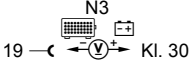
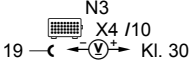
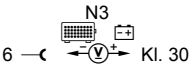
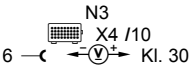

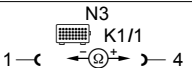
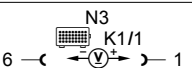
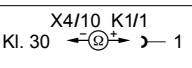
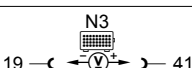
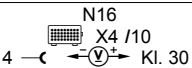
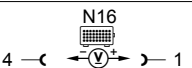




Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
1.0 ¹⁾ Impuls anzeige	Typ 124 Masse Motor (W11) (elektrische Leitung angeschraubt)			11-14 V	Leitung W11 lose (Bild 21)
	Typ 129			11-14 V	Leitung W11 lose (Bild 21)
1.1	Typ 124 Masse Batterie (W10)			11-14 V	Leitung W10 lose (Bild 20)
	Typ 129 Masse Aggregateraum (W16)			11-14 V	Leitung W16 lose (Bild 23)

¹⁾ Tastverhältnisanzeige 1000 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.



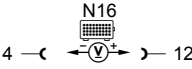
Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
2.0 ¹⁾ Impuls anzeige	Steuergerät KE (N3) Spannungsversorgung Klemme 30a			11-14 V	Leitung Sicherung von Relais Überspannungsschutz (K1/1) K11
2.1	Leitung vom Steuergerät KE (N3) zum Relais Überspannungsschutz (K1/1)		Steuergerät KE (N3) abgezogen.	<1	Leitung
2.2	Leitung von Klemme 30 zum Relais Überspannungsschutz (K1/1)			11-14 V	Leitung
2.3	Leitung von Klemme 30 zum Relais Überspannungsschutz (K1/1)			<1	Leitung
3.0 ¹⁾	Steuergerät KE (N3) Spannungsversorgung Klemme 87E		Zündung: EIN Relais Überspannungsschutz (K1/1) aufgesteckt.	11-14 V	Leitung Angeschlossene Bauteile haben Kurzschluß nach Klemme 31

¹⁾ Tastverhältnisanzeige 1000 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.


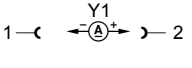

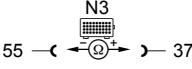

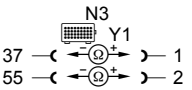
Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
4.0	Motoraggregate- Steuergerät (N16) Masse			11-14 V	Leitungen Masseverbindung Typ 124: W10 (Bild 20) Typ 129: W16 (Bild 23) lose
5.0	Motoraggregate- Steuergerät (N16) Spannungsversorgung Klemme 30			11-14 V	Leitungen Leitungsverbinder Klemme 30 /Klemme 61 (Batterie) (X4 /10) Typ 124: (Bild 25) Typ 129: (Bild 26) lose

6.0	Motoraggregate-Steuergerät (N16) Spannungsversorgung Klemme 15 ungesichert		Zündung: EIN	11-14 V	Leitungen Leitungsverbinder an Sicherungs- und Relaiskasten (F1) lose. Steckverbindung Typ 124: Innenraum/Motor 12polig (X26) (Bild30) Typ 129: Multifunktionsleiste (X30/1) (Bild 31) prüfen
7.0	Motoraggregate-Steuergerät (N16) Spannungsversorgung Klemme 15		Zündung: EIN	11-14 V	Leitungen Relaiskasten (F1) lose Steckverbindung Typ 124: Innenraum/Motor 12polig (X26) (Bild30) Typ 129: Multifunktionsleiste (X30/1) (Bild 31) prüfen

