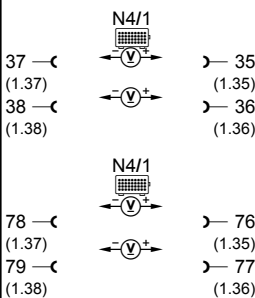

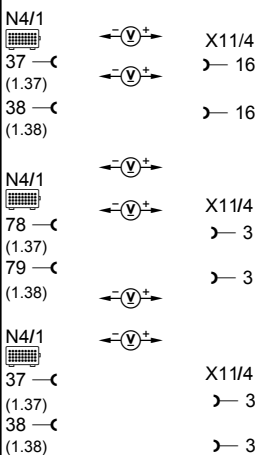


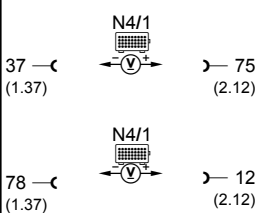

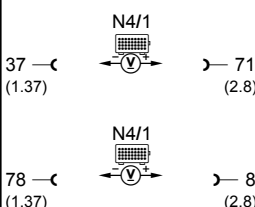
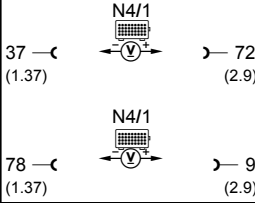
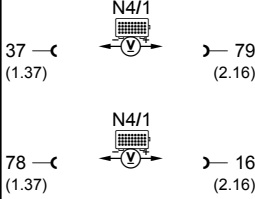
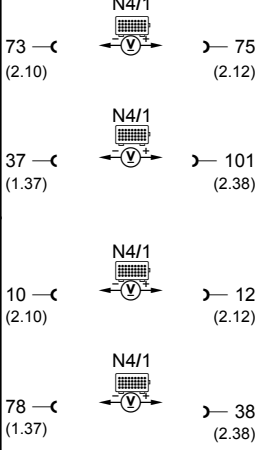
	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
1.0		<b>Steuergerät EFP (N4/1)</b> Spannungsversorgung Klemme 87 ungesichert <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		Zündung: <b>EIN</b>	11-14 V	1.1  <b>Typ 124, 202</b> Sicherung Relais Überspannungsschutz (K1/2)  <b>Typ 129, 140</b> Grundmodul (N16/1), Diagnose- Handbuch Fahrwerk Band 1 - 1.1  <b>Typ 210</b> Relaismodul (K40), Diagnose- Handbuch Fahrwerk Band 1 - 1.1

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
1.1		Masseversorgung <b>Typ 124</b> Hauptmasse W1 (hinter Kombi-Instrument)  <b>Typ 129</b> Masse Halter Modulbox W27 <b>Typ 140</b> Masse Fußraum rechts W15  <b>Typ 202</b> Masse Aggregaterraum rechts W16/4 <b>Typ 210</b> Leistungsmasse Radeinbau rechts W16/4		Zündung: <b>EIN</b>   Zündung: <b>AUS</b>   Zündung: <b>AUS</b>	11-14 V	Leitungen <b>Typ 124:</b> W1 <b>Typ 129:</b> W27 <b>Typ 140:</b> W15 <b>Typ 202:</b> W16/4 <b>Typ 210:</b> W16/4

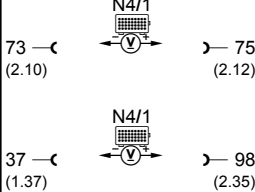
		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
2.0		<b>Stellglied EFP (M16/1)</b> Spannungsversorgung Sollwert-Potentiometer und Istwert-Potentiometer <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		Zündung: <b>EIN</b>	4,7-5,3 V <b>Einstiegswert für Tabelle I und II</b>	Leitungen M16/1
3.0		<b>Stellglied EFP (M16/1)</b> Signal Sollwert-Potentiometer <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		Zündung: <b>EIN</b> Fahrpedalstellung: Leerlauf Vollgas bzw. Kick-down	Tabelle I Spalte "a"  Spalte "b"	Leitungen M16/1

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
4.0	3	<b>Stellglied EFP (M16/1)</b> Signal Istwert-Potentiometer <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		Zündung: <b>EIN</b> Fahrpedalstellung: Leerlauf  Vollgas bzw. Kick-down	Tabelle II Spalte "e"  Spalte "f"	Leitungen M16/ 1
5.0	3	<b>Stellglied EFP (M16/1)</b> Spannungsversorgung Leerlaufsicherheitskontakt und mitgeführter Sicherheitskontakt <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		Zündung: <b>EIN</b> Leerlaufstellung	6-10 V (Wert springt)	Leitungen M16/ 1

