




		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
1.0	PI150	<b>Diagnosemodul (N59/1)</b> Spannungsversorgung Klemme 30	2 — (1.2)  4 (1.4)	Zündung: <b>EIN</b>	11-14 V	Leitung 1.1 <b>Typ 129</b> Grundmodul (N16/1) <b>Typ 202</b> Sicherung (F1-32)
1.1		Masseleitung	N59/1  X11/4 2 — (1.2) 3	Zündung: <b>EIN</b>	11-14 V	Leitung <b>Typ 129</b> Masse Halter Modulbox (W27, Bild 1) <b>Typ 202</b> Masse Aggregaterraum (W16/4, Bild 2)
2.0		<b>Diagnosemodul (N59/1)</b> Spannungsversorgung Klemme 87E	15 — (1.15)  3 (1.3)	Zündung: <b>EIN</b>	11-14 V	Leitung 2.1 <b>Typ 129</b> Grundmodul (N16/1) <b>Typ 202</b> Relais Überspannungsschutz (K1/2)
2.1		Masseleitung zum Steuergerät HFM	15 — (1.15)  4 (1.4)	Zündung: <b>EIN</b>	11-14 V	Leitung





		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
3.0		<b>Kontrolleuchte</b> "CHECK-ENGINE" Ansteuerung	9 — (1.9)  3 (1.3)	Zündung: <b>EIN</b>	11-14 V	Diagnosemodul (N59/1)
4.0	PO132 PO134 PO131 PI131 PO133	<b>O<sub>2</sub>-Sonde vor KAT (G3/2)</b> Signal	2 — (1.2)  14 (1.14)	Motor: <b>Im Leerlauf</b> bei Betriebstemperatur >80 °C. Motor mind. 2 Minuten im Leerlauf laufen lassen	pendelt im Be- reich von -0,2 V bis +1,0 V um mehr als 0,3 V	Leitung G3/2
5.0	PI136 PI137 PI138	<b>O<sub>2</sub>-Sonde nach KAT</b> (G3/1) Signal	2 — (1.2)  11 (1.11)	Bei Kühlmitteltemperatur >80 °C, Motor starten.  Motordrehzahl von 2000- 3000/min ca. 3 Minuten halten bis O <sub>2</sub> -Sondenheiz- ung nach KAT zuschaltet (siehe HHT)  Gasstoß geben	450 mV konstant  Spannung verändert sich  Spannung verändert sich um >100 mV	Leitung G3/1





		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
6.0	PI335	<b>Drehzahlsignal</b> Ausgang TNA	2 — (1.2)  19 (1.19)  2 — (1.2)  19 (1.19)	Motor: <b>Im Leerlauf</b>	Signal siehe Bild 3  5-7,5 V	Leitung Steuergerät HFM (N3/4)
7.0	PI340	<b>Signal Positionsgeber</b> <b>Nockenwelle (L5/1)</b> Ausgang	2 — (1.2)  20 (1.20)  2 — (1.2)  20 (1.20)	Motor: <b>Im Leerlauf</b>	Signal siehe Bild 4  9,5-11,0 V Spannung springt	Leitung Positionsgeber Nockenwelle (L5/1) Steuergerät HFM (N3/4)


1) Prüfung nur mit Oszilloskop.

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






		Prüfungsbereich	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
8.0	P1443	<b>Umschaltventil Überwachung Regenerierung (Y27/6)</b> Stromaufnahme	2 — (1.2)  12 (1.12)	Zündung: <b>EIN</b>	0,4-0,6 A	Leitung Y27/6
9.0	P1444	<b>Regenerierung</b> (Wirkungskette)	2 (1.2)  12 (1.12)	Unterdruckprüfgerät am Y27/6 anschließen (siehe Bild 5) Motor: <b>Starten</b> und auf Betriebstemperatur bringen. Anschließend ca. 2500 1/min	Umschaltventil Regenerierung (Y58/1) taktet spürbar Zeiger am Unterdruckmanometer pendelt bei ca. 5 mbar Unterdruck mit Taktfrequenz des Umschaltventils (Y58/1)	Regenerierleitung Y58/1 Y27/6

		Prüfungsbereich	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
10.0	P1444	<b>Umschaltventil Überwachung Regenerierung (Y27/6)</b> Wirkungskette Druckumschaltung	2 (1.2)  12 (1.12)	Unterdruckprüfgerät am Y27/6 anschließen (siehe Bild 5) und 2polige Kupplung am Umschaltventil Regenerierung (Y58/1) abziehen Motor: <b>Im Leerlauf</b>  Brücke am Buchsenkasten entfernen	ca. 0 mbar Unterdruck  >500 mbar Unterdruck	Unterdruckleitung Y27/6
11.0	P1445	<b>Druckgeber Diagnosemodul (B5/2)</b> Spannung	1 — (1.1)  18 (1.18)	Unterdruckprüfgerät an B5/2 mit 3fach-Verteiler anschließen (siehe Bild 5)  Zündung: <b>EIN</b>  Motor: <b>Leerlauf</b>	>3,5 V  <2 V und Druck steigt >500mbar	Unterdruckleitung 11.1 B5/2
11.1		Spannungsversorgung B5/2	1 — (1.1)  22 (1.22)	Zündung: <b>EIN</b>	4,7-5,3 V	Diagnosemodul (N59/1)

