

Servicehandboek

Hoofdgroep 3 (34)

Reparatie en onderhoud

Ontsteking

240, 260
1975-1984

VOLVO

Groep 34 Ontsteking

Inhoud

	Pagina
Speciaal gereedschap	2
Instructies bij werkzaamheden aan de ontsteking	3
Specificaties: ontsteking met contactpunten	5
ontsteking zonder contactpunten	10
computer-gestuurde ontsteking	21
Inspectie van: ontsteking met contactpunten B 20 A, B 17–B 23 A	24
ontsteking zonder contactpunten B 20 F, B 19 E, ET, B 21 E, ET, F, FT, B 23 E, B 27/28 A, E en F	37
computer-gestuurde ontsteking B 21 F–MPG (1981), B 21 F–CI (1982), B 21 F–LH (1982), B 23 F–LH (1983–)	57

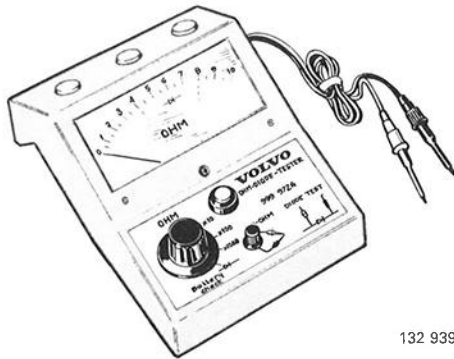
Alfabetische inhoudsopgave pagina 75

Bestelnummer: TP 30436

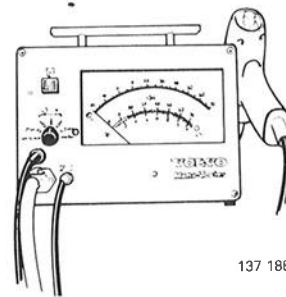
Wijzigingsrechten voorbehouden

Speciaal gereedschap

999	Beschrijving—toepassing
9724	Ohm-Diode-Tester – Opmeten van weerstand
9921	Monotester – contacthoek, ontstekingstijdstip
9940	Stroboscoop – Ontstekingstijdstip

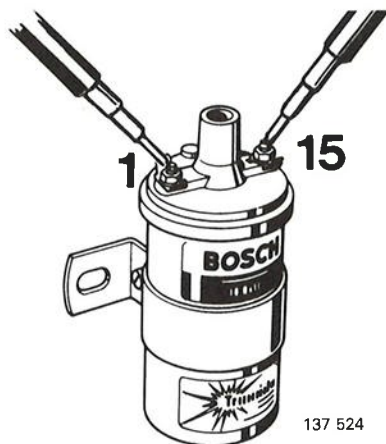


132 939



137 188

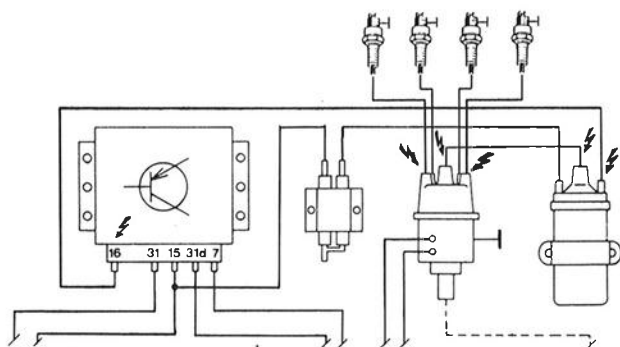
Instructies bij werkzaamheden aan de ontsteking



Weerstandsmetingen


Alle draden moeten losgemaakt zijn van de aansluitingen op de eenheden die getest moeten worden.

De opgegeven waarden gelden bij circa 20°C.



Elektronische ontstekingen

Elektronische ontstekingen werken met hoogspanningen boven 30 000 Volt. Deze liggen bovendien in het vermogensgebied, waar aanraking levensgevaar kan betekenen.

Met het symbool  wordt aangegeven, dat er zich gevaarlijke ontstekingsspanningen kunnen voordoen.



Motoruitvoering en modeljaren blijken uit de type-aanduiding

11 = B317 (B 20 1975-76)	6 = B27 (1975-79)
2 = B19	61 = A
21 = A	64 = E (-1980)
24 = E	65 = F
26 = E-Turbo	6 = B28 (1980-)
4 = B21	62 = A
41 = A	68 = E (1981-)
44 = E	69 = F
45 = F (5)	8 = B23
46 = E-Turbo	81 = A
47 = F-Turbo	84 = E
48 = F (8)	88 = F
49 = F (9)	

USA/Canada

-1980: **VC 244 45** **L 1 000000**
 1981-: **YV1 AX 45 4X B 1 000000**

Overige landen



-1980: **245 45** **L 1 000000**
 1981-: **YV1 244 46** **1B 1 000000**

137 189

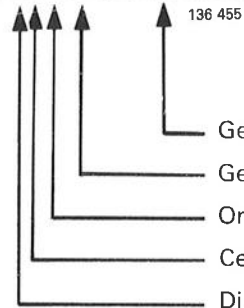
Boschnummer

Het Boschnummer is op het verdelerhuis ingeslagen.



 0 231
 JFU 4 ←

← Boschnummer



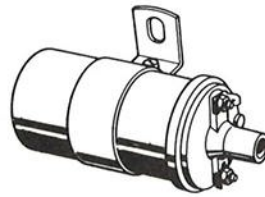
- 136 455
- Geeft de draairichting aan
- Geeft het aantal cilinders aan
- Onderdrukverstelling
- Centrifugaalkrachtverstelling
- Diameter van het verdelerhuis
- J = ≤ 70 mm
- P = 71–83 mm
- T = ≥ 84 mm

Specificaties

Ontsteking met contactpunten

B 20 A, B 17–B 23 A

Bobine



131 753

Weerstand in primaire wikkeling (tussen aansluiting 1(-) en 15(+))
 Weerstand in secundaire wikkeling (tussen aansluiting 1(-) en de hoogspanningsaansluiting)
 Voorschakelweerstand

A-motoren –1978

A-motoren 1979–

2,85±0,15 Ohm

1,9±0,1 Ohm

9,5±2,5 k. Ohm

9,5±1,5 k. Ohm

1,3±0,1 Ohm (0,9±0,1 Ohm bij oude 79)

Bougies

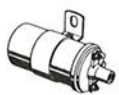


137 530

B 20
 B 17–B 23
 Elektrode-afstand
 Aanhaalmoment niet-geöliede bougies

Bosch W 7 B
 Bosch W 7 DC
 0,7–0,8 mm
 25±5 Nm (2,5±0,5 kgm)

Bougiekabels en bobinekabel



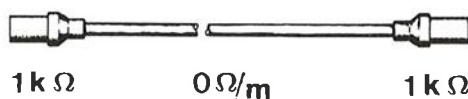
240



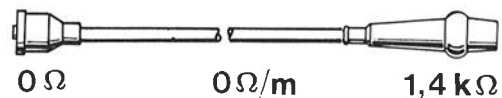
240



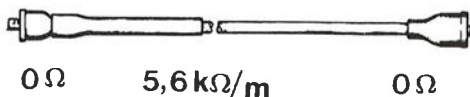
1975



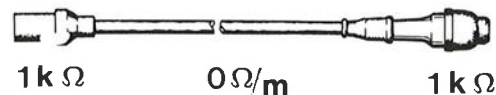
1975



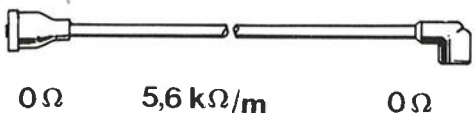
1976–80



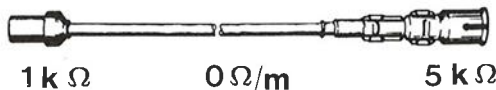
1975–76



1981–



1976–



136 523

136 524

Verdelerarm

Weerstand 5±1 k.Ohm

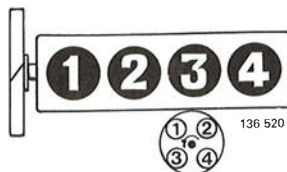


134 578

Ontstekingsvolgorde

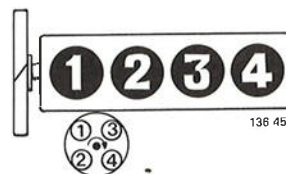
B 20

1-3-4-2



B 17-B 23

1-3-4-2



Ontstekingstijdstip

Met ingang van 1976 staan bij auto's voor Zweden, Australië, USA en Canada (met ingang van 1983 ook voor Zwitserland) gegevens over het ontstekingstijdstip enz. op een sticker links in de motorruimte.

Ontstekingstijdstip (vóór B.D.P.; vacuümregelaar losgekoppeld)			
Motortype	Modeljaar/Land	11,7-13,3 r/s (700-800 omw/min)	41,7 r/s (2500 omw/min)
B 17 A	1979-84	12°	28-32°
B 19 A	1977 ¹⁾	15°	32-36°
	1978 Italië	15°	32-36°
	1978-80 Overige landen	12°	28-32°
	1981-84	10°	26-30°
B 19 K		7°	17-23°
B 20 A	1975-76	10°	23-27°
B 21 A	1975	12°	24-28°
	1976-77 ¹⁾	15°	32-36°
	1978 Zweden ³⁾ Overige landen	12°	28-32°
		15°	32-36°
	1979-80 ²⁾	12°	28-32°
		10°	26-32°
	1981 Nordic, Australië Overige landen	12°	28-32°
		10°	26-32°
	1982-83 Nordic, Australië Canada Overige landen	7°	24-30°
		12°	28-32°
10°		20-26°	
1984 Nordic, Zwitserland Australië Europa Canada	10°	26-32°	
	7°	17-23°	
	7°	24-30°	
	7°	24-30°	
B 23 A	1981-82 Nordic ⁴⁾	7°	21-26°
	1982 Overige landen	5°	19-24°
	1983-84 Europa Overseas	7°	17-22°
		5°	19-24°

Speciale auto's

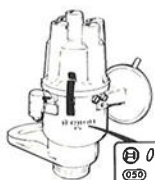
- ¹⁾ Zweden: 245 met BW 35, BW 55, M 46 en speciale auto's 10°
- ²⁾ 1979-80: Zweden, Overseas met motoruitvoering 498 755 en 498 811 en speciale auto's met handgeschakelde versnellingsbak 10°
- Speciale auto's met automatische versnellingsbak 8°
- ³⁾ 240 met motoruitvoering 498 528 15° en 32-36°
- ⁴⁾ Als de motor ondanks benzine met octaangetal 98 de neiging tot pingelen vertoont, kan de ontsteking tot 5° verlaat worden. Met speciale auto wordt een zwaardere variant, b.v. de 245 GL met automatische versnellingsbak bedoeld.