**Prüfprogramm - Elektrik**      **Prüfung (EFP)**

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
6.0	3	<b>Stellglied EFP (M16/1)</b> Schaltpunkt Leerlauf- sicherheitskontakt <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		Zündung: <b>EIN</b> Fahrpedalstellung: Leerlauf  <b>zweites Multimeter            anschließen</b>  Fahrpedalstellung: Leerlauf  Fahrpedal langsambetäti- gen bis Schaltpunkt erfolgt	4,7-5,3 V <b>Einstiegswert            für Tabelle III</b>  Tabelle III Spalte "h" (Wert springt)  Tabelle III Spalte "i"	Leitungen M16/ 1

**Prüfprogramm - Elektrik**      **Prüfung (EFP)**

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
7.0	3	<b>Stellglied EFP (M16/1)</b> Schaltpunkt mitgeführter Sicherheitskontakt <b>Typ 124, 202, 210</b>		Zündung: <b>EIN</b> Fahrpedalstellung: Leerlauf  <b>zweites Multimeter            anschließen</b>  Fahrpedalstellung: Leerlauf	4,7-5,3 V <b>Einstiegswert            für Tabelle III</b>  Tabelle III Spalte "k"	Leitungen M16/ 1

		<b>Typ 129, 140</b>  	Fahrpedal langsam betätigen bis Schaltpunkt erfolgt	Tabelle III Spalte "I" (Wert springt)	
--	--	-----------------------------	---	---	--

**Prüfprogramm - Elektrik      Prüfung (EFP)**

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
8.0	3	<b>Stellglied EFP (M16/1)</b> Leerlaufsicherheitskontakt und mitgeführter Sicherheitskontakt <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		Zündung: <b>EIN</b> Fahrpedalstellung: Leerlauf  Fahrpedal: Von Hand langsam soweit betätigen, bis <b>beide</b> Sicherheitskontakte geschlossen sind. (Überlappungspunkt liegt unmittelbar hinter Leerlauf)  Fahrpedalstellung: Teillast bzw. Vollast	Positiver Spannungswert (Wert springt)  <1 V  Negativer Spannungswert (Wert springt)	M16/1 Leitungen


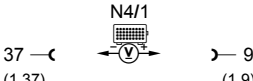
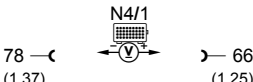

**Prüfprogramm - Elektrik      Prüfung (EFP)**

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
9.0	3	<b>Stellglied EFP (M16/1)</b> Widerstand Stellmotor <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		Zündung: <b>AUS</b> <b>Typ 124, 202, 210:</b> Kupplung "2" vom Steuer- gerät EFP (N4/1) abziehen  <b>Typ 129, 140:</b> Steuergerät EFP (N4/1) abziehen Fahrpedalstellung: Leerlauf	<10	Leitungen M16/1



**Prüfprogramm - Elektrik      Prüfung (EFP)**

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
10.0	3	<b>Stellglied EFP (M16/1)</b> Magnetkupplung <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		Zündung: <b>EIN</b>	7,5-10 V	Leitungen M16/1 Steuergerät EFP (N4/1)

**Prüfprogramm - Elektrik      Prüfung (EFP)**

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
11.0	14	<b>Leerlaufkontaktschalter Fahrpedal (S29/3)</b> Spannungsversorgung <b>Typ 124, 202, 210</b>  Signal Leerlaufkontakt- schalter  <b>Typ 129, 140</b>	   	Zündung: <b>EIN</b>  Fahrpedalstellung: Leerlauf  Fahrpedal langsam betätigen bis Schaltpunkt erfolgt	4-5,5 V  <1 V  1,0-2,25 V	Leitungen S29/3 11.1


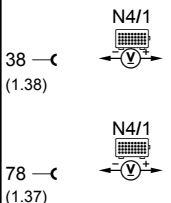

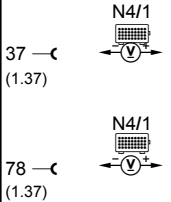
Prüfprogramm - Elektrik	Prüfung (EFP)
-------------------------	---------------

