlauferkennung vom Stellglied Elektronisches Fahrpedal (M16/1)		Zündung: EIN Fahrpedal in Leerlaufstellung Fahrpedal in Vollgasstellung	4,8 V 5,5 V	Leitung M16/1 (Prüfung siehe Motor Band 2 - 6.2) Steuergerät Elektronisches Fahrpedal (N4/1)

1) Prüfung mit Oszilloscop


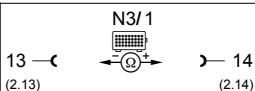
2) Prüfung mit Multimeter, nur durchführen wenn kein Oszilloscop vorhanden ist




3) Bei Fahrzeugen bis 7/91 kann die Impulsanzeige **IO** angezeigt werden, obwohl kein Fehler vorliegt.

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung










		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
16.0		Steuerung Sicherheits-Kraftstoffabschaltung vom Stellglied Elektronisches Fahrpedal (M16/1) vom Stellglied TPM/LLR (M16/2) vom Grundmodul (N16/1, nur bei Leerlaufregelung)		Zündung: EIN	2,2-11 V	Leitung M16/1 bzw. M16/2 (Prüfung siehe Motor Band 2 - 6.2) Steuergerät Elektronisches Fahrpedal (N4/1) N16/1 (Prüfung siehe Fahrwerk Band 1-1.0) (nur bei Leerlaufregelung)
17.0		Sicherheits-Kraftstoffabschaltung		Motor: Starten und Vollgas geben.	Motordrehzahl sät zwischen 1200 - 2200 / min	Steuergerät LH (N3/1)
18.0	21	nur KAT O₂-Sonde (G3/2) O ₂ -Sondensignal		Bei Betriebstemperatur >80 °C Motor mind. 2 Min. im Leerlauf laufen lassen.	pendelt im Bereich von -0,2V bis +1,0V um mehr als 0,3V	Leitung G3/2 18.1 18.2 19.0


Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
18.1		Isolation O ₂ -Sondenleitung		Zündung: AUS Steuergerät LH (N3/1) von Kontaktierungsbox (070) abziehen.		Leitung





18.2		Lambda-Regelung Steuergerät LH (N3/1)	14 (2.14)		76 (1.35)	Lambda-Regelungstester angeschlossen. Motor: Im Leerlauf bei Betriebstemperatur >80 °C	90-100 % am Lambda- Regelungstester	N3/1
19.0	22	nur KAT O₂-Sonde (G3/2) O ₂ -Sondenheizung Ansteuerung	15 (2.15)		9 (2.9)	Motor: Im Leerlauf Kühlmitteltemperatur >80°C	11-14 V	19.1 Steuergerät LH (N3/1)
19.1		nur KAT O₂-Sondenheizung Stromaufnahme	9 (2.9)		77 (1.36)	Steuergerät LH (N3/1) von Kontaktierungsbox (070) abziehen. Zündung: EIN	0,6-3,4 A	Leitungen O ₂ -Sonde (G3/2)


Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe	
20.0	I6 1)	Motor 104 nur  und  Umschaltventil ARF (Y27) Ansteuerung	39 —  77 (2.39) (1.36)	Motor: Im Leerlauf Kühlmitteltemperatur >60°C Gasstoß geben	11-14 V	21.0-22.0 Leitung Steuergerät LH (N3/1)
20.1		Motor 104 nur  und  Umschaltventil ARF (Y27) Stromaufnahme	64 —  39 (1.23) (2.39)	Steuergerät LH (N3/1) von Kontaktierungsbox (070) abziehen. Zündung: EIN	0,3-0,5 A	Leitung Y27
21.0		Motor 104 nur  und  Umschaltventil ARF (Y27) Unterdrucksteuerung		Hinweis zu Prüfanschluß: Unterdruckprüfgerät am ARF-Ventil nach Bild (18) anschießen. Steuergerät LH (N3/1) gesteckt. Motor: Im Leerlauf Kühlmitteltemperatur>60 °C Gasstoß geben	>400 mbar	Unterdruckleitungen ARF-Ventil Y27


1) Bei Fahrzeugen bis 7/91 kann die Impulsanzeige  angezeigt werden, obwohl kein Fehler vorliegt.