Stroomverdeler

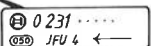
Motortype	Modeljaar	Landen Geldt voor alle landen tenzij iets anders vermeld is	Boschnummer	Volvo O/N
B 17 A	1979-80 1981-84		0 231 176 103 0 185	1 266 478 1 219 661
B 19 A	1977 1978 1979 1980 1981-84	Italië Overige landen Thailand, Maleisië, Indonesië Overige landen	0 185 0 185 6 103 6 103 0 185 6 103 0 185	1 219 661 1 219 661 1 266 478 1 266 478 1 219 661 1 266 478 1 219 661
B 19 K	1984		0 302	1 332 410
B 20 A	1975-76		0 085	462 657
B 21 A	1975 1976-77 1978 1979 1980 1981-83 1984	Zweden, Canada Overige landen Zweden, Australië, Canada, Overseas Overige landen (incl. Thailand, Indonesië) Zweden, Australië, Canada, Overseas Overige landen (incl. Thailand, Indonesië) Canada Zweden, Australië (1982- ook Zwitserland, Canada) Overige landen Europa Australië, Canada	0 134 0 173 0 185 6 103 0 185 6 103 0 185 6 103 0 185 6 103 0 284 0 185 0 302 0 284	463 692 1 219 625 1 219 661 1 266 478 1 219 661 1 266 478 1 219 661 1 266 478 1 219 661 1 266 478 1 306 792 1 219 661 1 332 410 1 306 792
B 23 A	1981-82 1983-84	Europa Overige landen	0 287 0 302 0 287	1 306 872 1 332 410 1 306 872

Grafieken voor ontstekingsverstelling

In de diagrammen betekent:



Het Boschnummer van de grafieken voor de ontstekingsverstelling staat op de stroomverdeler



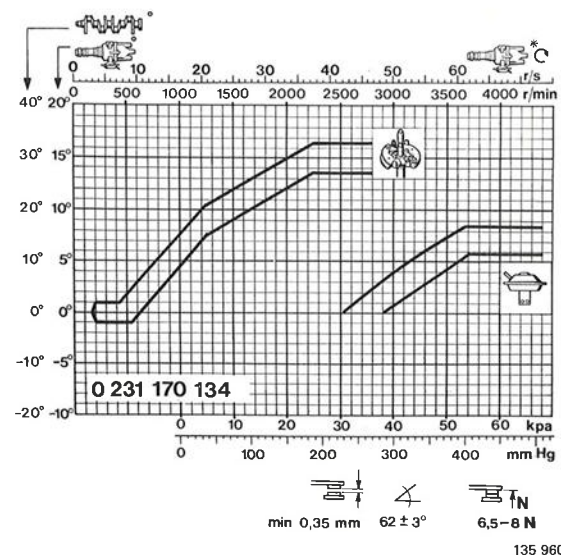
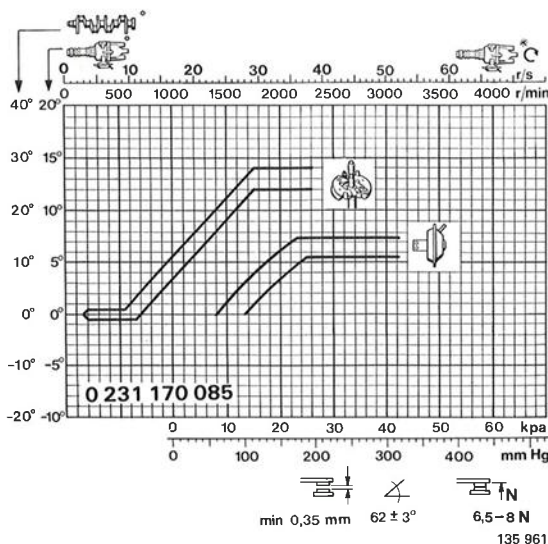
136 455



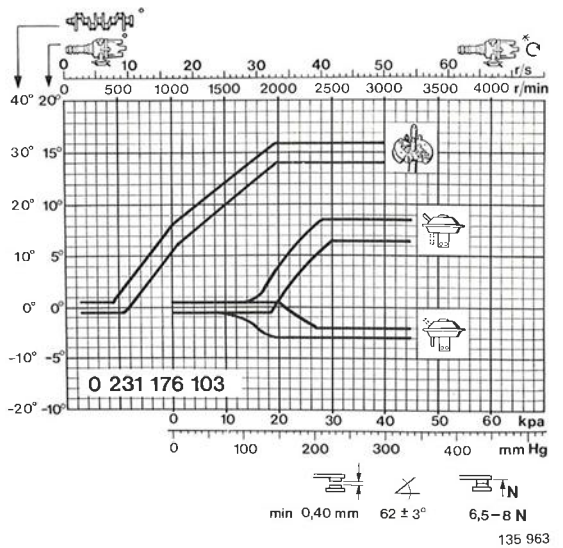
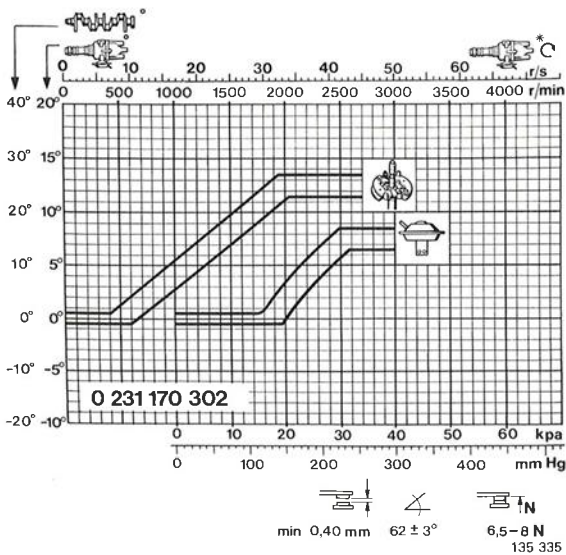
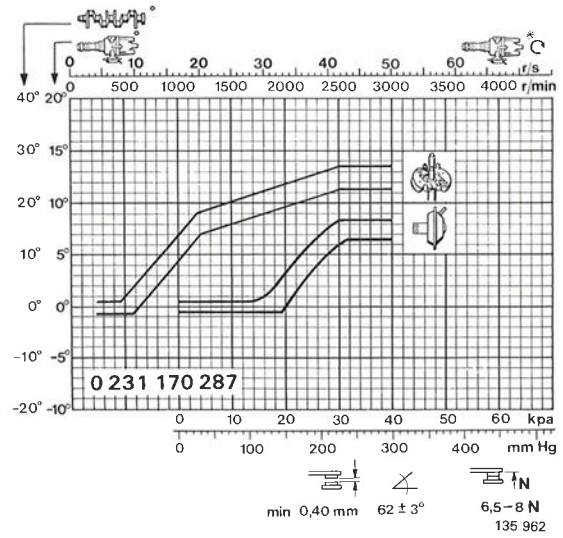
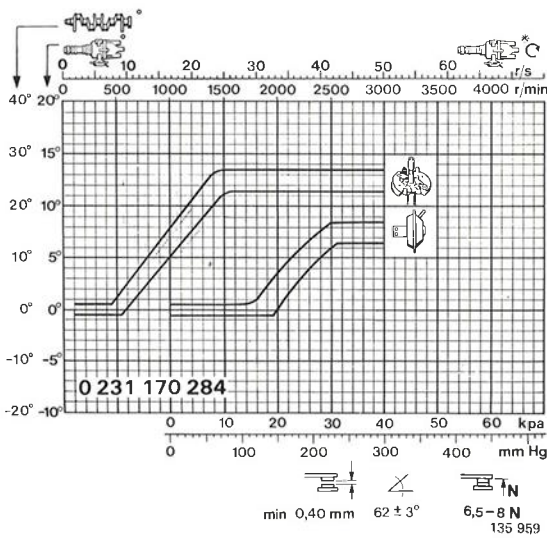
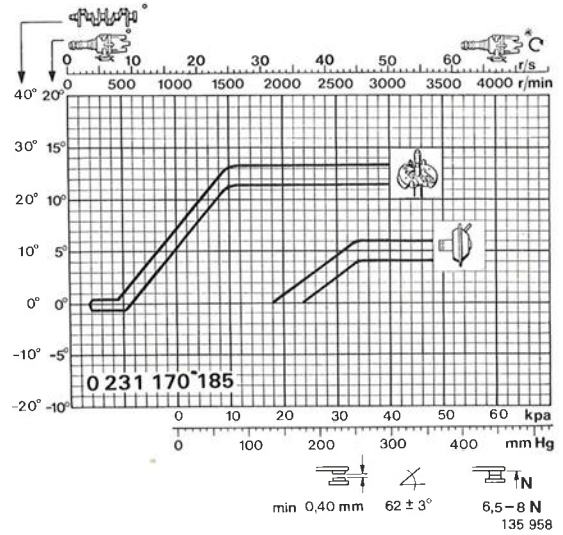
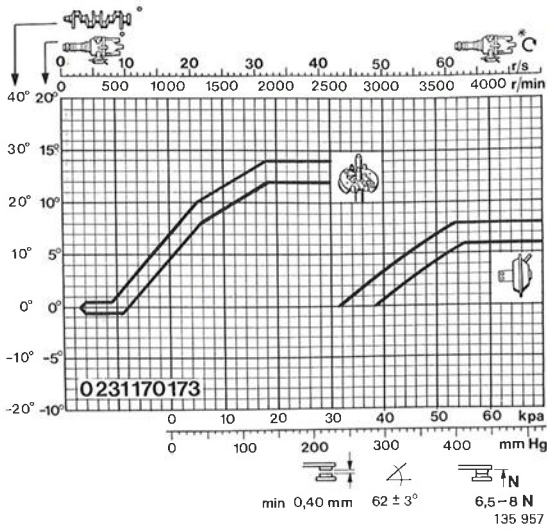
hoe de ontsteking bij verschillende toerentallen verandert



hoe de ontsteking bij verschillende onderdrukken verandert



Grafieken voor ontstekingsverstelling



Bosnummer	0231 170 085	0231 170 134	0231 170 173	0231 170 185	0231 176 103	0231 170 284	0231 170 287	0231 170 302
Volvo O/N	462 657	463 692	1219 625	1219 661	1 266 478	1 306 792	1 306 872	1 332 410
Draairichting	Linksom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom
Afstand contactpunten, mm	min. 0,35	min. 0,40	min. 0,40	min. 0,40	min. 0,40	min. 0,40	min. 0,40	min. 0,40
Contacthoek bij 8,3 r/s (500 omw/min)	62±3°	62±3°	62±3°	62±3°	62±3°	62±3°	62±3°	62±3°
Aanligdruk, N	*6,5-8	*6,5-8	*6,5-8	*6,5-8	*6,5-8	6,5-8,0	6,5-8,0	6,5-8,0
(kg)	(0,65-0,80)	(0,65-0,80)	(0,65-0,80)	(0,65-0,80)	(0,65-0,80)	(0,65-0,80)	(0,65-0,80)	(0,65-0,80)