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
11.1		<p>Widerstand Leerlaufkontaktschalter (Fahrpedal) <b>Typ 124, 202, 210</b></p> <p><b>Typ 129, 140</b></p>	 	<p>Zündung: <b>AUS</b>  <b>Typ 124, 202, 210:</b>            Kupplung "1" vom Steuergerät EFP (N4/1) abziehen</p> <p><b>Typ 129, 140:</b>            Steuergerät EFP (N4/1) abziehen</p> <p>Fahrpedalstellung:            Leerlauf</p> <p>Fahrpedal betätigt</p>	<p>&gt;20 k</p> <p>900-1100</p>	<p>Leitungen            S29/3</p>



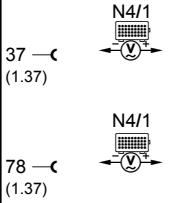

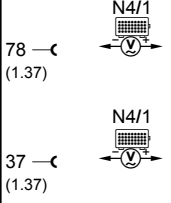
Prüfprogramm - Elektrik	Prüfung (EFP)
-------------------------	---------------

		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
12.0	b	<b>Startsperr und Rückfahrlichtschalter (S16/1)</b>  Erkennung Wählhebelstellung <b>Typ 124, 202, 210</b>          <b>Typ 129, 140</b>	   	Zündung: <b>EIN</b>   Wahlhebelstellung: P/N R/D/3/2   Wahlhebelstellung: R P/N/D/3/2	11-14 V < 1 V     11-14 V < 1 V	Leitungen S16/4



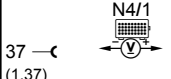

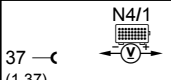
Prüfprogramm - Elektrik	Prüfung (EFP)
-------------------------	---------------

		Prüfungsbereich	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
13.0		<b>Steuergerät EFP (N4/1)</b> Signal Kältekompressor <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		<b>Motor: Starten</b> Leerlaufdrehzahl Klimaanlage: Temperatur- Wählräder auf Minimum stellen, Gebläse auf höchste Stufe einschalten.	<1 V  11-14 V	Leitungen <b>Typ 124, 202, 210</b> Steuergerät Kompressorabschaltung (N6) <b>Typ 129, 140</b> Grundmodul (N16/1), Diagnose-Handbuch Fahrwerk Band 1 - 1.1
14.0		<b>Steuergerät EFP (N4/1)</b> Signal Motordrehzahl TN vom Steuergerät HFM (N3/4) <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		<b>Motor: Starten</b> Leerlaufdrehzahl	5-12 V	Leitungen <b>Typ 124, 202, 210</b> N3/4  <b>Typ 129, 140</b> N16/1

**Prüfprogramm - Elektrik      Prüfung (EFP)**

		Prüfungsbereich	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
15.0		<b>Drehzahlgeber vorn links (L6/1)</b> Geschwindigkeitssignal <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>		Fahrzeug vorne anheben Zündung: <b>EIN</b> Rad vorne links von Hand drehen	>3 V	Leitungen Drehzahlgeber vorn links L6/1 Diagnose-Handbuch Fahrwerk Band 1 - 5  <b>Hinweis</b> Nach Prüfung Fehlerspeicher im ASR-Steuergerät (N30/1) löschen.
16.0		<b>Drehzahlgeber hinten links (L6/3)</b> Geschwindigkeitssignal <b>Typ 129, 140</b>  <b>Typ 202</b>		Fahrzeug hinten anheben Zündung: <b>EIN</b> Rad hinten links von Hand drehen	>3 V	Leitungen Drehzahlgeber hinten links L6/3, Diagnose-Handbuch Fahrwerk Band 3  <b>Hinweis</b> Nach Prüfung Fehlerspeicher im ASR-Steuergerät (N30/1) löschen.

**Prüfprogramm - Elektrik      Prüfung (EFP)**

		Prüfungsbereich	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/ Abhilfe
16.0		<b>Typ 210</b>		<b>Achtung:</b> Bei Typ 210 Multimeter auf Gleichspannung stellen	>3 V	
17.0		<b>Nur Typ 124</b> <b>Hall-Geber (B6)</b> Geschwindigkeitssignal		Zündung: <b>EIN</b> Fahrzeug auf Leistungsprüfstand (>20 km/ h) fahren oder Fahrzeug ca. 1 m rollen.	Anzeige pendelt 0-12 V ohne Verbraucher  0-9 V mit Verbraucher	Leitungen Hall-Geber B6