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache / Abhilfe
22.0	Motor 104 nur USA und  Abgasrückführventil mechanische Prüfung		Hinweis zu Prüfanschluß: Unterdruckprüfgerät am ARF-Ventil direkt anschließen. Mit Unterdruckprüfgerät 500 mbar Unterdruck beaufschlagen und Schlauch abziehen.	ARF-Ventil schließt hörbar	ARF-Ventil
23.0	II 1) KAT außer AUS Relais Lufteinblasung (K17) Ansteuerung	19 —  77 (2.19) (1.36)	Kupplung am Temperaturfühler Kühlmittel (B11/2) abziehen und mit Ohm-Dekade 2,5 k an Buchse 2 und 4 bzw. Kühlmitteltemperatur-Simulator. Motor: Im Leerlauf	11-14 V für ca. 2 Minuten und Luftpumpe läuft	23.1 Steuergerät LH (N3/1)
23.1	KAT außer AUS Relais Lufteinblasung (K17) Stromaufnahme	64 —  19 (1.23) (2.19)	Steuergerät LH (N3/1) von Kontaktierungsbox 070 abziehen Zündung: EIN	0,1-0,3 A	Leitungen K17

1) Bei Fahrzeugen bis 7/91 kann die Impulsanzeige  angezeigt werden, obwohl kein Fehler vorliegt.

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

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

24.0	23	Umschaltventil Regenerierung (Y58/1) Ansteuerung		Motor Betriebstemperatur und im Leerlauf	Nach ca. 1 Min. muß Umschaltventil Regenerierung (Y58/1, Bild 19) spürbar takten. Signal siehe Bild 31.	24.1 25.0 Steuergerät LH (N3/1)
24.1		Stromaufnahme		Steuergerät LH (N3/1) von Kontaktierungsbox abziehen Zündung: EIN	0,2-0,4 A	Leitung Umschaltventil Regenerierung (Y58/1)
25.0		Umschaltventil Regenerierung (Y58/1) Unterdrucksteuerung		Hinweis zu Prüfanschluß: Unterdruckprüfgerät am Y58/1 (Bild 19) Anschluß (A) anschließen. Motor Betriebstemperatur und im Leerlauf	Nach ca. 1 Min. >400 mbar	Unterdruckleitungen Y58/1


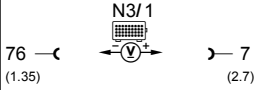
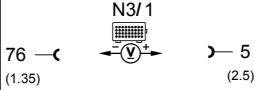
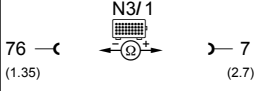
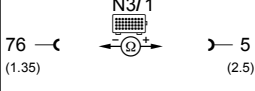
Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
26.0	25	Stellmagnet Nockenwellensteuerung (Y49 bzw. Y49/2) Stromaufnahme Motor 104 Motor 119		Hinweis zu Prüfanschluß: Prüfkabel (102 589 04 6300) an Stellmagnet anschließen. Motor: Starten und auf ca. 3000/min hochdrehen	kurzzeitig ca. 1,5 A dann 1 A	26.1 28.0 Steuergerät LH (N3/1)
26.1		Widerstand Motor 104 (Y49) Motor 119 rechts (Y49 /2)		Steuergerät LH (N3/1) von Kontaktierungsbox (070) abziehen.	4-6	Leitungen Y49 bzw. Y49 /2
27.0	24	Nur Motor 119 Stellmagnet Nockenwellensteuerung links (Y49/1) Stromaufnahme		Hinweis zu Prüfanschluß: Prüfkabel (102 589 04 6300) an Stellmagnet (Y49 /1) anschließen. Motor: Starten und auf ca. 3000/min hochdrehen.	kurzzeitig ca. 1,5 A dann 1 A	Leitung 27.1 29.0









Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
27.1		Nur Motor 119 Widerstand		Steuergerät LH (N3/1) von Kontaktierungsbox (070) abziehen.	4-6	Leitung Stellmagnet (Y49/1)
28.0		Stellmagnet Nockenwellensteuerung links mechanische Funktion Motor 104 (Y49) Motor 119 rechts (Y49/2)		Motor: Im Leerlauf Brücke am Buchsenkasten max. 10 s einsetzen.	Motor läuft nach ca. 5 s unrund.	Nockenwellenverstellung mechanisch (siehe RA Motor 104 bzw. 119 Mechanik Arb.-Nr. 05-216)
29.0		Nur Motor 119 Stellmagnet Nockenwellensteuerung links (Y49/1) mechanische Funktion		Motor: Im Leerlauf Brücke am Buchsenkasten max. 10 s einsetzen.	Motor läuft noch ca. 5 s unrund.	Nockenwellenverstellung mechanisch (siehe RA Motor 104 bzw. 119 Mechanik Arb.-Nr. 05-216)


Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
30.0	6	Ohne KAT CO-Potentiometer (R33) Spannung bis 11/94 ab 12/94	 	Zündung: EIN	0-3 V	30.1 Steuergerät LH (N3/1)
30.1	6	Widerstand bis 11/94 ab 12/94	 	Steuergerät LH (N3/1) von Kontakterungsbox (070) abziehen.	0-1000	Leitung CO-Potentiometer (R33)

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
31.0	28	außer  Abgleichstecker LH (R17/2) Spannung	<div>16  (2.16)</div> <div></div> <div> 30 (2.30)</div>	<div>Zündung: EIN</div> <div>Stellung Abgleichstecker</div> <div><div>1234567</div><div>2,8 V3,2 V3,5 V3,8 V4,1 V4,4 V4,7 V5%</div><div>0,30 V0,60 V0,90 V1,25 V1,60 V1,85 V2,20 V5%</div></div>	31.1 Steuergerät LH (N3/1)
31.1		Widerstand	<div>16  (2.16)</div> <div></div> <div> 30 (2.30)</div>	<div>Steuergerät LH (N3/1) von Kontakterungsbox (070) abziehen.</div> <div>Stellung Abgleichstecker</div> <div><div>1234567</div><div>95012701620226033205360115005%</div><div>511051692493484425905%</div></div>	Leitung Abgleichstecker LH (R17/2)

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

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

32.0	27	Kraftstoff-Einspritzventile (Y62) Widerstand und Zuordnung Motor 104 Zyl. 1 Zyl. 2 Zyl. 3 Zyl. 4 Zyl. 5 Zyl. 6 Motor 109 Zyl. 1 Zyl. 2 Zyl. 3 Zyl. 4 Zyl. 5 Zyl. 6 Zyl. 7 Zyl. 8		Hinweis zu Prüfanschluß: Ohmmeter nacheinander an Buchsenkasten anschließen. Steuergerät LH (N3/1) von Kontaktierungsbox (070) abziehen. Kupplung am Kraftstoff-Einspritzventil kontaktiert. Kupplung am Kraftstoff-Einspritzventil abgezogen. Kupplung am Einspritzventil kontaktiert. Kupplung am Einspritzventil abgezogen.	14-16 14-16	Leitung Y62 Leitungen vertauscht 33.0 Leitung Y62 Leitungen vertauscht 33.0
------	----	--	--	---	--	--

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
33.0		Kraftstoff-Einspritzventile Ansteuerung und Einspritzzeit		Hinweis zu Prüfanschluß: Anschlußschema für jeweiliges Kraftstoff-Einspritzventil 32.0 Kühlmitteltemperatur ca. 20 °C beim Start Kühlmitteltemperatur ca. 80 °C im Leerlauf bei Gasstoß	Einspritzzeit: ca. 8 ms ca. 3-5 ms ca. 17 ms siehe Signale Bilder 22 u. 23	Leitung, Temperaturfühler Kühlmittel (B11/2), Temperaturfühler Ansaugluft (B17 / 2), O ₂ -Sonde (G3/2) Steuergerät LH (N3/1),

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
34.0	26 ⁴⁾	nur AG mit KAT Relais (K29) bzw. Umschaltventil (Y3/3) Schalt-punktanhebung Stromaufnahme		Steuergerät LH (N3/1) von Kontaktierungsbox (070) abziehen. Zündung: EIN	200 80 mA ¹⁾ 450 80 mA ²⁾	Leitungen K29 bzw. Y3 / 3 35.0
35.0	³⁾	nur AG mit KAT Pneumatische Schalt-punktanhebung Unterdrucksteuerung und Dichtheit		Hinweis zu Prüfanschluß: Unterdruckprüfgerät am Umschaltventil Schalt-punkt angebung (Y3/3) nach Bild 30 anschließen und Brücke am Buchsenkasten Motor: Im Leerlauf	>400 mbar	Unterdruckleitungen Unterdruckelement Schalt-punktanhebung Y3/3

¹⁾ bei automatischem Getriebe ohne Bowdenzug Relais (K29)

²⁾ bei automatischem Getriebe mit Bowdenzug Umschaltventil (Y3 / 3)

³⁾ bei Fahrzeugen ab 8 /91

⁴⁾ bei Fahrzeugen bis 7 /91 kann die Impulsanzeige 26 angezeigt werden, obwohl kein Fehler vorliegt.