* Aanligdruk voor origineel aangebrachte set contactpunten: 5,0-6,3 N (0,50-0,63 kg)

Centrifugaalregelaar

Verstelling totaal, verdelergraden	13±1	15±1	13±1	12,5±1	12,5±1	12,5±1	12,5±1	12,5±1
De verstelling begint bij								
verdeler-toeren/sec	9,2-10,8	7,1-9,6	7,5-9,2	7,5-9,2	7,5-9,2	7,5-9,2	7,7-9,6	6,7-10
(verdeler-toeren/min)	(550-650)	(425-575)	(450-550)	(450-550)	(450-550)	(450-550)	(460-575)	(400-600)
WAARDEN								
5° bij verdeler-toeren/sec	15,8-19	13,8-16,7	14,2-17,5	13,3-16,3	13-14,3	13,0-16,5	13,8-17,3	15,8-20,8
(verdeler-toeren/min)	(950-1140)	(830-1000)	(850-1050)	(800-975)	(780-860)	(780-990)	(825-1040)	(950-1250)
10° bij verdeler-toeren/sec	23,2-26,3	20,8-28,0	20,8-26,7	20-22,9	20,8-25,2	19,3-22,8	24,0-35,5	25,8-30,8
(verdeler-toeren/min)	(1390-1580)	(1250-1680)	(1250-1600)	(1200-1375)	(1250-1510)	(1160-1370)	(1440-2130)	(1550-1850)
Verstelling maximaal bij								
verdeler-toeren/sec	29,2	37,5	31,7	25,8	33,3	25	41,6	33,3
(verdeler-toeren/min)	(1750)	(2250)	(1900)	(1550)	(2000)	(1500)	(2500)	(2000)

Vacuümregeling

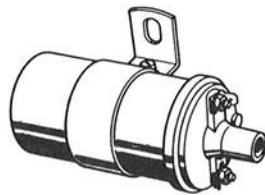
Regelrichting	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief
Regeling totaal, verdelergraden	6,5±1	7±1	7±1	5±1	7,5±1	7,5±1	7,5±1	7,5±1
De regeling begint bij mm Hg	60-100	230-300	235-290	135-180	110-145	110-150	110-145	110-150
Waarden:								
2° bij mm Hg	85-130	-	275-320	175-215	130-170	130-170	135-170	135-170
5° bij mm Hg	130-180	320-400	335-390	-	165-210	165-210	165-215	170-210
Regeling maximaal bij mm Hg	175-185	400	400-410	255-265	220	220-230	230-240	220-240
Regelrichting	-	-	-	-	Negatief	-	-	-
Regeling totaal, verdelergraden	-	-	-	-	2,5±0,5	-	-	-
Regeling begint bij mm Hg	-	-	-	-	80-160	-	-	-
Waarden:								
1° bij mm Hg	-	-	-	-	95-180	-	-	-
Regeling maximaal bij mm Hg	-	-	-	-	200	-	-	-

Specificaties

Ontsteking zonder contactpunten

B 20 F, B 19 E, ET, B 21 E, ET, F, FT, B 23 E, B 27 A, E, F, B 28 A, E, F

Bobine



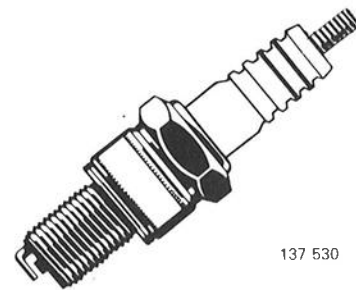
131 753

	B 20, B 19–B 23	B 27/B 28
Weerstand in primaire wikkeling tussen aansluiting 1(-) en 15(+)	1,9±0,1 Ohm	0,5±0,1 Ohm
Weerstand in secundaire wikkeling tussen aansluiting 1(-) en de hoogspanningsaansluiting	9,5±1,5 k.Ohm	9,5±1,5 k.Ohm
Voorschakelweerstand	0,9±0,1 Ohm	1±0,1 Ohm

Bougies

4-Cilinder

B 20 F	- 1976	Bosch W 6 B
B 19 E, B 21 E	1975-84	Bosch W 6 DC
B 19 ET, B 21 ET		Bosch W 6 DC
B 21 F	1976-79 1980-84 USA 1980-84 Overige landen	Bosch W 7 DC Bosch WR 7 DS Bosch W 7 DC
B 21 FT	1981-84	Bosch WR 7 DS
B 23 E	1979-80 1981-84	Bosch W 5 DC Bosch W 6 DC

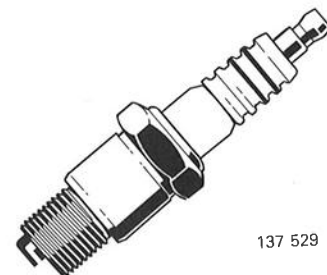


137 530

Elektrode-afstand	0,7-0,8 mm
Aanhaalmoment, niet geöliede bougies	25±5 Nm (2,5±0,5 kgm)

6-Cilinder

B 27 A	1975-79	Bosch H 6 D
B 27 E	1975-78 1979-80	Bosch H 6 D Bosch H 5 D
B 27 F	1976-79	Bosch H 6 D
B 28 A en E	1980-84	Bosch H 6 D
B 28 F	1980-84 USA 1980-84 Overige landen	Bosch HR 6 DS Bosch H 6 D



137 529

Elektrode-afstand	0,6-0,7 mm
Aanhaalmoment, niet geöliede bougies	12±2 Nm (1,2±0,2 kgm)

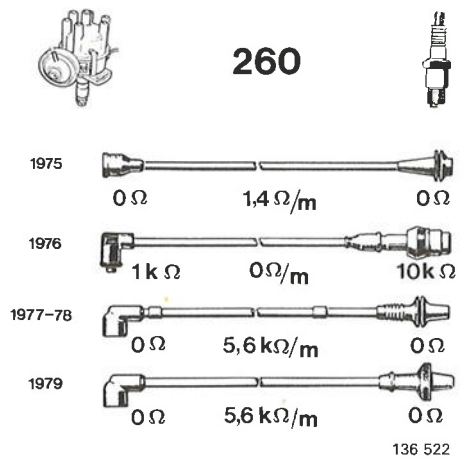
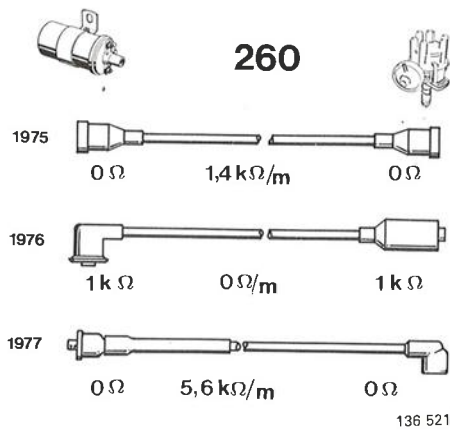
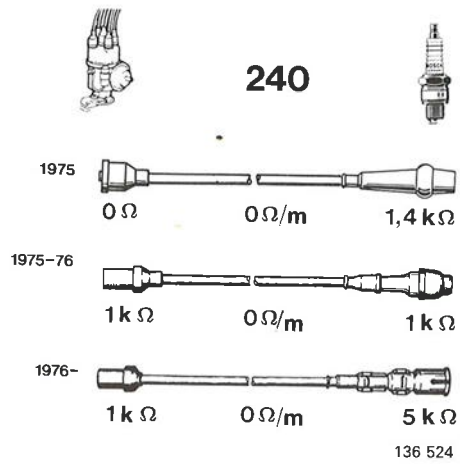
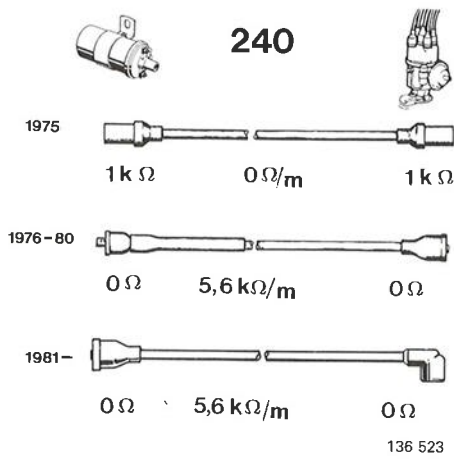
Verdelerarm

Weerstand $5 \pm 1 \text{ k}\Omega\text{m}$



134 578

Bougiekabels, bobinekabel



Ontstekingsvolgorde

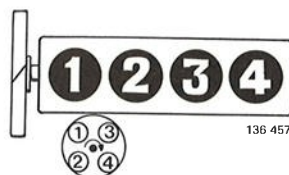
B 20

1-3-4-2



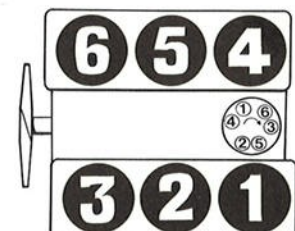
B 19-B 23

1-3-4-2



B 27, B 28

1-6-3-5-2-4



Ontsteking zonder contactpunten

Ontstekingstijdstip (vóór B.D.P., vacuümregelaar losgekoppeld)

Met ingang van 1976 staan bij auto's voor Zweden, Australië, USA en Canada (met ingang van 1983 ook voor Zwitserland) gegevens over het ontstekingstijdstip, enz. op een sticker links in de motorruimte.