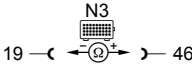
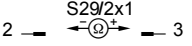
Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf schritt Impuls anzeige	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
8.0	Kraftstoffpumpen (M3m1, M3m2) Funktion		Zündung: AUS Motoraggregate-Steuergerät (N16) abgezogen. Zündung: EIN	11-14 V	Leitungen Steckverbindung Kraftstoffpumpenleitungssatz 1polig (X36) Typ 124: (Bild 32) Typ 129: (Bild 33) M3m1 bzw. M3m2
9.0	Kraftstoffpumpen (M3m1, M3m2) Ansteuerung		Motoraggregate-Steuergerät (N16) aufgesteckt. Steuerleitung Kupplung 2 am Schaltgerät EZL /AKR (N1/3) abgezogen (Bild 7). Motor: Starten	10 2 V während Startvorgang	9.1 N16
9.1	Steuersignal Klemme 50		Steuerleitung Kupplung 2 am Schaltgerät EZL /AKR (N1/3) abgezogen (Bild 7). Motor: Starten	10 2 V während Startvorgang	Leitungen Typ 124: Steckverbindung Innenraum/ Motor, 12polig (X26) (Bild 30) defekt. Typ 129: Steckverbindung Automatisches Getriebe/Motor, 8polig (X22/2) (Bild 29) defekt.

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

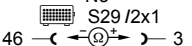
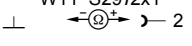
Prüf schritt Impuls anzeige	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
10.0 	Elektrohydraulisches Stellglied (Y1) Strom prüfen		Zündung: AUS Prüfkabel (033) am elektro hydraulischen Stellglied (Y1) anschließen. Zündung: EIN	Motor 104 20 mA Motor 119 75 mA	Leitungen zum Steuergerät KE (N3) Y1
11.0 	Elektrohydraulisches Stellglied (Y1) Fehlerkreis		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen.	19,5 1	Leitung Y1
11.1	Widerstand		Zündung: AUS Kupplung am Elektrohydraulischen Stellglied (Y1) abgezogen.	19,5 1	Y1
11.2	Leitungen		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen und Kupplung am Elektrohydraulischen Stellglied (Y1) abgezogen.	<1	Leitungen Leitung in der Kupplung Y1 vertauscht

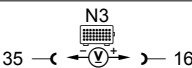
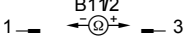
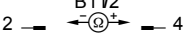
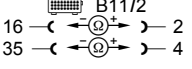
1) Tastverhältnisanzeige 90 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.

Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Impuls anzeige					
12.0 2 1) 2)	Drosselklappenschalter Vollast-/Leerlauferkennung (S29/2) Fehlerkreis Vollastkontakt	N3 	Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Kupplung (B, Bild 7) am Schaltgerät EZL /AKR (N1/3) abgezogen. Zündung: EIN (nur ASR) Fahrpedal in Leerlaufstellung Bei Fahrzeugen ohne ASR Steuerdruckzug aushängen. Fahrpedal in Vollgasstellung	<1	Leitungen Vollgaskontakt S29/2 Steckverbindung Drosselklappenschalter Vollast-/Leerlauferkennung (S29/2x1) verpolt. Motor 104: (Bild 18) Motor 119: (Bild 19)
12.1	Vollastkontakt	S29/2x1 	Zündung: EIN (nur ASR) Steckverbindung S29/2x1 abgezogen Motor 104: (Bild 18) Motor 119: (Bild 19) Fahrpedal in Leerlaufstellung Fahrpedal in Vollgasstellung	<1	Leitungen Drosselklappenschalter Vollast-/ Leerlauferkennung (S29/2) einstellen bzw. erneuern.

1) Tastverhältnisanzeige 20 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.

2) Tastverhältnisanzeige 10 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.

Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Impuls anzeige					
12.2	Leitungen	N3 	Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen	<1	Leitungen
12.3	Leitungen	W11 S29/2x1 	Zündung: AUS	<1	Leitungen Masse Motor (W11) lose (Bild 21)

Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Impuls anzeige					
13.0 3 28 29 1)	Temperaturfühler Kühlmittel 4polig (B11/2) Fehlerkreis	N3 	Zündung: EIN	Siehe Tabelle III	Leitungen B11/2 Steuergerät KE (N3)
13.1	Temperaturfühler Kühlmittel 4polig (B11/2)	B11/2  B11/2 	Zündung: AUS Kupplung am B11/2 abgezogen. Temperaturfühleranschlüsse diagonal messen und beide Werte vergleichen (Bild 12).	Siehe Tabelle III (beide Werte müssen gleich sein).	B11/2
13.2	Leitungen	N3 	Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen. Steckerbelegung am Temperaturfühler Kühlmittel 4polig (B11/2, Bild 12).	<1	Leitungen

1) Tastverhältnisanzeige 30 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
Impuls anzeige					
14.0 1) 2)	Geber Luftmengenmesser (B2) Fehlerkreis		Motor: Im Leerlauf bei Betriebstemperatur.	4,6-5,1 V 0,55-0,95 V	B2 Steuergerät KE (N3) Leitungen N3 B2
14.1	Geber Luftmengenmesser (B2)		Zündung: AUS Kupplung an B2 abgezogen	3,6-4,4 k	B2
14.2	Geber Luftmengenmesser (B2)		Zündung: AUS Stauscheibe von Hand langsam auslenken	-Wert steigt kontinuierlich bis 2/3 der Auslenkung an und fällt dann wieder ab.	B2
14.3	Leitungen		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen	<1	Leitungen

1) Tastverhältnisanzeige 40 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.

2) Tastverhältnisanzeige 10 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.




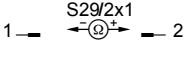

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
Impuls anzeige					
15.0 1)	TN-Signal		Motor: Im Leerlauf	5-7 V	Leitungen 16.2 TN-Signal unplausibel Andere angeschlossene Bauteile
15.1	Leitungen		Zündung: AUS	<1	Leitungen
16.0	TN Signal		Motor: Im Leerlauf	5-7 V	Leitungen Schaltgerät EZL /AKR (N1/3)
16.1	Leitung TN Signal		Zündung: AUS Kupplung (A) Schaltgerät EZL/AKR (N1/3) abgezogen (Bild 7).	<1	Leitung
16.2	Motoraggregate-Steuergerät (N16)		Zündung: AUS Kupplung (A) Schaltgerät EZL/AKR (N1/3) aufgesteckt. Motor: Im Leerlauf	5-7 V	N16

1) Tastverhältnisanzeige 70 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.

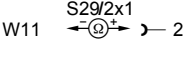

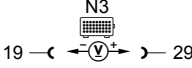
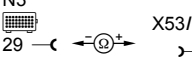
Prüfprogramm - Elektrik Prüfung


Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
Impuls anzeige					

17.0 	Drosselklappenschalter Vollast-/Leerlauferkennung (S29/2) Fehlerkreis Leerlaufkontakt		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen. Fahrpedal in Leerlaufstellung. Fahrpedal betätigen.	<1	Leitungen Leerlaufkontakt
17.1 	Leerlaufkontakt		Zündung: AUS Steckverbindung Drosselklappenschalter Vollast-/Leerlauferkennung (S29/2x1) abgezogen. Motor 104: (Bild 18) Motor 119: (Bild 19) Fahrpedal in Leerlaufstellung Fahrpedal betätigen	<1	S29/2 einstellen bzw. erneuern
17.2	Leitungen		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen	<1	Leitungen

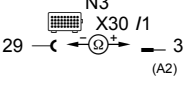
¹⁾ Tastverhältnisanzeige  %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.






Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüfschritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Impuls anzeige					
17.3	Leitungen		Zündung: AUS Steckverbindung Drosselklappen-Schalter Vollast-/ Leerlauferkennung (S29/2x1) abgezogen.	<1	Leitungen Masse Motor (W11, Bild 21) lose
18.0 	Geschwindigkeitssignal		Zündung: AUS Kupplung am Steuergerät ABS/ASR (N30 /1) abgezogen. Motor: Starten Fahrzeug auf Bremsenprüfstand bzw. auf Leistungsprüfstand fahren (>20 km /h). Typ 124 Zündung: EIN Fahrzeug ca. 1 m rollen.	>1 V Anzeige pendelt 0-12 V (0-9 V mit Verbraucher)	Leitungen Typ 124: Hall-Geber Geschwindigkeit (B6) Typ 129: Elektronischer Tachometer mit Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung (A1p8)
18.1	Typ 124 Leitungen		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Mehrfachsteckverbindung/ Hallgeber (X53 /5) abgezogen	<1	Leitungen Hall-Geber Geschwindigkeit (B6) prüfen

¹⁾ Tastverhältnisanzeige  %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.









Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüfschritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Impuls anzeige					
18.1	Typ 129		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Steckverbindung Multifunktionsleiste (X30 /1) (Bild 31) Kupplung (A2) abgezogen	<1	Leitungen Anordnung von X30 /1 (Bild 31) prüfen

18.2	Typ 129 Leitungen	X30/1 A1p8 3 —  — 1 (A2) (1)	Zündung: AUS Kupplung (1) vom Elektronischen Tachometer mit Höchstgeschwindigkeitsbegre- nzung (A1p8) abgezogen.	<1	Leitungen A1p8 prüfen, siehe Diagnose-Handbuch Aufbau Band 1-1.1
19.0 ¹⁾	Datenleitung Steuergerät KE (N3) Schaltgerät EZL /AKR (N1/3)	N3  N1 /3 26 —  — 7 (A)	Zündung: AUS Kupplung (A) an N1 /3 abgezogen (Bild 7).	<1	Leitungen Zuordnung N3 und N1 /3 prüfen
20.0 ¹⁾	Temperaturfühler Ansaugluft KE (B17/2) Fehlerkreis	N3  — 14 5 —  — 14	Zündung: EIN	Siehe Tabelle III	Leitungen, Motor 104: (Bild 1) Motor 119: (Bild 2) B17/2 Steuergerät KE (N3)







¹⁾ Tastverhältnisanzeige 80 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.


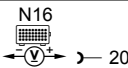
Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf- schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
Impuls- anzeige					
20.1	Widerstand	B17/2 2 —  — 3	Zündung: AUS Kupplung B17/2 abgezogen.	Siehe Tabelle III	B17/2
20.2	Leitungen	N3  B17 /2 5 —  — 2 14 —  — 3	Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Kupplung Temperaturfühler Ansaugluft KE (B17 /2) abgezogen.	<1	Leitungen
21.0 ¹⁾	O₂-Sonde Fehlerkreis	N3  — 13 19 —  — 13	Motor: Im Leerlauf bei Betriebstemperatur.	pendeln zwischen 0,1-0,9 V	Leitungen O ₂ -Sonde Steuergerät KE (N3) 35.0 Gemischeinstellung prüfen
21.1 ¹⁾	Isolation O ₂ -Sondenleitung	N3  — 13 32 —  — 13	Zündung: AUS Kupplung am Steuergerät KE (N3) und Steckverbindung O ₂ - Sonde beheizt, 3polig (G3/ 2x1) bzw. Steckverbindung Signal O ₂ -Sonde, 1polig (G3/ 2x2) abgezogen. Typ 124: (Bild 13) Typ 129: (Bild 14)		Leitung

¹⁾ Tastverhältnisanzeige 50 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.

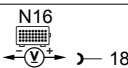
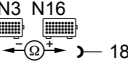
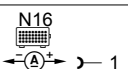
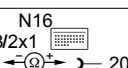
Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf- schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
Impuls- anzeige					
21.2 ¹⁾	Typ 124 O ₂ -Sondenleitung ¹⁾	N3  G3 /2x2 13 —  —	Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Steckverbindung O ₂ -Sonde, 1polig (G3/2x2) abgezogen.	<1	Leitung
	Typ 129 O ₂ -Sondenleitung ¹⁾	N3  G3 /2x1 13 —  — 3	Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Steckverbindung O ₂ -Sonde beheizt, 3polig (G3/2x1) abgezogen.	<1	Leitung
21.3	O ₂ -Sonde (G3/2)	N3  — 2 V 13 —  — 2 V	Lambda-Regelungstester angeschlossen, Motor: Im Leerlauf Kupplung G3/2x1 angeschlossen.	0-10 % am Lambda- Regelungstester nach 30 s	G3/2