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfungsbereich	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
36.0	I5	nur AG Impulsanzeige vom Grundmodul (N16/1) Kick-down Ventil automatisches Getriebe (Y3) Spannungsversorgung		Buchsenkasten an N16/1 anschließen Motor: Im Leerlauf Motor: AUS	11-14 V <1 V	Leitungen N16/1
36.1		nur AG Impulsanzeige von Grundmodul (N16/1) Kick-down Ventil automatisches Getriebe (Y3) Stromaufnahme		N16/1 von Kontaktierungsbox (070) abziehen. Zündung: EIN Fahrpedal Vollgasstellung und Kick-down-Schalter betätigt	480 50 mA ¹⁾ 950 80 mA ²⁾	Leitung Y3 Kick-down-Schalter (S16/7)
37.0		Ansteuerung Diagnoseleitung		Zündung: EIN	11-14 V	Leitung Steuergerät LH (N3/1)

- ¹⁾ bei automatischem 5 Gang-Getriebe
²⁾ bei automatischem 4 Gang-Getriebe



Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfungsbereich	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
38.0		Ansteuerung Reiserechner bzw. Kraftstoffverbrauchsanzeige (A1p10)		Motor: Im Leerlauf und Gasstoß geben	>0,5 V	Leitung Steuergerät LH (N3/1) Kombi-Instrument (A1) Steuergerät Reiserechner (N41)
39.0	I7 I8 ¹⁾	CAN-Datenbus		Zündung: AUS Kontaktierungsmodul bzw. Steuergerät LH herausziehen und mit Ohmmeter direkt an Kupplung für Steuergerät LH prüfen (Bild 25)	115-125	Datenleitung Schaltgerät EZL (N1/3)
40.0	20	CAN-Baustein im Steuergerät LH Widerstand		Steuergerät LH (N3/1) herausziehen und direkt am Steuergerät LH prüfen (siehe Bild 26)	115-125	Steuergerät LH
41.0		nur Codierung Steuergerät LH		Zündung: EIN	11-14 V	Leitung





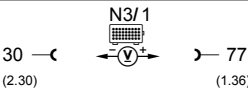


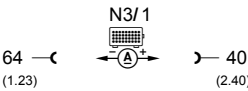
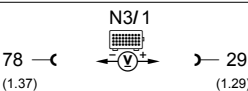
- ¹⁾ Bei Fahrzeugen bis 7/91 kann die Impulsanzeige **I8** angezeigt werden, obwohl kein Fehler vorliegt.

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfungsbereich	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
42.0	I5	nur Katalysatorüberhitzung Spannung vom Steuergerät Katalysatorüberhitzung (N58)		Motor: Starten Kühlmitteltemperatur ca. 80 °C Motor 2 Minuten mit 3000 / min laufenlassen. Katalysatortemperatur 400-600 °C	2,4-2,8 V	Leitungen 42.1 42.2 Steuergerät Katalysatorüberhitzung (N58)

42.1		nur  Thermoelement KAT (B16/6) Spannung		Kupplung am Steuergerät Katalysatorüberhitzung (N58) abziehen und direkt an Kupplung prüfen (Bild 27 bis 29) Motor: Starten Kühlmitteltemperatur ca. 80 °C, Motor 2 Minuten mit 3000 / min laufenlassen. Katalysatortemperatur 400-600 °C	bis auf 30 mV ansteigend	Leitung B16/6
------	--	--	--	--	--------------------------	---------------

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
42.2		nur  Steuergerät Katalysator-überhitzung (N58) Spannungsversorgung		N58 abgezogen Zündung: EIN	11-14 V	Leitungen
43.0	28	nur  Codierung Steuergerät LH		Zündung: EIN	11-14 V	Leitung
44.0	29	nur 124.034  , 		Steuergerät LH (N3/1) von Kontaktierungsbox (070) abziehen. Zündung: EIN	200 80 mA	Leitungen K29/1
45.0	30	Signal Wegfahrsperre vom Steuergerät IFZ Spannung		Fahrzeug mit IFZ entriegelt Zündung: EIN Fahrzeug mit IFZ verriegelt und Zündung: EIN	4-7V 2-4V	Leitungen Steuergerät IFZ, Prüfung siehe Diagnosehandbuch Aufbau Band 1(IFZ)