4-Cilinder E-motoren

Motor type	Modeljaar/Land	Opmerking	11,7–13,3 r/s 700–800 omw/min	41,7 r/s 2 500 omw/min
B 19 E	1977–83 1984		8° 10°	28–33° 24–28°
B 19 ET	1982–84		15°	21–26°
B 21 E	1975–82 ¹⁾		8°	28–33°
B 21 ET	1981–84		15°	21–26°
B 23 E	1979–82 1983 Canada 1984 Overige landen		5° 10° 5° 10°	25–30° 25–29° 25–30° 25–29°

¹⁾ 1976–80: Australië, Zweden Speciale auto's 5°

4-Cilinder F-motoren

B 20 F	1975		5°	20–25°
B 21 F	1976 1977 USA Overige landen 1978 1979 Californië, Japan Overige landen 1980 Canada Overige landen 1981–84	Voor Californië afstellen bij 15 r/s (900 omw/min)	15° 12° 15° 12° 8° 10° 10° 8° 8°	25–30° 28–32° 25–30° 28–32° 22–26° 26–30° 24–28° 22–26° 22–26°
B 21 FT	1981–84	Afstellen bij 15 omw/s (900 omw/min)	12°	26–30°

6-Cilinder A- en E-motoren

B 27 A	1975–79		10°	22–25°
B 28 A	1980–84		10°	22–25°
B 27 E	1975 1976 Zweden, Australië Overige landen 1977–78 ¹⁾ 1979–80		10° 10° 10° 10° 10°	30–34° 22–26° 30–34° 30–34° 25–29°
B 28 E	1981–82 1983–84		10° 12°	25–29° 27–31°

¹⁾ 1978: Zweden, Australië Speciale auto's 8°

6-Cilinder F-motoren

B 27 F	–1976 1977 Californië Overige landen 1979		10° 7° 10° 10°	27–32° 20–24° 27–32° 20–24°
B 28 F	1980–82	Afstellen bij 15 r/s (900 omw/min) Geldt voor: 1981: Californië, Japan 1982: Alle landen	10°	20–24°

Stroomverdelers**4-Cilinder E-motoren**

Motortype	Modeljaar	Opmerking	Boschnummer 0 237 00. . . .	Volvo O/N
B 19 E	1977-83 1984		2 017	1 219 957
			2 039	1 276 403
B 19 ET	1982-84		3 027	1 276 701
B 21 E	1975 1976	Zweden, Australië Overige landen	2 001	463 832
			2 010	1 219 662
	1977-80	Zweden, Australië (Overseas 1979-) Overige landen (incl. Thailand 1979-)	2 001	463 832
			2 010	1 219 662
	1981-82		2 017	1 219 957
		2 017	1 219 957	
B 21 ET	1981-84		3 027	1 276 701
B 23 E	1979-82 1983	Canada Overige landen	2 017	1 219 957
			2 039	1 276 403
	1984		2 017	1 219 957
			2 039	1 276 403

4-Cilinder F-motoren

B 20 F	1975	BW 35 (Californië -motornr 500) M 40/M 41 (Californië -motornr 500) Californië BW 35 (motornr 501-) Californië M 40/M 41 (motornr 501-)	2 003	462 762
			2 002	462 896
			2 009	1 218 672
			2 008	1 218 671
B 21 F	1976	USA	2 007	463 694
			3 003	1 219 848
	1977 1978	Canada, Japan Californië, Canada, Japan Overige landen	2 007	463 694
			3 009	1 266 466
	1979	Californië, Japan (Canada -1980) Overige landen	3 003	1 219 848
			2 038	1 266 904
			2 039	1 276 403
	1980-82 1983-84	USA, Japan (Canada 1981-82) Japan	2 039	1 276 403
			2 039	1 276 403
B 21 FT	1981-84		3 024	1 276 703

6-Cilinder A- en E-motoren

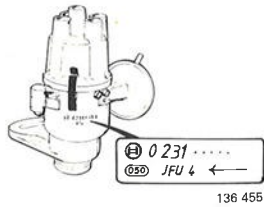
Motortype	Modeljaar	Opmerking	Boschnummer 0 237 40. . . .	Volvo O/N
B 27 A	1975-79		2 006	269 995
B 27 E	1975 1976	Zweden, Australië Overige landen	2 001	269 323
			2 005	269 565
	1977-78	Zweden, Australië Overige landen	2 001	269 323
			2 005	269 565
	1979-80		2 007	269 733
		2 013	1 269 191	
B 28 A	1980-84		2 006	269 995
B 28 E	1981-84		2 013	1 269 191

6-Cilinder F-motoren

B 27 F	-1976 1977-78	Canada, Japan USA	2 004	269 134
			2 004	269 134
	1979		6 001	269 739
			6 004	1 269 291
B 28 F	1980-84		2 017	1 269 380

Grafieken voor ontstekingsverstelling

Het Boschnummer van de grafieken voor de ontstekingsverstelling staat op de stroomverdeler.



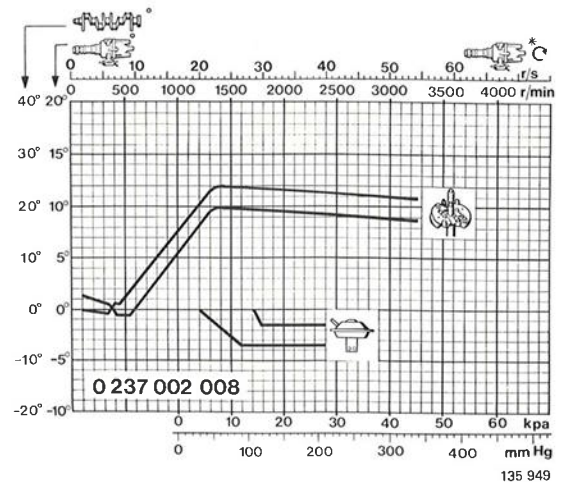
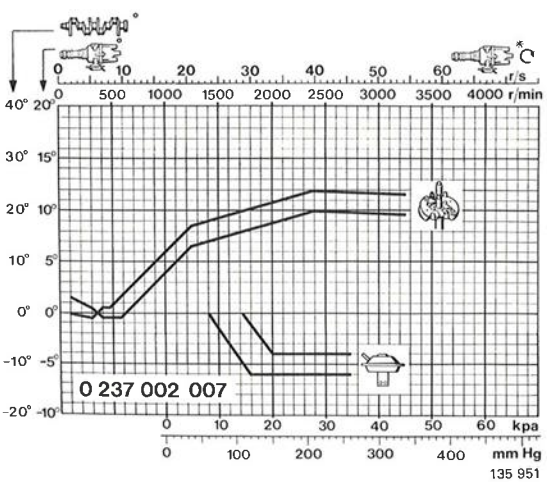
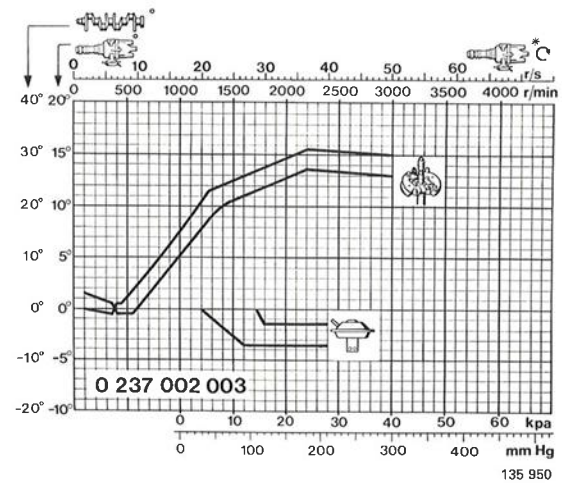
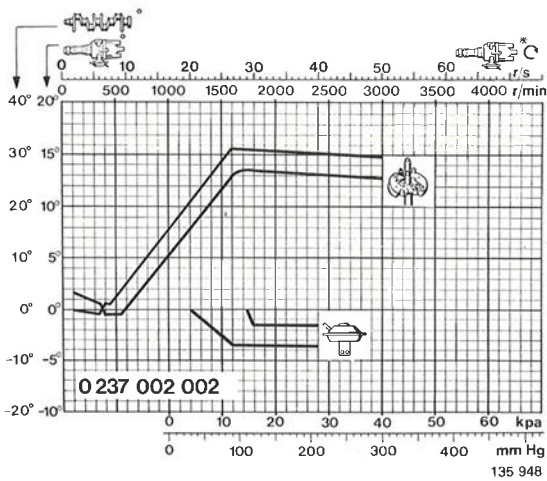
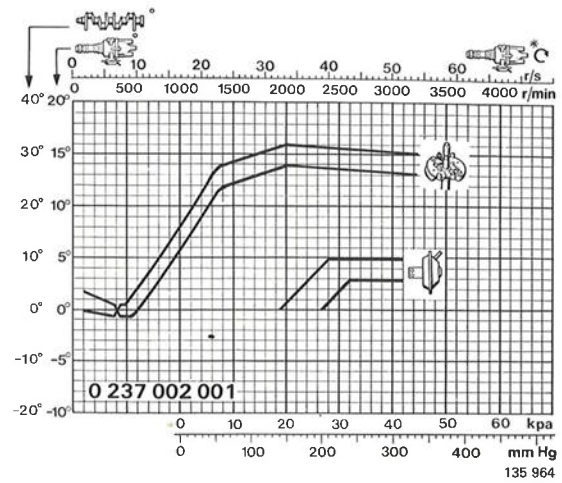
In de diagrammen betekent:

