

Gruppe E Elektrische Anlagen

Batterie	111	121	131	144
Art Typ Nennleistung Nennspannung Anzahl Verriegelung	80 10 800 400 E1 1 -	85 2 x 4 800 207 E1	100 2 x 4 800 209 E1 3 Rechts	120 2 x 4 800 200 E1
Anlasser				
Leistung P0 Nennspannung	1 800 1,8/12 E2 rechts	1,8 800 1,8/12 E42 links off rechts on	1,8 800 1,8/12 E42 links off rechts on	2,5 800 2,5/12 000 107 rechts
Lichtmaschine				
Leistung, Wert Nennspannung	24 LINSCHOTT/2000 CL 2		40 LINSCHOTT/2000 CUB	
Einspritzpumpe				
Nennleistung, Kraft	PF 1 A 00 05 05.3	PF 1 A 00 05 09.0	PF 1 A 00 05 09.0 PF 1 A 00 05 05.3	PF 2 A 00 05 09.0
Einspritzdüsen				
Anzahl Nennleistung, Kraft	1 1	2 1	3 1 20 20 E1	4 1
Gebläse				
Anzahl Nennleistung, Drehmoment	1 1	2 1	3 1 000 040 03,0/0,2 2.2	4 1
Ölschneefilter				
Anzahl Hersteller Nennleistung	1 1,64-20	1 1	1 Mann-ES 1,64-20	2 1
Wasserpumpe				
Hersteller Nennleistung			Rechts FIS 11 5 10 2	1 FIS 11 2
Ölwanne				
Hersteller Nennleistung	Ölfalbe -		ÖF024 Motor 8-Rundlauf P 11	

§ 1 Scheinwerfer einstellen

Werkzeug: Abwechsellinse §1 von oder verstellbarer Scheinwerfer und Einstellblech oder Einstellgitter.

1. Kennlinie für Kupferfild leeren.

8041

2. Licht einstellen.
3. Scheinwerfer auf Einstellblech nach DNGB einstellen.
 - a) Einstellblech auf Schiene – Höhe der Scheinwerfermitte – 17 cm bei Abstand des Scheinwerfers von 2 m vom Schienen.
 - b) Scheinwerfer so einstellen, daß bei vollem Licht Lichtkegelmitte auf Einstellblech in Höhe des Scheinwerfermittelpunktes liegt und die obere Kante des Abblendstrahles mit der Einstellblech absteht.

8042

§ 2 Scheinwerferlampe auswechseln

Werkzeug: Schraubenzieher

1. Scheinwerferlampe lösen (Schraubenzieher)

8043

2. Klappenhebel über Lampenfassung schieben, Lampenfassung herausnehmen.
3. Lampe durch kleine Glasabdeckung lösen bzw. Befestigung lösen.

8044

Abbildung: Glaslinsen für Scheinwerfer dürfen niemals mit bloßen Händen angefaßt werden, die Handabdrücke und Öl die Reflektoren schädigen können. Lampen mit reinem Papier oder dem Lampenkarton abtupfen.





8.11 Lichtmaschine ein- und ausbauen

Werkzeug: Ringnussenschlüssel 9, 10, 14 mm, Maulschlüssel 9, 14 mm, Drehmomentschlüssel 14, 17, 19 mm, Nussringspanner T-0004, Schraubenzieher, Schlüsselstein

1. Deckel von Gehäuse abschrauben.
Ringnussenschlüssel 9 mm, abschließend 9 mm.
2. Nuten für Gehäuse auf Lichtmaschinenwanne abschreiben.
Drehmomentschlüssel 19 mm

Achtung: Diese Mutter hat Festgewinde, darf daher nicht verengt werden.

3. Gehäuse mit Hilfe von Feder abheben.

Achtung: Beim Zusammenbau ist die Höhe im Gehäuse mit einem geeigneten Schimmermaß (oder Ringnussspanner) einstellen.

4. Schlüsselstein von Lichtmaschinenwanne abheben.
(Schmerzbremsen)

Wiss:

5. Antriebsrolle abschrauben.

Achtung: Beim Entfernen dieser Rolle muß bei Gabelstützrollen der Abstand der Gabelstützrollen durch Distanzscheiben hinter der Antriebsrolle ausgeglichen werden. (siehe auch Bild M 20)

6. Lichtmaschine abschrauben.

2 Nuten Ringnussenschlüssel 10 mm im Gehäuse, 1 Nuten Ringnussenschlüssel 14 mm im Nussringspanner

Wiss:

7. Rollen im Regler (Stein, Klasse II und Klasse III, Ölstrommesser)

Achtung: Beim Einbau der Lichtmaschine die richtige Höhe im Öl-St. Rollen II und III prüfen und einstellen oder Anschlag der Rollen vorher lösen.

8. Seilankerrolle mit Feder zur Anlagerung der Lichtmaschine anbringen.
Drehmomentschlüssel 14 mm, bei einer Mutter 17 mm

Wiss: Fließ

9. Lichtmaschinenwanne lösen.
Drehmomentschlüssel 14 mm, mit Maulschlüssel 14 mm separieren

Wiss: nicht

10. Lichtmaschine fernschalten.

Achtung: Beim Anbau der Lichtmaschine muß der Motor in getriebe werden, daß die Nocken richtig nach links unten oder richtig nach links oben gehen!