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

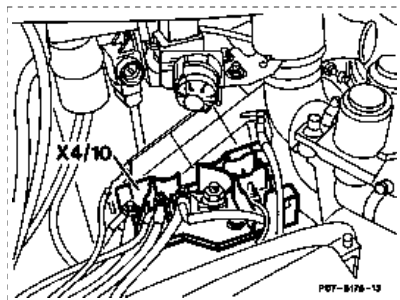


Bild 1 Typ 124

X4/10 Leitungsverbinder Klemme 30 /61 Batterie (hinter Batterie)

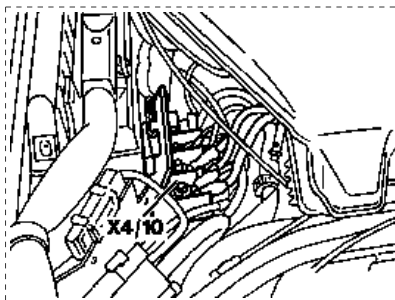


Bild 2 Typ 129

X4/10 Leitungsverbinder Klemme 30 /61 (Batterie)

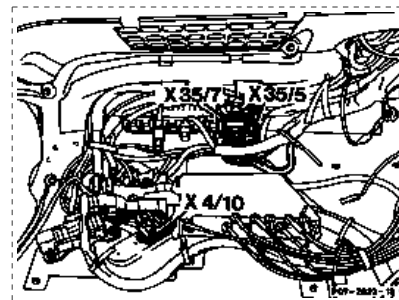


Bild 3 Typ 140

X4/10 Leitungsverbinder Klemme 30 /61 (Batterie)
 X35/5 Trennstelle Modulbox/Schlußlampenleitungssatz
 ABS/ASR/ASD 14polig
 X35/7 Trennstelle Cockpit/Modulbox, 18polig (Fußraum rechts)

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

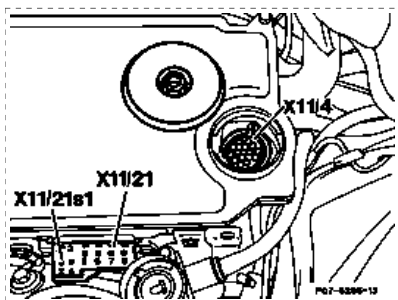


Bild 4 Typ 124

X11/4 Prüfkupplung für Diagnose 38polig (Impulssignal)
 X11/21 Prüfkupplung für Diagnosemodul (Kalifornien)
 X11/21s1 Tastschalter für Leuchtdiode

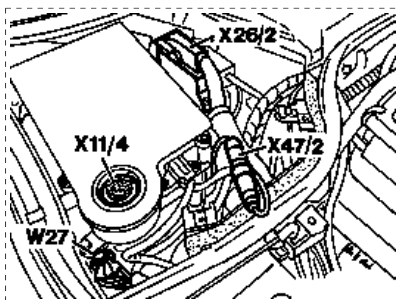


Bild 5 Typ 129

W27 Masse Halter Modulbox
 X26/2 Steckverbindung Motortrennstelle, 30 polig
 X47/2 Zwischensteckverbindung Positionsgeber Nockenwelle

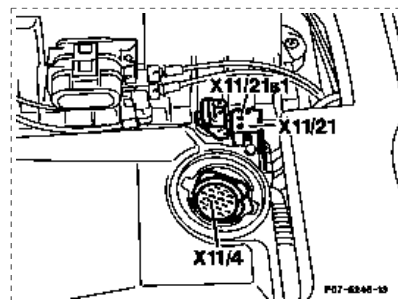


Bild 6 Typ 140

X11/4 Prüfkupplung für Diagnose 38polig (Impulssignal)
 X11/21 Prüfkupplung für Diagnosemodul (Kalifornien)
 X11/21s1 Tastschalter für Leuchtdiode

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung

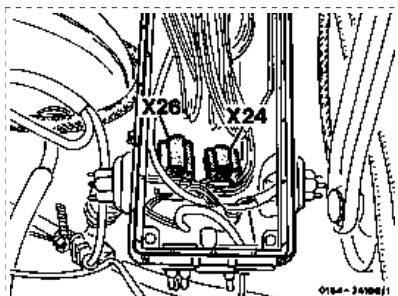


Bild 7 Typ 124 und 129

X24 Steckverbindung Scheinwerferleitungssatz, 6polig
 X26 Steckverbindung Innenraum/Motorraum