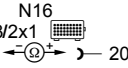
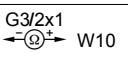
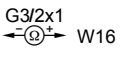
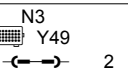
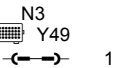
21.4	Steuergerät KE (N3)		Lambda-Regelungstester angeschlossen, Motor: Im Leerlauf Kupplung G3/2x1 abgezogen.	90-100 % am Lambda-Regelungstester nach 30 s	N3
22.0	O2-Sondenheizung Ansteuerung		Motor: Im Leerlauf	11-14 V	Leitung Steuergerät KE (N3) Motoraggregate-Steuergerät (N16)

1) Fahrzeug auf Hebebühne oder Grube fahren.

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

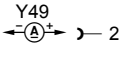
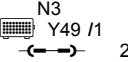
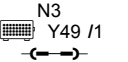

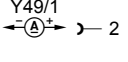
Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Impuls anzeige					
22.1	Steuersignal O ₂ -Sondenheizung		Motor: Im Leerlauf	11-14 V	Leitung Steuergerät KE (N3)
22.2	Leitung		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Motoraggregate-Steuergerät (N16) abgezogen	<1	Leitung
22.3	Steuersignal O ₂ -Sondenheizung		Zündung: AUS Motoraggregate-Steuergerät (N16) abgezogen. Steckverbindung O ₂ -Sonde beheizt, 3polig (G3/2x1) angeschlossen. Typ 124: (Bild 13) Typ 129: (Bild 14)	0,5-1,7 A	Leitung O ₂ -Sonde beheizt (G3/2)
22.4	Typ 124 Leitung		Zündung: AUS Motoraggregate-Steuergerät (N16) abgezogen, Steckverbindung Heizspirale O ₂ -Sonde (G3/2x1) abgezogen.	<1	Leitung

Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

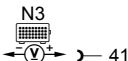
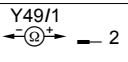
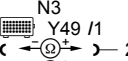
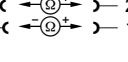
Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Impuls anzeige					
[22.4]	Typ 129 Leitung 1)		Zündung: AUS Motoraggregate-Steuergerät (N16) abgezogen, Steckverbindung Heizspirale O ₂ -Sonde (G3/2x1) abgezogen.	<1	Leitung
22.5	Typ 124 Leitung		Zündung: AUS Steckverbindung Heizspirale O ₂ -Sonde (G3/2x1) abgezogen.	<1	Leitung
	Typ 129 Leitung 1)		Zündung: AUS Steckverbindung G3/2x1 abgezogen.	<1	Leitung
23.0	Stellmagnet Nockenwellensteuerung (Y49) und Nockenwellenverstellung (mechanisch) Motor 104	 	Zündung: AUS Kupplung am Y49 abgezogen. Motor: Im Leerlauf ⚠ Spannung max. 10 s anlegen.	Motor schüttelt	Y49 Nockenwellensteuerung mechanisch prüfen (siehe RA Motor 104, Arb.-Nr. 05-217)

1) Fahrzeug auf Hebebühne oder Grube fahren.

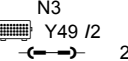
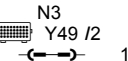