		Prüfungsbereich	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
12.0		<b>Codierung Diagnosemodul</b>  <b>Typ 129</b>  <b>Typ 202</b> (nur mit Motor 104)	7 — (1.7)  3 (1.3)  8 — (1.8)  3 (1.3)  7 — (1.7)  3 (1.3)	Zündung: <b>EIN</b>	11-14 V	Leitung

13.0	P0600	CAN Datenbus	L —  — H	Zündung: <b>AUS</b> Prüfkabel bzw. Diagnosemodul abziehen. Mit Ohmmeter direkt an den beiden breiten Anschlüssen der Kupplung für Diagnosemodul prüfen (siehe Bild 6).	55-65	Datenleitung 13.1 Diagnosemodul (N59/1)
------	-------	--------------	--	---	-------	---

**Prüfprogramm - Elektrik**      **Prüfung**

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
13.1		CAN-Baustein im Steuergerät HFM (N3/4) Widerstand	L —  — H	<b>Typ 129</b> N3/4 ausbauen  <b>Typ 202</b> Kupplung 1 von N3/4 abziehen und mit Ohmmeter direkt an N3/4 prüfen (siehe Bild 7 und 8)	<b>Typ 129, 202</b> (mit Motor 104) 115-125  <b>Typ 202</b> (mit Motor 111) 55-65	N3/4 13.2
13.2		<b>Bei Motor 104 bis 08/95</b> CAN-Baustein im Steuergerät EFP bzw. TPM (N4/1 bzw. N4/3)  <b>Bei Motor 104/111 ab 09/95</b> CAN-Baustein im Steuergerät IFZ (N54)  Widerstand	20 —  — 21 (1.20)   44 —  — 45 (1.44)      (1.45)  L — — H	N4/1, N4/3 bzw. N54 freilegen und mit Ohmmeter direkt an Steuergerät prüfen (siehe Bild 9-13)	115-125	N4/1, N4/3 bzw. N54

**Prüfprogramm - Elektrik**      **Prüfung**

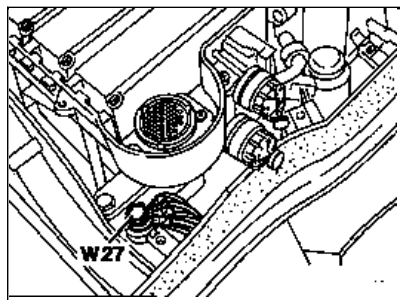


Bild 1  
Typ 129  
W27 Masse Halter Modulbox

P07-5969-13

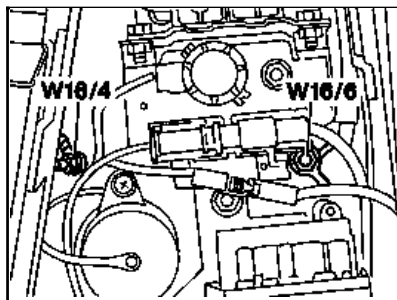


Bild 2  
Typ 202  
W16/4 Masse Aggregate Raum rechts, Leistungsmasse

P07-6119-13

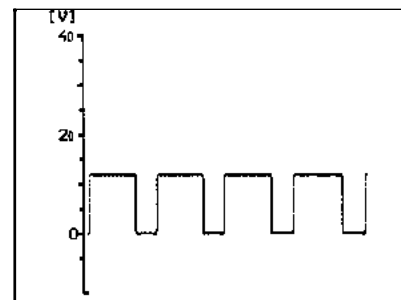


Bild 3  
Drehzahlsignal TNA

P15-0370-13

**Prüfprogramm - Elektrik**      **Prüfung**

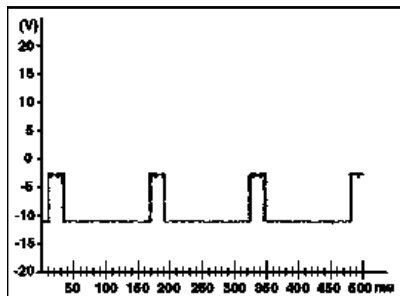


Bild 4  
Signal Geber Nockenwelle Ausgang  
t 50 ms

P07-6413-13

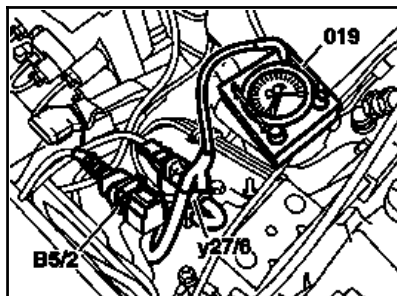


Bild 5  
019 Unter- Überdruckprüfgerät  
B5/2 Druckgeber Diagnosemodul HFM  
Y27/6 Umschaltventil Regenerierung Überwachung