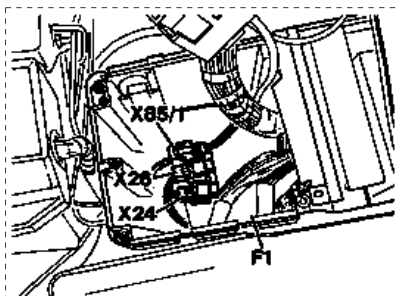


Bild 8 Typ 140

F1 Sicherungs- und Relaiskasten
 X24 Steckverbindung Scheinwerferleitungssatz, 6polig
 X85/1 Steckverbindung Klimaleitungssatz/Motorleitungssatz, 2polig
 X26 Steckverbindung Innenraum/Motorraum

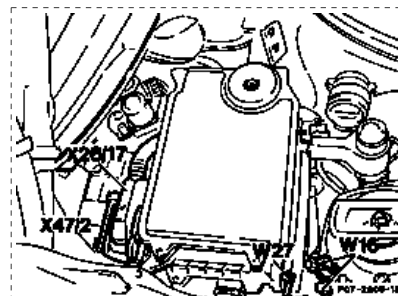


Bild 9 Typ 124

W16 Masse Aggregateraum
 W27 Masse Halter Modulbox
 X26/17 Steckverbindung Motortrennstelle 36polig
 X47/2 Zwischensteckverbindung Positionsgeber Nockenwelle

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung

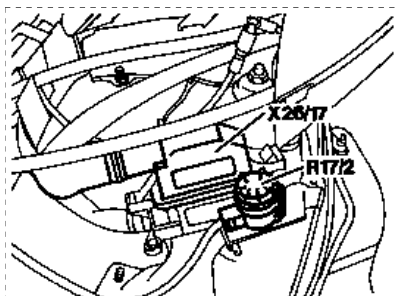


Bild 10 Typ 140

X17/2 Abgleichstecker Lufthitzdraht (LH), (außer USA)
 X26/17 Steckverbindung Motortrennstelle 36polig

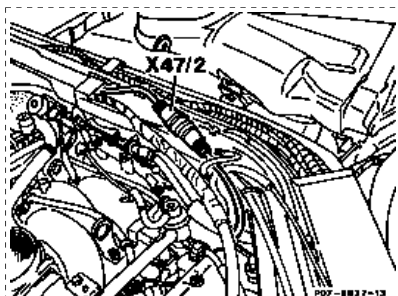


Bild 11 Typ 140

X47/2 Zwischensteckverbindung Positionsgeber Nockenwelle

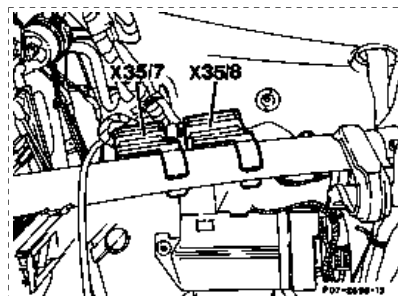


Bild 12 Typ 124

X35/7 Trennstelle Cockpit/Modulbox 12polig
 X35/8 Trennstelle Cockpit/Modulbox Elektronisches Fahrpedal 14polig (hinter Handschuhkasten)

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung

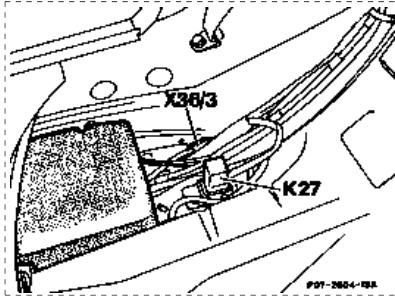


Bild 13 Typ 124

X36/3 Steckverbindung Kraftstoffpumpenleitungssatz 2polig
(unter Fondsitzebank rechts)

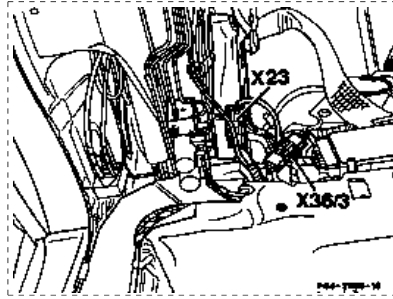


Bild 14 Motor 129

X36/3 Steckverbindung Kraftstoffpumpenleitungssatz 2polig
(unter Fondsitzebank rechts)