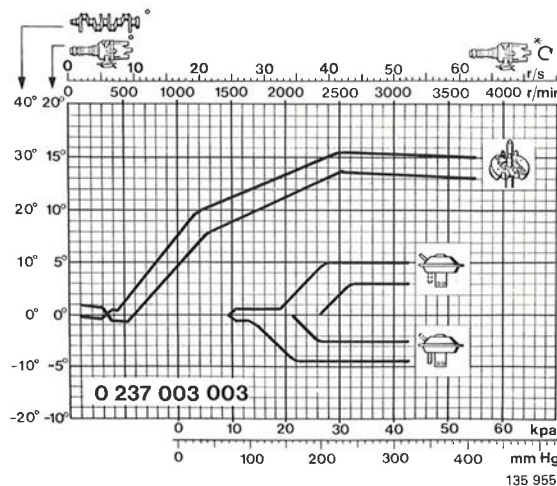
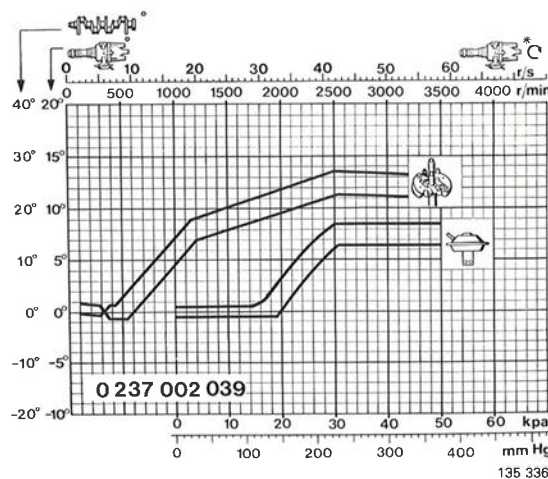
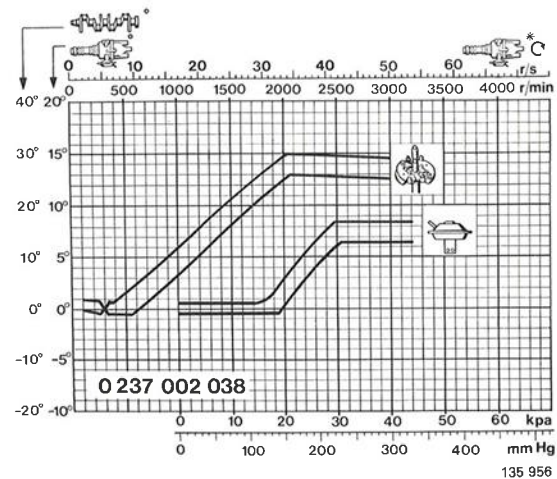
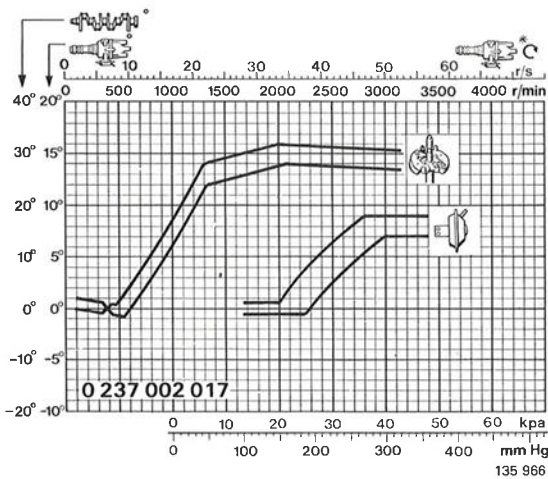
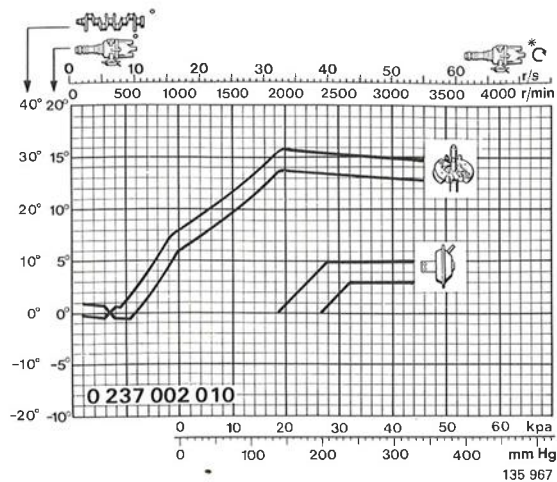
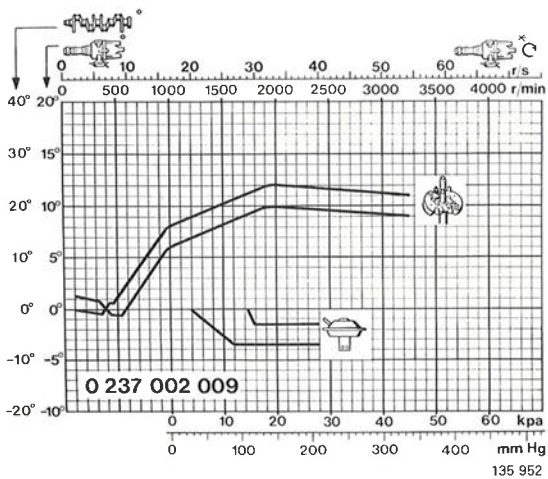


hoe de ontsteking bij verschillende onderdrukken verandert.



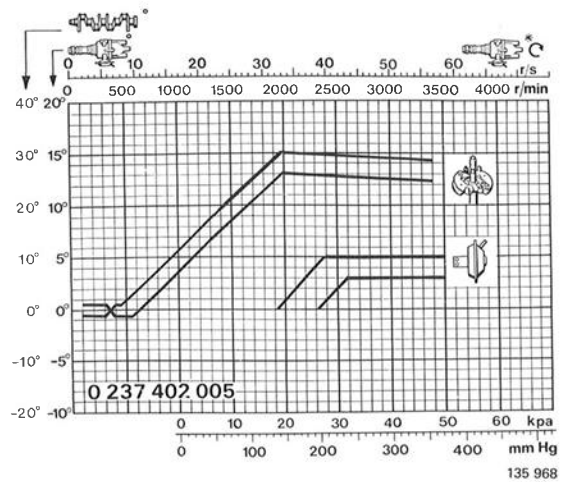
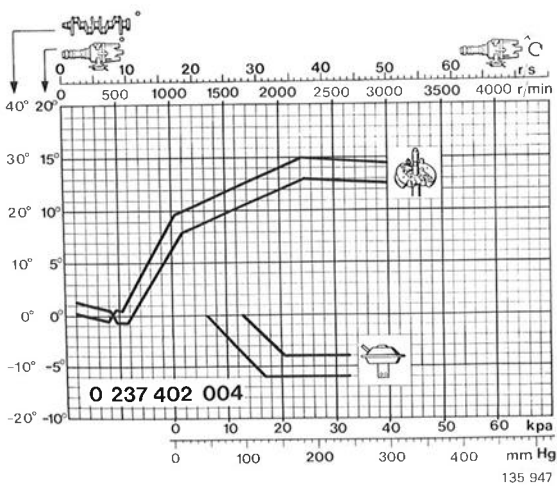
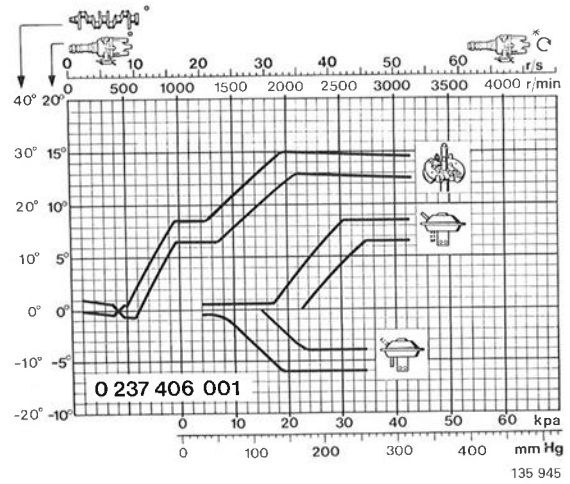
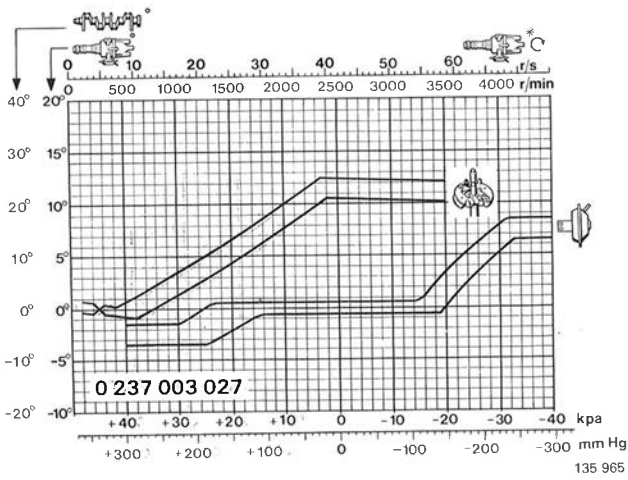
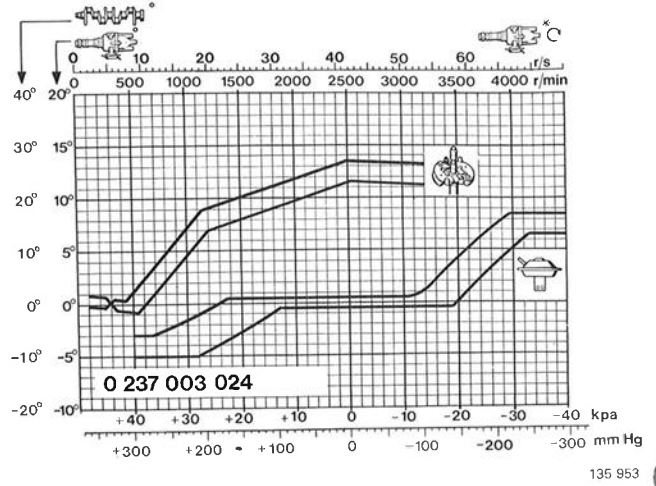
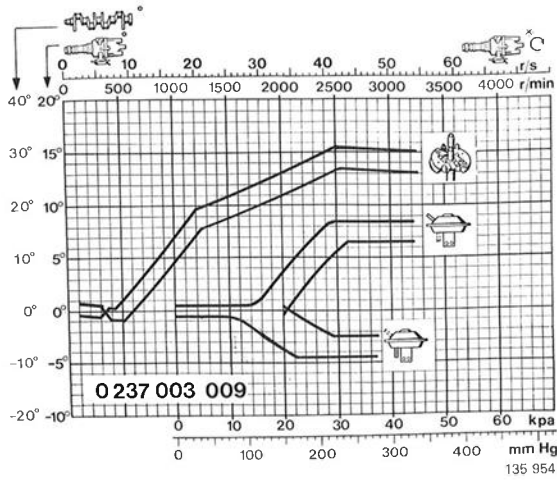
hoe de ontsteking bij verschillende toerentallen verandert.