Prüfprogramm - Elektrik **Prüfung**

Prüf schritt Impuls anzeige	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
24.0	Motor 104 Nockenwellensteuerung (Y49) (elektrisch)	1 —  2	Zündung: AUS Prüfkabel (033) an Stellmagnet Nockenwellensteuerung (Y49) anschließen. Motor: Starten Motordrehzahl auf ca. 2000 / min hochdrehen#	Kurzzeitig 1,5 A dann 1 A	Leitungen Y49 Steuergerät KE (N3)
25.0	Motor 119 Stellmagnet Nockenwellensteuerung rechts (Y49/1) und Nockenwellenverstellung (mechanisch) rechts	1  2 6  1	Zündung: AUS Kupplung am Y49 /1 abgezogen. Motor: Im Leerlauf  Spannung max. 10 s anlegen.	Motor schüttelt	Y49/1 Nockenwellenverstellung mechanisch prüfen (siehe RA Motor 119, Arb.-Nr. 05-217)
26.0	Motor 119 Nockenwellenverstellung elektrisch rechts (Y49/1)	1 —  2	Zündung: AUS Prüfkabel (033) an Stellmagnet Nockenwellensteuerung rechts (Y49/1) anschließen. Motor: Starten Motordrehzahl auf ca. 3000 / min hochdrehen	Kurzzeitig 1,5 A dann 1 A	Leitungen Y49/1 Kontaktierung Steckverbindung Motortrennstelle 30polig (X26/2) prüfen Steuergerät KE (N3)

Prüfprogramm - Elektrik **Prüfung**

Prüf schritt Impuls anzeige	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
26.1	Ansteuerung Nockenwellenverstellung rechts	40 —  41	Motordrehzahl auf ca. 3000 / min hochdrehen.	Kurzzeitig 7,5 V dann ca. 5 V	Bei Anzeige >11 Volt, Leitungen, Steuergerät KE (N3) auf Unterbrechung prüfen 26.2
26.2	Stellmagnet Nockenwellensteuerung rechts (Y49/1)	1 —  2	Zündung: AUS Kupplung an Y49 /1 abgezogen.	5 1	Y49/1
26.3	Leitungen	 2  1	Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Kupplung an Stellmagnet Nockenwellensteuerung rechts (Y49/1) abgezogen.	<1	Leitungen

Prüfprogramm - Elektrik **Prüfung**

Prüf schritt Impuls anzeige	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
27.0	Motor 119 Stellmagnet Nockenwellensteuerung links (Y49/2) und Nockenwellenverstellung (mechanisch), links	1  2 6  1	Zündung: AUS Kupplung am Y49 /2 abgezogen, Motor: Im Leerlauf  Spannung max. 10 s anlegen.	Motor schüttelt	Y49/2 Nockenwellenverstellung mechanisch prüfen (siehe RA Motor 119, Arb.-Nr. 05-217)

28.0	Nockenwellenverstellung (elektrisch) links (Y49/2)		Zündung: AUS Prüfkabel (033) an Stellmagnet Nockenwellensteuerung links (Y49/2) anschließen. Motor: Starten Motordrehzahl auf ca. 3000 / min hochdrehen.	Kurzzeitig 1,5 A dann 1 A	Leitung Y49/2 Steuergerät KE (N3)
28.1	Ansteuerung Nockenwellenverstellung (links)		Motordrehzahl auf ca. 3000 / min hochdrehen.	Kurzzeitig ca. 7,5 V dann ca. 5 V	Leitungen Y49/2 Steuergerät KE (N3)
28.2	Stellmagnet Nockenwellensteuerung links (Y49/2)		Zündung: AUS Kupplung am Y49 /2 abgezogen.	5 1	Y49/2





Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
Impuls anzeige					
28.3	Leitungen		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Kupplung an Stellmagnet Nockenwellensteuerung links (Y49/2) abgezogen.	<1	Leitungen
29.0	Einschaltsignal Kältekompressor		Motor: Im Leerlauf Klimaanlage "Einschalten"	5-10 V	Leitungen Motoraggregate-Steuergerät (N16) Kompressorabschaltung prüfen (siehe Klimatisierung Band 1)
29.1	Leitung		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Steuergerät Kompressorabschaltung (N6) abgezogen.	<1	Leitung





Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
Impuls anzeige					
30.0	Luftpumpe Ansteuerung		Zündung: AUS Kupplung Temperaturfühler Kühlmittel 4polig (B11/2) abgezogen. Mit 2 -Dekaden an Buchse 2 und 4 sowie Buchse 1 und 3 (Bild12), 2,5 K simulieren. Motor: Im Leerlauf Luftschlauch nach Rückschlagventil abgezogen.	ca. 2 min 11-14 V Spürbarer Luftstrom am Luftschlauch	8.0 Motoraggregate-Steuergerät (N16) Leitung Luftpumpe Luftschlauch 30.4
30.1	Steuersignal Lufteinblasung		Zündung: AUS Kupplung Temperaturfühler Kühlmittel 4polig (B11/2) abgezogen. Mit 2 -Dekaden an Buchse 2 und 4 sowie Buchse 1 und 3 (Bild12), 2,5 K simulieren. Motor: Im Leerlauf	Für ca. 2 min 11-14 V	Leitung Steuergerät KE (N3)
30.2	Leitung		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) und Motoraggregate-Steuergerät (N16) abgezogen.	<1	Leitung





Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Impuls anzeige					
30.3	Umschaltventil Luftpumpe (Y32) Ansteuerung	Y32 1 —  — 2	Zündung: AUS Kupplung Temperaturfühler Kühlmittel 4polig (B11/2) abgezogen. Mit 2 -Dekaden an Buchse 2 und 4 sowie Buchse 1 und 3 (Bild12), 2,5 K simulieren. Motor: Im Leerlauf	ca. 2 min 11-14 V	Leitung Y32 im Aggregateraum Typ 124: Bild 5 Typ 129: Bild 6
30.4	Umschaltventil Luftpumpe (Y32)	Y32 1 —  — 2	Zündung: AUS Kupplung an Y32 abgezogen.	25 5	Y32
30.5	Elektromagnetische Kupplung Luftpumpe (Y33) Ansteuerung	Y33 1 —  — 2	Zündung: AUS Kupplung B11/2 abgezogen. Mit 2 -Dekaden an Buchse 2 und 4 sowie Buchse 1 und 3 (Bild12), 2,5 K simulieren. Motor: Im Leerlauf	ca. 2 min 11-14 V	Leitung Y33 im Leitungsschacht vor Federdom rechts
30.6	Elektromagnetische Kupplung Luftpumpe (Y33)	Y33 1 —  — 2	Zündung: AUS Kupplung an Y33 abgezogen.	5 1	Y33

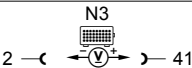
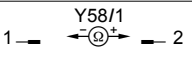
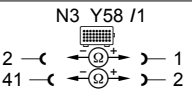
Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Impuls anzeige					
31.0	Startventil (Y8) Ansteuerung	N3 20 —  — 41	Zündung: AUS Kupplung Temperaturfühler Kühlmittel 4polig (B11/2) abgezogen. Mit 2 -Dekaden an Buchse 2 und 4 sowie Buchse 1 und 3 (Bild12), 2,5 K simulieren. Motor: Starten	Kurzzeitig 10 2 V	Steuergerät KE (N3) siehe Starteinrichtung prüfen (33) 32.0
32.0	Startventil (Y8) Widerstand	Y8 1 —  — 2	Zündung: AUS Kupplung an Y8 abgezogen	10-15	Y8
32.1	Leitung	N3 Y8 20 —  — 1 41 —  — 2	Zündung: AUS	<1	Leitungen Kontaktierung Motortrennstelle 30polig (X26/2)

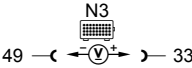
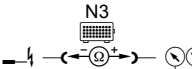
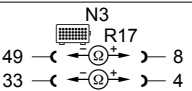
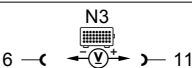
Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Impuls anzeige					
33.0	Leerlaufsteller (Y6) Strom prüfen	Y6 1 —  — 2	Zündung: AUS Prüfkabel (033) an Y6 anschließen. Motor: Im Leerlauf	Motor 104 600 50 mA Motor 119 700-1000 mA	Leitung Kontaktierung Steckverbindung Motortrennstelle 30polig (X26/2) prüfen Steuergerät KE (N3)
33.1	Widerstand	Y6 1 —  — 2	Zündung: AUS	Motor 104 7,5-10 Motor 119 3,5-5,5	Y6 Kontaktierung Steckverbindung Motortrennstelle 30polig (X26/2) prüfen
33.2	Leitung	N3 Y6 23 —  — 1 4 —  — 2	Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen.	<1	Leitung Kontaktierung Steckverbindung Motortrennstelle 30polig (X26/2) prüfen