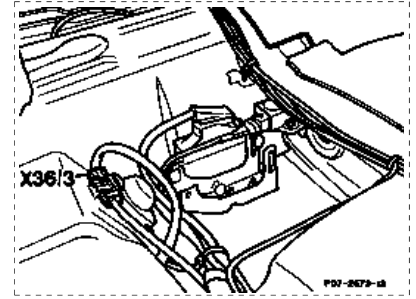


Bild 15 Motor 140

X36/3 Steckverbindung Kraftstoffpumpenleitungssatz 2polig
(unter Fondsitzebank rechts)

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung

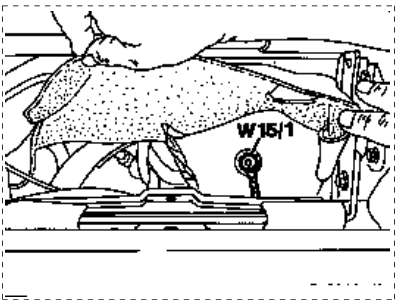


Bild16 Typ 129

W15/1 Masse Elektronik (hinter Handschuhkasten)

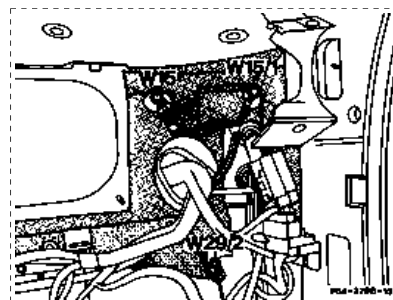


Bild17 Typ 140

W15 Masse, Leistungsmasse, Elektronik (Fußraum rechts)
W15/1 Masse Elektronik (Fußraum rechts)
W29/2 Masse A-Säule, rechts

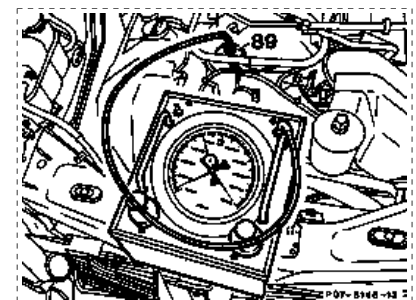


Bild 18 Motor 119

89 ARF-Ventil

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung

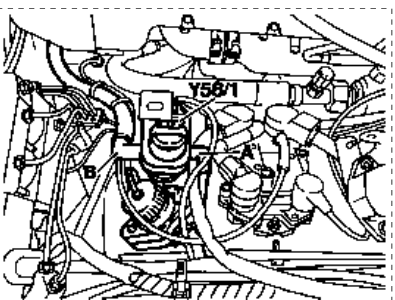


Bild 19 Motor 104, 119

Y58/1 Umschaltventil Regenerierung
A Leitung zum Aktivkohlebehälter
B Leitung zum Motor

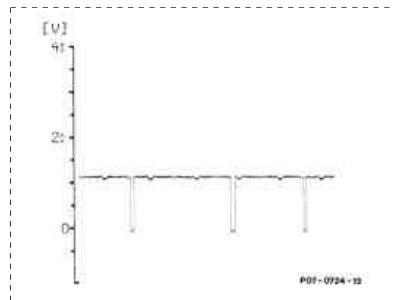


Bild 20

Aufbereitetes Signal Positionsgeber Nockenwelle vom
Schaltgerät EZL

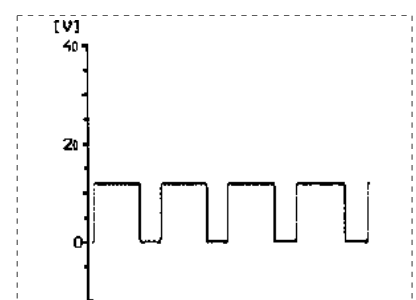


Bild 21

Drehzahlsignal TN

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung

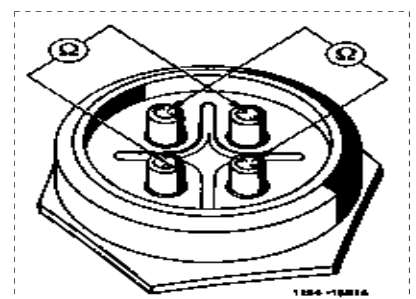
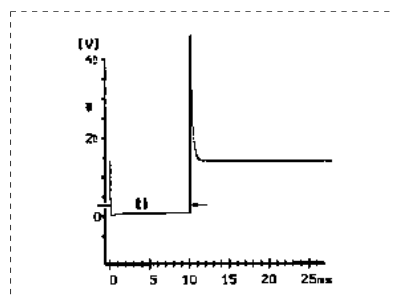
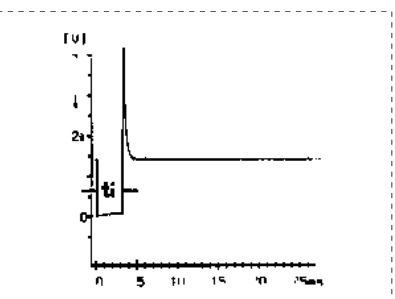