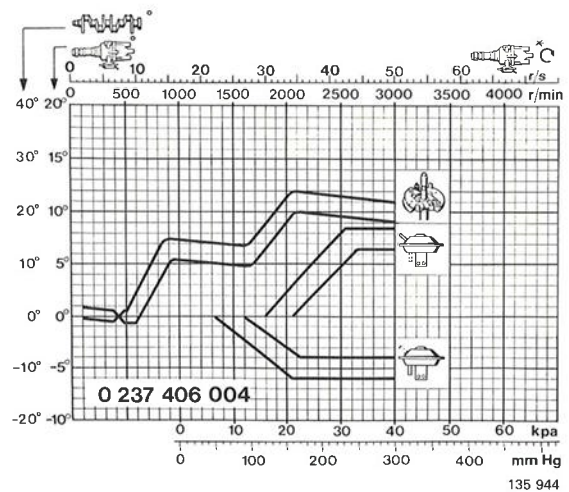
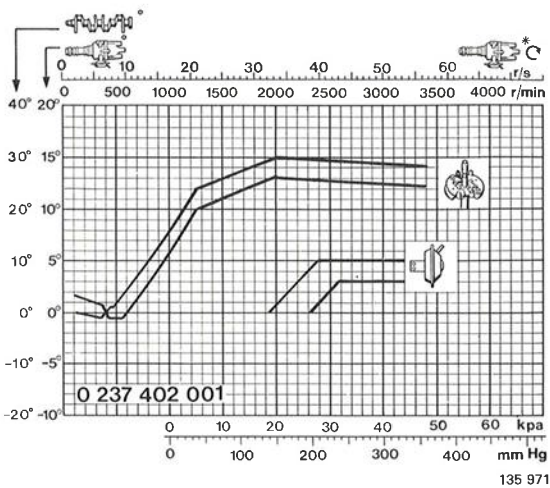
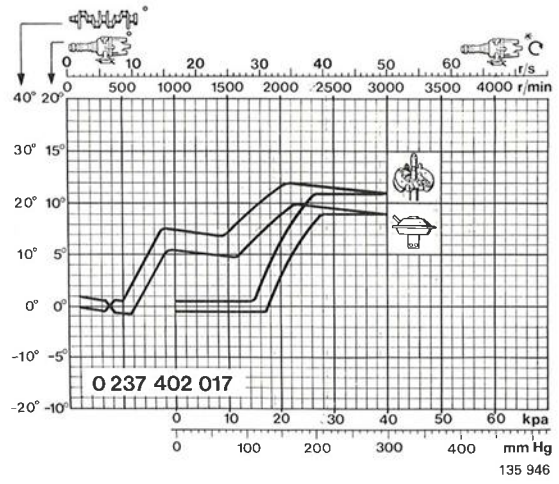
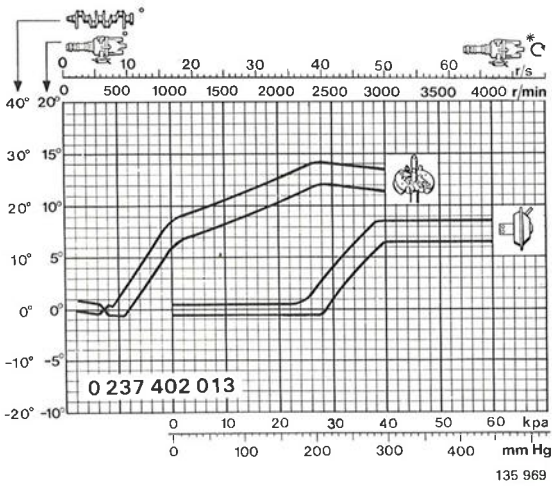
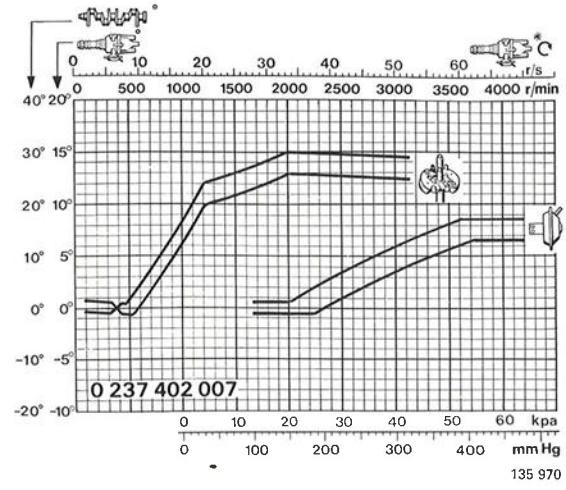
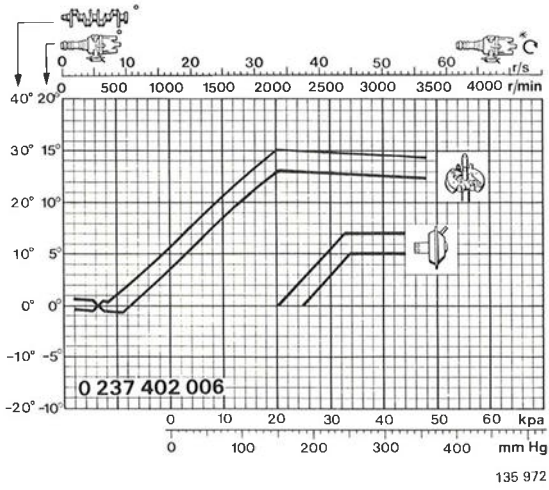


Specificaties

Ontsteking zonder contactpunten



Ontsteking zonder contactpunten



4-Cilinder motoren

Boschnummer	0237 002 038	0237 002 039	0237 003 003	0237 003 009	0237 003 024	0237 003 027
Volvo O/N	1 266 904	1 276 403	1 219 848	1 266 466	1 276 703	1 276 701
Draairichting	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom
Weerstand in impulsgeverspeel, k.Ohm	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25

Centrifugaalregelaar

Verstelling totaal, verdelergraden	14±1	12,5±1	14,5±1	14,5±1	12,5±1	11,5±1
De verstelling begint bij verdeler-toeren/sec	7,5-9,2	7,5-9,2	7,5-9,2	7,5-9,2	7,5-9,2	6,7-10,0
(verdeler-toeren/min)	(450-550)	(450-550)	(450-550)	(450-550)	(450-550)	(400-600)

WAARDEN

5° bij verdeler-toeren/sec	15-19,2	13,7-17,5	14,2-17,5	14,2-17,5	14,2-17,5	20,5-26,3
(verdeler-toeren/min)	(900-1150)	(820-1050)	(850-1050)	(850-1050)	(850-1050)	(1250-1575)
10° bij verdeler-toeren/sec	24,2-28,3	25-35,8	20,8-29,2	20,8-30,3	25-35,8	32,5-38,3
(verdeler-toeren/min)	(1450-1700)	(1500-2150)	(1250-1750)	(1250-1820)	(1500-2150)	(1950-2300)
Verstelling maximaal bij	33,3	41,7	42,5	41,7	41,7	40
verdeler-toeren/sec	(2000)	(2500)	(2550)	(2500)	(2500)	(2400)
(verdeler-toeren/min)						

Vacuümregeling

Regelrichting	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief
Regeling totaal, verdelergraden	7,5±1	7,5±1	4±1	7,5±1	7,5±1	7,5±1
De regeling begint bij mm Hg	120-145	110-140	145-200	105-155	95-140	110-140
Waarden:						
2° bij mm Hg	130-170	130-170	165-225	125-175	120-170	135-170
5° bij mm Hg	170-210	170-210	-	165-220	155-215	170-220
Regeling maximaal bij mm Hg	220-230	220-230	215-245	215-245	225-245	230-245

Regelrichting

Regeling totaal, verdelergraden	-	Negatief	Negatief	Negatief	-	-
De regeling begint bij mm Hg	-	3,5±1	3,5±1	3,5±1	-	-
Waarden:		105-160	105-160	95-160	-	-
2° bij mm Hg	-	125-190	125-190	125-190	-	-
Regeling maximaal bij mm Hg	-	170-200	170-200	170-215	-	-

Drukregeling

Regelrichting	Negatief	Negatief	Negatief	Negatief	Negatief	Negatief
Regeling totaal, verdelergraden	5±1	5±1	5±1	5±1	5±1	2,5±1
De regeling begint bij mm Hg	95-170	95-170	95-170	95-170	95-170	110-180
Waarden:						
1° bij mm Hg	110-210	110-210	110-210	110-210	110-210	125-210
Regeling maximaal bij mm Hg	225-275	225-275	225-275	225-275	225-275	185-230

4-Cilinder motoren

Boschnummer	0237 002 001	0237 002 003	0237 002 007	0237 002 008	0237 002 009	0237 002 010	0237 002 017
Volvo O/N	463 832	462 762	463 694	1 218 671	1 218 672	1 219 662	1 219 957
Draairichting	Rechtsom	Linksom	Rechtsom	Linksom	Linksom	Rechtsom	Rechtsom
Weerstand in impulsgeverspoel, k.Ohm	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25

Centrifugaalregelaar

Verstelling totaal, verdelergraden	15±1	14,5±1	11±1	11±1	11±1	15±1	15±1
De verstelling begint bij verdelerstoeren/sec (verdelertoeren/min)	7,7-9,2 (460-550)	7,2-9,2 (430-550)	7,8-9,5 (470-570)	7,5-9,2 (450-550)	7,5-9,2 (450-550)	7,7-9,2 (460-550)	7,7-9,2 (460-550)
WAARDEN							
5° bij verdelerstoeren/sec (verdelertoeren/min)	13,2-15,7 (790-940)	13,8-16,8 (830-1010)	15-18,3 (900-1100)	13,3-16,2 (800-970)	12,5-15,3 (750-920)	13,2-15,7 (790-940)	13,2-15,7 (790-940)
10° bij verdelerstoeren/sec (verdelertoeren/min)	19-20,8 (1 140-1 250)	20,5-23,3 (1 230-1 400)	29,2-40 (1 750-2 400)	19,7-22,5 (1 180-1 350)	25-32,5 (1 500-1 950)	20,8-25,8 (1 250-1 550)	18,2-20,7 (1 090-1 240)
Verstelling maximaal bij verdelerstoeren/sec (verdelertoeren/min)	33,3 (2 000)	36,7 (2 200)	40 (2 400)	22,5 (1 350)	32,5 (1 950)	33,3 (2 000)	33,3 (2 000)

Vacuümregeling

Regelrichting	Positief	-	-	-	-	Positief	Positief
Regeling totaal, verdelergraden	4±1	-	-	-	-	4±1	8±1
De regeling begint bij mm Hg	140-200	-	-	-	-	140-200	140-190
Waarden:							
2° bij mm Hg	170-230	-	-	-	-	170-230	165-220
5° bij mm Hg	-	-	-	-	-	-	205-270
Regeling maximaal bij mm Hg	210-240	-	-	-	-	210-240	270-300
Regelrichting	-	Negatief	Negatief	Negatief	Negatief	-	-
Regeling totaal, verdelergraden	-	2,5±1	5±1	2,5±1	2,5±1	-	-
De regeling begint bij mm Hg	-	30-110	60-110	30-110	30-110	-	-
Waarden:							
1° bij mm Hg	-	45-115	65-120	45-115	45-115	-	-
Regeling maximaal bij mm Hg	-	90-120	120-150	90-120	90-120	-	-

Ontsteking zonder contactpunten

6-Cilinder motoren

Boschnummer	0237 402 001	0237 402 004	0237 402 005	0237 402 006	0237 402 007	0237 402 013	0237 402 017	0237 406 001	0237 406 004
Volvo O/N	269 323	269 134	269 565	269 995	269 733	1 269 191	1 269 380	269 739	1 269 291
Draairichting	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom
Weerstand in impulsgeverspoel, k.Ohm	540-660	540-660	540-660	540-660	540-660	540-660	540-660	540-660	540-660

Centrifugaalregeling

Verstelling totaal, verdelergraden	14±1	14±1	14±1	14±1	14±1	13±1	11±1	14±1	11±1
De verstelling begint bij verdelerroten/sec (verdelerroten/min)	7,9-9,6 (475-575)	7,9-9,6 (475-575)	7,9-9,6 (475-575)	7,9-9,6 (475-575)	7,9-9,6 (475-575)	7,5-9,2 (450-550)	8,3-9,6 (500-575)	8,3-10,0 (500-600)	8,3-10,0 (500-600)