Prüfprogramm - Elektrik
Prüfung


Prüf schritt Impuls anzeige	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
34.0	Regenerierung Funktion	Unter-, Überdruckprüfgerät (019) am Regenerierventil (53) Typ 124: (Bild 8) Typ 129: (Bild 11) seitlicher Anschluß angeschlossen	Zündung: AUS Regenerierleitung (B, Bild 8 bzw. 4) vom Aktivkohlebehälter am Regenerierventil abgezogen. Motor: Im Leerlauf und Betriebstemperatur Drehzahl langsam erhöhen max. 3000/min.	Steigende Drehzahl steigender Unterdruck	Leitung Steuergerät KE (N3) Umschaltventil Regenerierung (Y58/1) Unterdruckleitungen prüfen 13.0 Kontaktierung Steckverbindung Motortrennstelle 30polig (X26/2) prüfen
34.1 23	Umschaltventil Regenerierung (Y58/1) Ansteuerung		Motor: Im Leerlauf Drehzahl >800/min einstellen	11-14 V	Leitung unterbrochen Steuergerät KE (N3) Y58/1 Kontaktierung X26/2 prüfen
34.2	Umschaltventil Regenerierung (Y58/1)		Zündung: AUS Kupplung am Y58 /1 (Bild 8, 9, 10) abgezogen.	25 5	Y58/1
34.3	Leitungen		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen.	<1	Leitungen Kontaktierung Steckverbindung Motortrennstelle 30polig (X26/2) prüfen

Prüfprogramm - Elektrik
Prüfung

Prüf schritt Impuls anzeige	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
35.0 32	Abgleichstecker KE (R17) Ansteuerung		Zündung: EIN	siehe Tabelle I,II	Leitungen Ansteuerung R17 Steuergerät KE (N3)
35.1	Abgleichstecker KE (R17) Fehlerkreis		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen	siehe Tabelle I,II	Leitungen R17
35.2	Leitungen		Zündung: AUS Steuergerät KE (N3) abgezogen	<1	Leitungen
36.0 1)	Klemme 50 Ansteuerung		Steuerleitung Kupplung 2 am Schaltgerät EZL /AKR (N1/3) abgezogen (Bild7). Motor: Starten	10 2 V	Leitung unterbrochen Klemme 50

1) Tastverhältnisanzeige 10 %, bei Messung mit Lambda-Regelungstester.

Prüfprogramm - Elektrik
Prüfung

Prüf schritt Impuls anzeige	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
37.0	Schubabschaltung Motor 104	 an Diagnosedose 9polig (X11) angeschlossen	Motor: Starten Motordrehzahl auf 2000-2500/ min erhöhen, dann Drosselklappe schließen.	Tastverhältnis springt kurz auf 95 %	Leitungen Regulierungseinstellung und Drosselklappenschalttereinstellung prüfen Mikroschalter Schubabschaltung (S27 /2)

38.3	Kick-down Ventil automatisches Getriebe (Y3) bzw. Kick-down-Magnetventil (Y3/1y1)	<div> <div>Y3 bzw. W11 Y3 /1y1</div> <div> </div> </div>	Zündung: AUS Kupplung Y3 abziehen bzw. bei 5-Gang-Getriebe Steckverbindung Ventileinheit automatisches Getriebe 5- Gang (Y3/1x1) trennen.	12 3 1) 28 5 1)	Y3/1 bzw. Y3/1y1 2)

1) Prüfwerte je nach Hersteller des Kick-down-Magnetventils, bzw. Umschaltventil 2. Fahrprogramm.

2) Kick-down-Schalter 2. Fahrprogramm (S16/7) nicht für .