Bild 22

Signal Kraftstoff-Einspritzventile Einspritzzeit "ti" im Leerlauf

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung

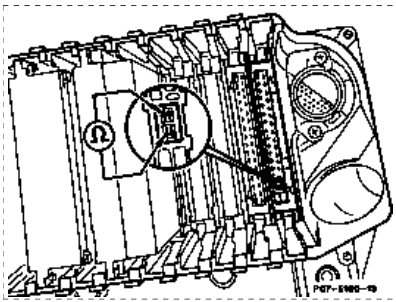


Bild 25

Bild 23

Signal Einspritzzeit "ti" der Kraftstoff-Einspritzventile bei Gasstoß

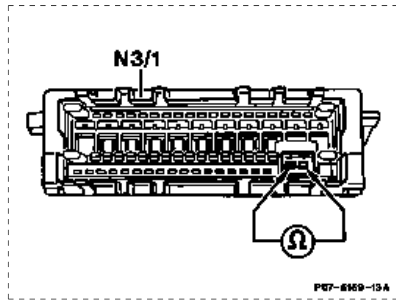


Bild 26

N3/1 Steuergerät LH

Bild 24

Temperaturfühler Kühlmittel

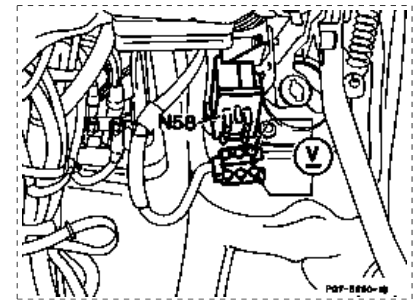


Bild 27 Typ 124

N58 Steuergerät Katalysatorüberhitzung unter Instrumententafel (nur J)

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung

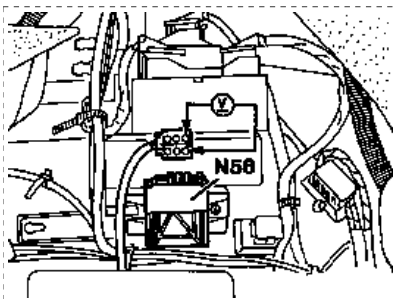


Bild 28 Typ 129

N58 Steuergerät Katalysatorüberhitzung (im Fußraum rechts) (nur J)

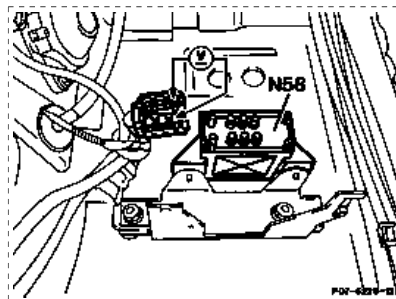


Bild 29 Typ 140

N58 Steuergerät Katalysatorüberhitzung (unter Fond-sitzbank rechts) (nur J)

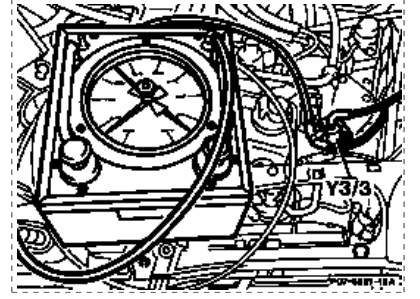


Bild 30

Y3/3 Umschaltventil Schaltpunktanhebung

Prüfprogramm - Elektrik

Prüfung

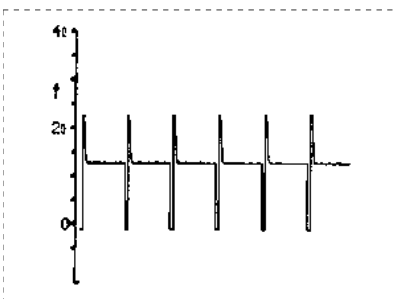


Bild 31

Signal Ansteuerung Umschaltventil Regenerierung