WAARDEN

5° bij verdelerroten/sec (verdelerroten/min)	13,3-15,8 (800-950)	12,9-15,4 (775-925)	15,8-19,2 (950-1150)	15,8-18,8 (950-1125)	12,9-15,4 (775-925)	12,5-15,4 (750-925)	12,5-15 (750-900)	12,5-15 (750-900)	12,5-15 (750-900)
10° bij verdelerroten/sec (verdelerroten/min)	19-20,8 (1140-1250)	18,3-25,8 (1100-1550)	24,2-27,5 (1450-1650)	24,2-27,5 (1450-1650)	18,3-20,8 (1100-1250)	23,3-31,7 (1400-1900)	30-35,8 (1800-2150)	23,3-28,3 (1400-1700)	31,3-34,6 (1875-2075)
Verstelling maximaal bij verdelerroten/sec (verdelerroten/min)	33,3 (2000)	36,7 (2200)	33,3 (2000)	33,3 (2000)	33,3 (2000)	40 (2400)	35,8 (2150)	34,2 (2050)	35 (2100)

Vacuümregeling

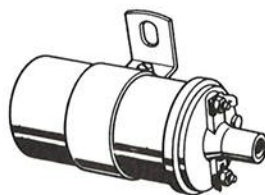
Regelrichting	Positief	-	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief
Regeling totaal, verdelergraden	4±1	-	4±1	6±1	7,5±1	7,5±1	10±1	7,5±1	7,5±1
De regeling begint bij mm Hg	140-200	140-200	140-200	150-190	140-200	170-210	105-140	125-170	120-140
Waarden:									
2° bij mm Hg	170-230	170-230	170-230	180-215	200-260	200-240	120-145	140-195	150-190
5° bij mm Hg	-	-	-	220-250	290-350	240-275	140-165	180-235	190-230
Regeling maximaal bij mm Hg	210-240	210-240	210-240	245-255	400	290-310	200-210	230-260	230-250
Regelrichting	Negatief	-	-	-	-	-	-	Negatief	Negatief
Regeling totaal, verdelergraden	5±1	-	-	-	-	-	-	5±1	5±1
De regeling begint bij mm Hg	50-100	-	-	-	-	-	-	50-115	50-90
Waarden:									
2° bij mm Hg	75-125	-	-	-	-	-	-	85-145	90-130
Regeling maximaal bij mm Hg	130-155	-	-	-	-	-	-	145-180	160-170

Specificaties

Computer-gestuurde ontsteking

B 21 F—MPG 1981, B 21 F—CI 1982, B 21 F—LH 1982, B 23 F 1983—

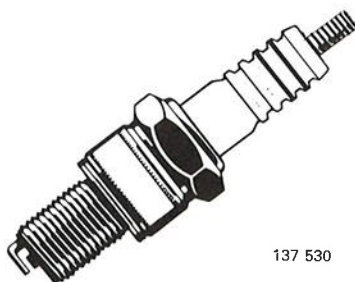
Bobine



131 753

	Essex	Bosch
Weerstand in primaire wikkeling tussen aansluiting 1(-) en 15(+)	1,2±0,1 Ohm	1,2±0,1 Ohm
Weerstand in secundaire wikkeling tussen aansluiting 1(-) en de hoogspanningsaansluiting	10,6±1,0 k. Ohm	8,5±0,8 k. Ohm
Condensator, aansluiting 1(-)	50–250 nF	

Bougies



137 530

B 21 F, B 23 F	Bosch WR 7 DS
Elektrode-afstand	0,7–0,8 mm
Aanhaalmoment, niet geöliede bougies	25±5 Nm (2,5±0,5 kgm)

Bougiekabels, bobinekabel

Weerstand in kabel tussen bobine en stroomverdeler	5,6 k. Ohm/meter
Weerstand in dempingsweerstand bij:	
bougie-aansluiting	5 k. Ohm
verdeelkap	1 k. Ohm

Ontstekingsvolgorde

1-3-4-2



136 457

Ontstekingstijdstip (vacuümregelaar van regeleenheid losgekoppeld)

Motor type	Modeljaar	Opmerking	11,7–13,3 r/s 700–800 omw/min	41,7 r/s 2 500 omw/min
B 21 F	1981–82		12°	18–22°
B 23 F	1983–84		12°	18–22°

Stroomverdeler

Motortype	Modeljaar	Opmerking	Volvo O/N
B 21 F	1981-82		1 306 059
B 23 F	1983 1984	of 1 306 059	1 332 684 1 336 737

Grafieken voor ontstekingsverstelling, regelenheid

In de diagrammen betekent:



hoe de ontsteking bij verschillende onderdrukken verandert.



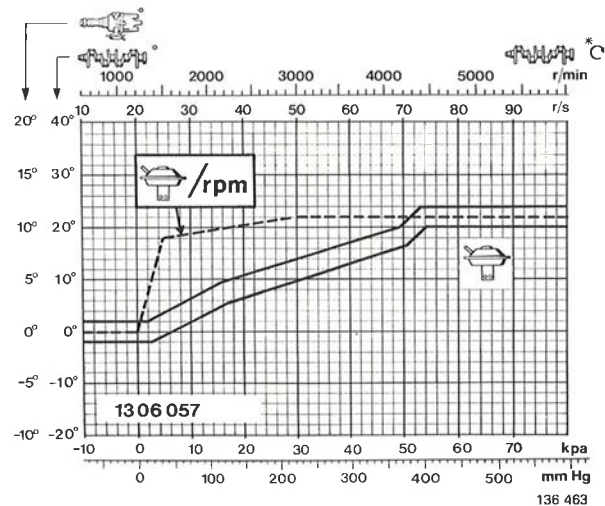
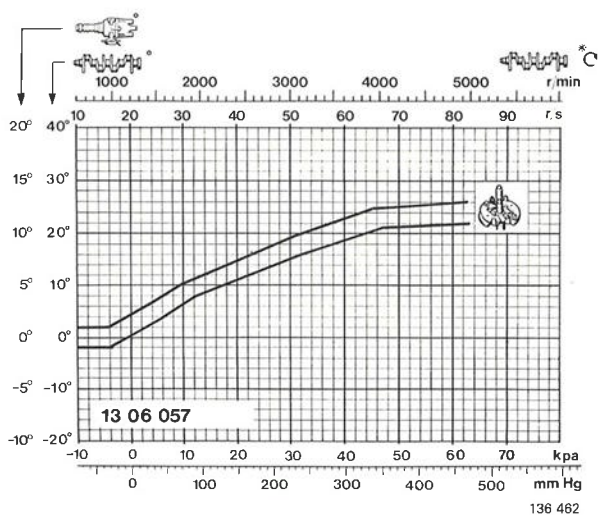
hoe de ontsteking bij verschillende toeren-tallen verandert.



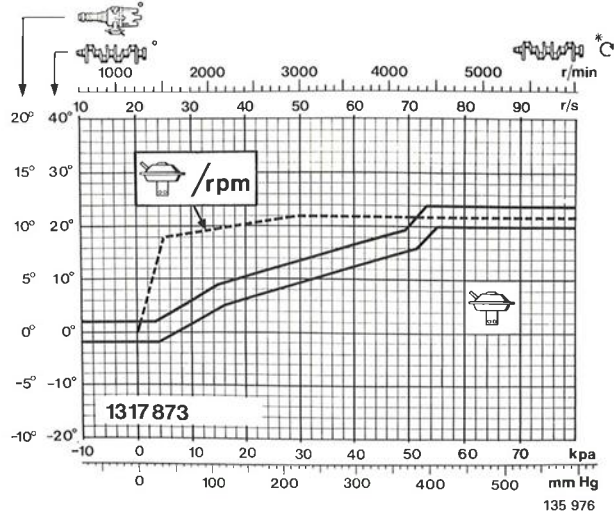
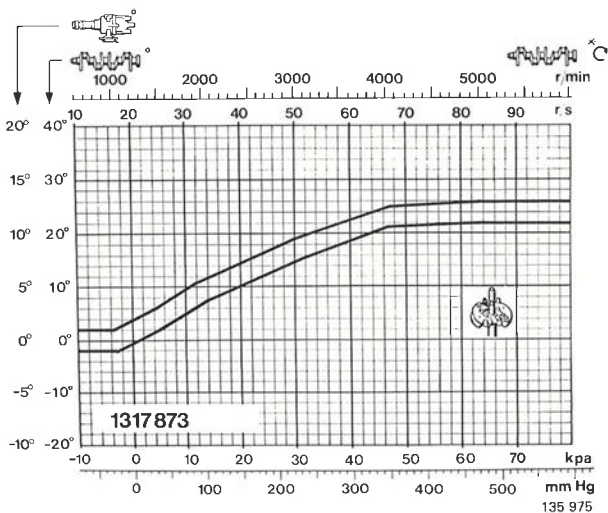
de maximale vacuümverstelling ten opzichte van het toerental.

Voorbeeld regelenheid Volvo O/N 1306057: bij 30 r/s (1800 omw/min) kan de vacuümverstelling niet meer den 19° worden, ongeacht de grootte van de onderdruk.

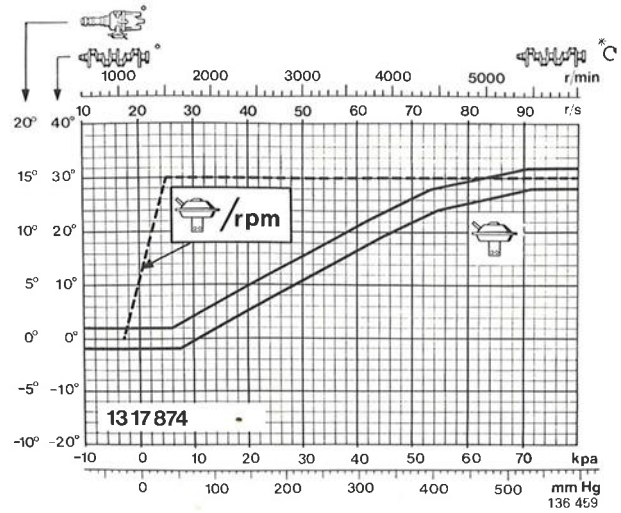
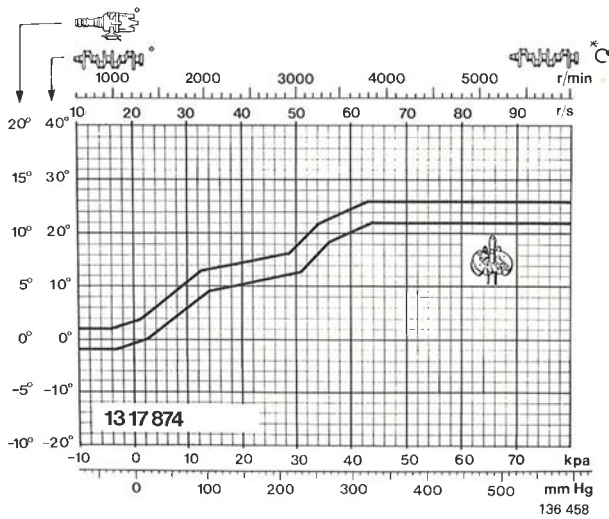
B 21 F—MPG 1981