Beim Einbau der Lichtmaschine muß der Reglerblock in getriebe werden, daß er richtig nach oben geht und die Reglergewinde richtig nach links unten gehen. (Schmerzbremsen nur im Gehäuse, nicht am Reglerblock nehmen zum Ausbauen)

Wiss:

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**E 13 Lichtmaschine zerlegen
und zusammenbauen,
Lichtmaschine ist eingebaut nach E 11**

Werkzeug: Ringmutterchlüssel E, H mit Schenkel
des 2 Schraubenzieher

1. Rotor von Lichtmaschine abbrechen.
(Schraubenzieher)
2. Ringmutterklappe von Rotor lösen.
(Schraubenzieher)

Abbau: Gehäusehülse entfernen, Verankerung
von Lichtmaschine

BM 7

3. Spür auf Spannmutter für Rotorloch entfernen.
(Schraubenzieher)
4. Spannmutter für Rotorloch abbrechen.
(Ringmutterchlüssel E mit)
5. Rotorloch ablösen.
6. Antriebswell abbrechen.
(2 Schraubenzieher)

BM 8

Abbau: Welle schrägschliffig mit 2 Schraub-
enziehern abbrechen und mit Schraubenziehern ab-
lösen. Achtung auf Oberflächenschicht, nicht
zerkratzen.

7. Gehäusehülse entfernen.
(Schraubenzieher)
8. Ölsperrring abbrechen.
9. Abdeckung für Kohlebürsten abbrechen.
(Schraubenzieher)
10. Federn für Kohlebürsten abbrechen und Kohlebürsten
herauslösen, durch Feder-Teufelungen.

BM 11

11. Durchgehende Ölsperrschraube lösen.
(Ringmutterchlüssel F mit)
12. Achse mit Lagergehäuse aus Gehäuse herausnehmen.

BM 12

13. Abziehen der Kupplage mit handelsüblichen Ab-
zieher.

Abbau: Beim Zusammenbau müssen die Kup-
plagen der Kupplungsgarnitur geteilt werden. Nicht
überstreuen, da sonst das Fett in die Licht-
maschine drückt.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.





E 15 Lichtmaschine oder Anlasser nach Zündung überprüfen

- 10 Werkzeuge: Zur Prüfung elektrischer Maschinen (Lichtmaschine, Anlasser) benötigt man eine Prüfstromprüflampe sowie ein handelsübliches Elektroverteilgerät. Es handelt sich bei dieser Operation – Lichtmaschine oder Anlasser überprüfen – nur um eine Überprüfung, um Schäden festzustellen, die Beseitigung der Schäden muß der Elektroinstallateur übernehmen werden.

Bild 12

- 10
- A. Kohlebürsten auf Messerstell.
 - B. Feldwicklungen auf Messerstell und Gangring prüfen.
 - C. Anker prüfen.

A. Kohlebürsten auf Messerstell und Gangring prüfen

1. – Bürsten 1 Pol der Prüflampe an Bürstenhalter, 1 Pol an Masse, Prüflampe muß leuchten.

Bild 14

- 10
1. – Bürsten 1 Pol der Prüflampe an Bürstenhalter, 1 Pol an Masse, Prüflampe darf nicht leuchten.

Abbildung: Wenn die Prüflampe schnell leuchtet, kann durch Warten ein letzter Kurzschluß nachweisbar sein. Durch längeres Einwirken von Messerstell kann dieser Kurzschluß beseitigt werden.

Bild 15

B. Feldwicklungen auf Messerstell und Gangring prüfen

1. Stromprüfung (induktive Feldwicklungen) 1 Pol der Prüflampe an Wicklungsgehäuse Ankerstell (St.), 1 Pol der Prüflampe an Wicklungsgehäuse Ankerstell (St.). Prüflampe darf nur schwach glimmen.

Bild 16

Wenn nötig, Feldwicklungen einzeln prüfen. Prüflampe leuchtet bei einer Einspeisung der Feldwicklung etwas stärker.

www.porsche-diesel.de

1. Anschlüsse auf Masse prüfen. 1 Pol an 12V, Anschluss D+, 1 Pol an Masse. Polung darf nicht brennen.

Bild 17



2. Anschlüsse auf Isolation prüfen. 1 Pol der Polleitung an Ankerblech, 1 Pol an Masse. Polung darf nicht brennen.

C. Anker prüfen

1. Anker auf Ankerprüfgerät legen, Schmelzgerät aufsetzen. Gerät einschalten. Anker langsam drehen. Schmelzgerät zurückwärts schieben lassen.

Wenn der Anker einseitig ist, ist ein genauer Drehung nur ein gleichmäßiger Lauf zu hören.

Bild 18



Bei Ankerblechen:

- a) ein- oder zweifach gebremst. Winkelgeschwindigkeit (Mittel) durch Messen.
- b) zweifach gebremst. Kollektorstärke (Mittel) meist durch Überprüfen auf Kratzen des Kollektors, evtl. geringe Kratzer ablesen.
- c) drei- oder mehrmal gebremst. Spritzblech (Mittel) nur durch Messen.

2. Spritzblech oder Unterbrechung. Auf ausgeglichene Stellen am Kollektor setzen. Dabei durch Spritzblech führen. Anker muß dann auf einem geraden Umfang brennen.

Bild 19



Man kann auch Kollektorstärke jeweils mit einer Kollektorstärke messen, die über die Kollektorstärke nicht in Höhe angelegt.

3. Ankerblech in Anker. Kollektorstärke einzeln mit Polleitung ablesen. Bei einer Kurzschlußleistung Wirkung kann die Maßnahme.

Bild 20