P07-6222-13

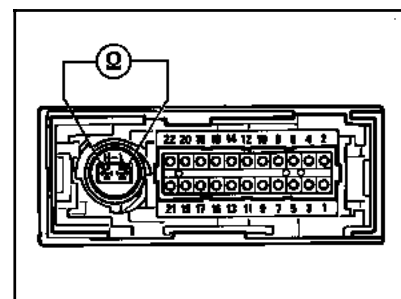


Bild 6

P07-5787-13

**Prüfprogramm - Elektrik**      **Prüfung**

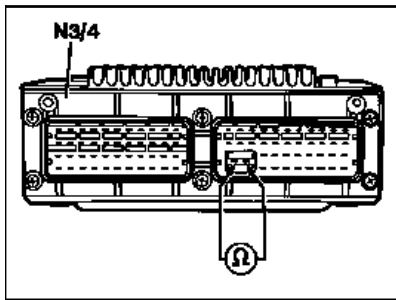


Bild 7  
Typ 129  
N3/4 Steuergerät Heißfilm Motorsteuerung (HFM)

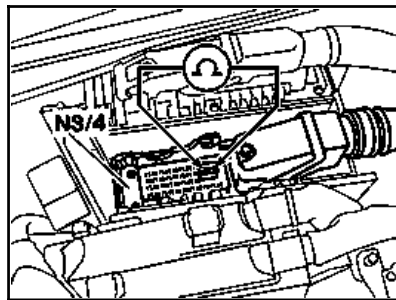


Bild 8  
Typ 202  
N3/4 Steuergerät Heißfilm Motorsteuerung (HFM)

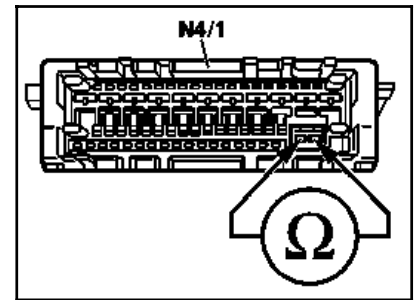


Bild 9  
Typ 129  
N4/1 Steuergerät (EFP)

**Prüfprogramm - Elektrik** **Prüfung**

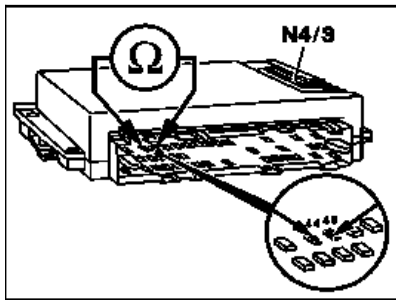


Bild 10  
Typ 129  
N4/3 Steuergerät (TPM/LLR)

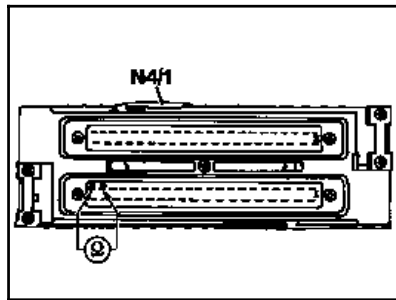


Bild 11  
Typ 202  
N4/1 Steuergerät (EFP)

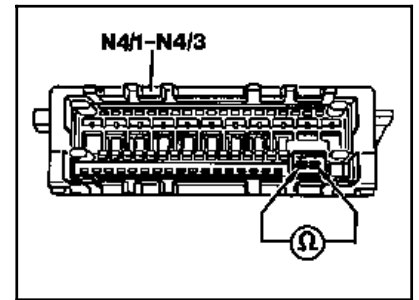


Bild 12  
Typ 202  
N4/3 Steuergerät (TPM/LLR)

**Prüfprogramm - Elektrik** **Prüfung**

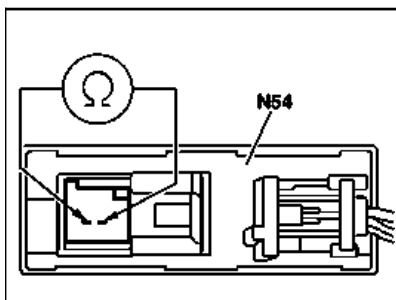


Bild 13  
N54 Steuergerät IFZ