18.0	I I	<b>Steuergerät EFP (N4/1)</b> Signal Sicherheitskraftstoffabschaltung zum Steuergerät HFM (N3/4) <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>	 	Zündung: <b>EIN</b>	2,0-11 V (Wert springt)	Leitungen Stellglied/Drosselklappe M16/6 N4/1
------	-----	--	------	---------------------	----------------------------	---

**Prüfprogramm - Elektrik**      **Prüfung (EFP)**

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

19.0	I	<b>Steuergerät EFP (N4/1)</b> Signal Leerlauferkennung zum Steuergerät HFM (N3/4) <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>	 	Zündung: <b>EIN</b> Fahrpedalstellung: Leerlauf Fahrpedal betätigt	4,8 V 5,5 V	Leitungen N4/1
------	---	---	------	---	----------------	-------------------

20.0	I	<b>Datenbus (CAN )</b> <b>Typ 124, 202, 210</b>  <b>Typ 129, 140</b>	 	Zündung: <b>AUS</b>  Zündung: <b>AUS</b> Kontakterungsmodul herausziehen und mit Ohmmeter direkt an Kupplung für Steuergerät EFP prüfen	40-65  115-125	Leitungen <b>Typ 124, 202, 210</b> Steuergerät HFM (N3/4) Steuergerät EFP (N4/1) <b>Typ 129, 140</b> Steuergerät HFM (N3/4) Diagnose-Handbuch Motor Band 2 - 1.1
------	---	---	------	--	----------------------	--

**Prüfprogramm - Elektrik**      **Prüfung (EFP)**

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

21.0	I	<b>Schalter Kupplungspedal (S40/3)</b> Signal <b>Typ 140, 202</b>  <b>Schalter Kupplungspedal (S40/3)</b> Signal Sicherheitskontakt	 	Zündung: <b>EIN</b> Kupplungspedal: <b>Betätigt</b>  Zündung: <b>EIN</b> Kupplungspedal: <b>Betätigt</b>	2,2-2,8V <1V  11-14V <1V	Leitungen N4/1  Schalter Kupplungspedal (S40/3)
------	---	--	------	--	--------------------------------------	--

**Prüfprogramm - Elektrik**      **Prüfung (EFP)**

**Tabelle I Spannungswerte Sollwert-Potentiometer**

Einstiegswert	"a" Fahrpedalstellung: <b>Leerlauf</b>	"b" Fahrpedalstellung: <b>Vollgas bzw. Kick-down</b>
4,7 V	0,23 V	4,46 V
4,8 V	0,24 V	4,56 V
4,9 V	0,24 V	4,65 V
5,0 V	0,25 V	4,75 V
5,1 V	0,25 V	4,84 V
5,2 V	0,26 V	4,94 V
5,3 V	0,26 V	5,03 V

**Prüfprogramm - Elektrik**      **Prüfung (EFP)**

Tabelle II Spannungswerte Istwert-Potentiometer

Einstiegswert	"e" Fahrpedalstellung: Leerlauf	"f" Fahrpedalstellung: Vollgas bzw. Kick-down
4,7 V	4,55 V	0,23 V
4,8 V	4,65 V	0,24 V
4,9 V	4,75 V	0,24 V
5,0 V	4,85 V	0,25 V
5,1 V	4,94 V	0,25 V
5,2 V	5,04 V	0,26 V
5,3 V	5,14 V	0,26 V

Prüfprogramm - Elektrik      Prüfung (EFP)

Tabelle III Spannungswerte Leerlaufsicherheitskontakt und mitgeführter Sicherheitskontakt

Einstiegswert	"h" Leerlaufsicherheitskontakt (geschlossen) Fahrpedalstellung: Leerlauf	"i" Leerlaufsicherheitskontakt (gerade geöffnet) Fahrpedalstellung: Pedal betätigt bis Schaltpunkt erfolgt	"k" Mitgeführter Sicherheitskontakt (offen) Fahrpedalstellung: Leerlauf	"j" Mitgeführter Sicherheitskon- takt (gerade geschlossen) Fahrpedalstellung: Pedal betätigt bis Schaltpunkt erfolgt
4,7 V	4,12 V	3,49 V	3,49 V	4,12 V
4,8 V	4,21 V	3,57 V	3,57 V	4,21 V
4,9 V	4,30 V	3,64 V	3,64 V	4,30 V
5,0 V	4,39 V	3,72 V	3,72 V	4,39 V
5,1 V	4,48 V	3,79 V	3,79 V	4,48 V
5,2 V	4,56 V	3,86 V	3,86 V	4,56 V
5,3 V	4,65 V	3,94 V	3,94 V	4,65 V