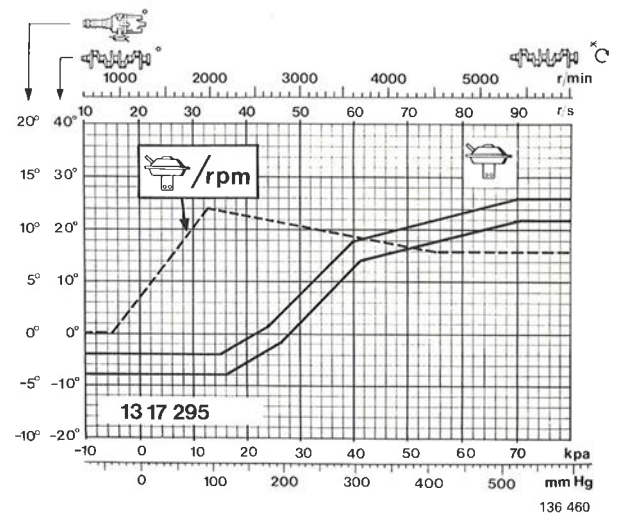
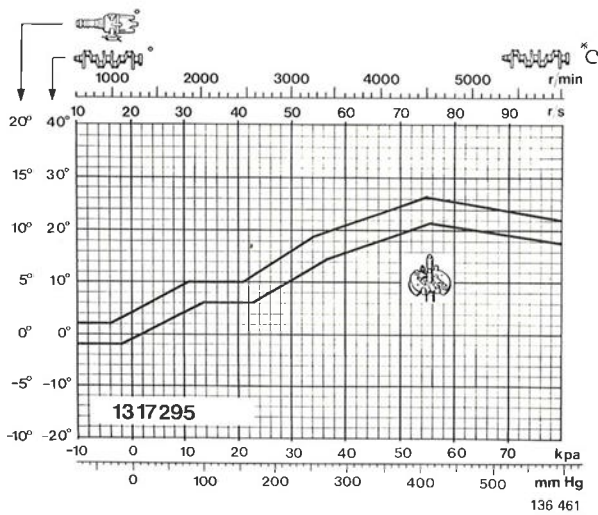
B 21 F—CI 1982



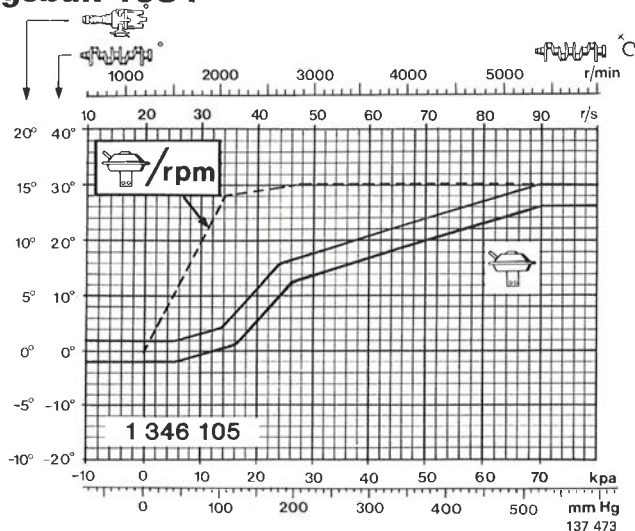
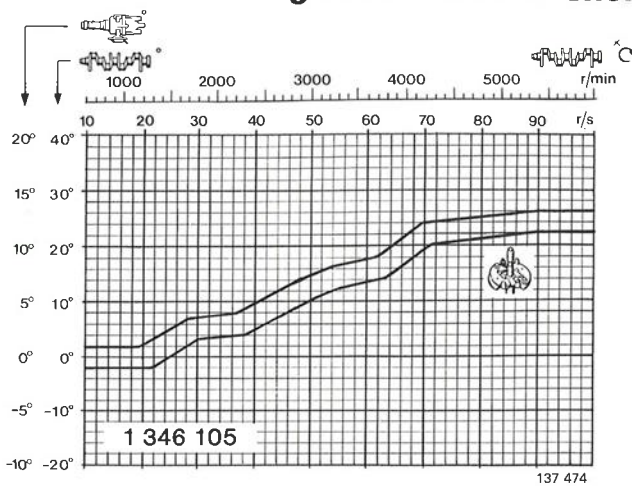
B 21 F-LH 1982



**B 23 F-LH Automatische versnellingsbak 1983-84
Handgeschakelde versnellingsbak 1983 motor Volvo O/N 499802**
(Gewijzigde motoruitvoering 1983)

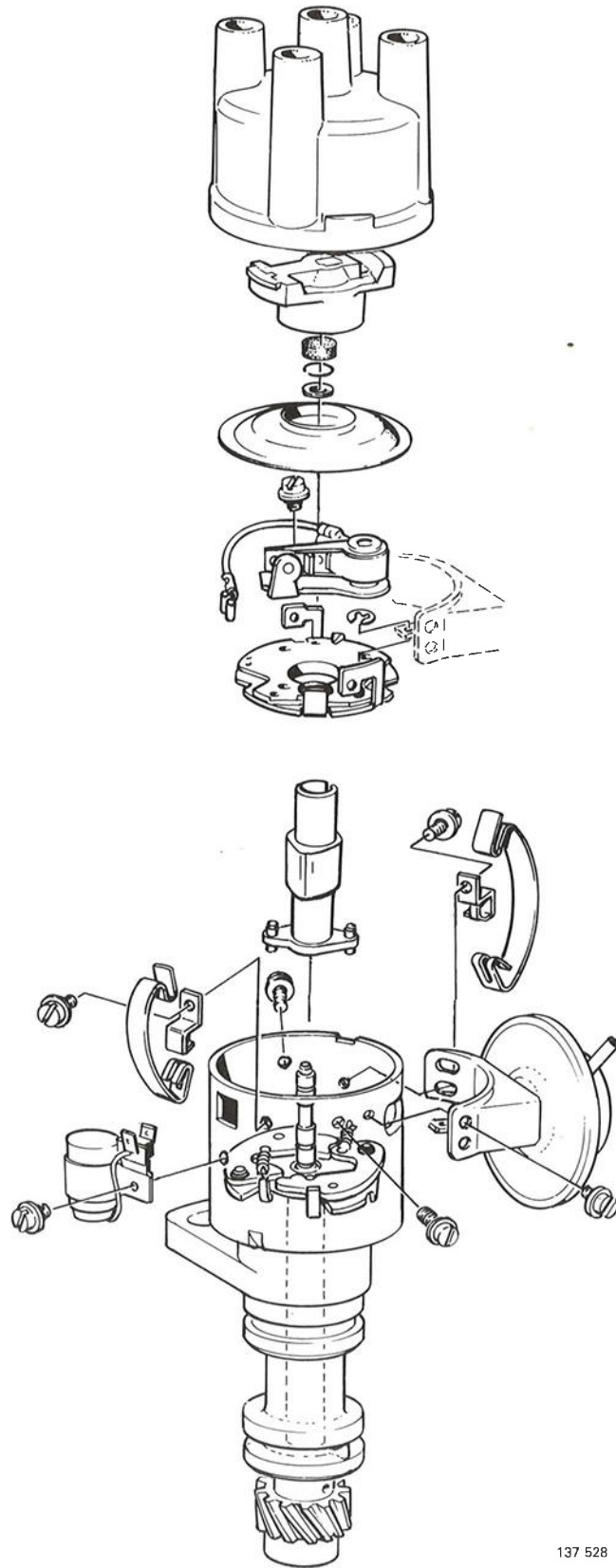


**B 23 F-LH Handgeschakelde versnellingsbak 1983 motor Volvo O/N 499890
Handgeschakelde versnellingsbak 1984**



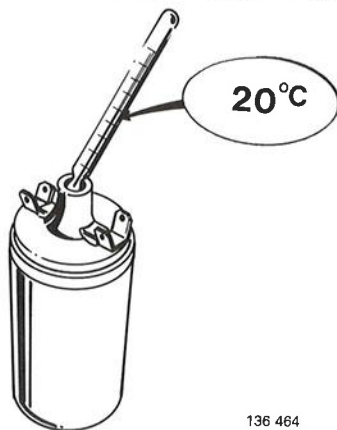
Ontsteking met contactpunten

Inhoud	Handeling	Pagina
Bobine met bobinekabel en bougiekabels	A1-A4	26
Verdeelkap en verdelerarm controleren	B1-B2	27
Contactpunten vervangen	B3-B15	28
Basisstand ontstekingstijdstip controleren	B6	29
Centrifugaalregeling controleren	B7	29
Vacuümregeling controleren	B8-B14	30
Stroomverdeler reviseren	C1-C6	32
Vacuümregelaar vervangen	C1-C2	32
Stroomverdeler vervangen	C3-C4	32
Radiale speling controleren	C5	33
Stroomverdeler smeren	C6	33
Proefdraaien met stroomverdeler in de proefbank	D1-D4	34



137 528

A. Bobine met bobinekabel en bougiekabels



136 464

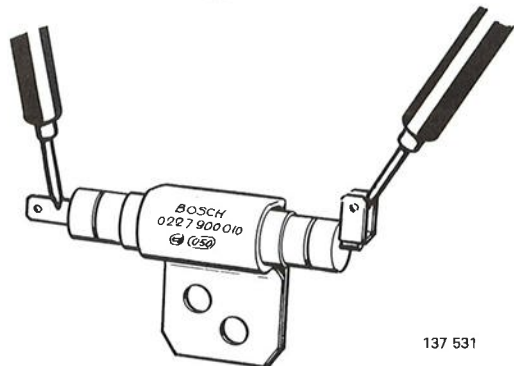
A1

Bobine, voorschakelweerstand, bougiekabels en bobinekabel controleren

Voorwaarden voor het controleren:

De bobine en de voorschakelweerstand moeten een temperatuur van circa 20°C hebben.

Alle bedrading is losgemaakt van de componenten die gecontroleerd moeten worden.



137 531

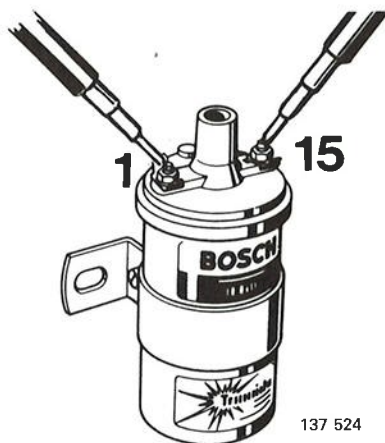
A2

Weerstand in de voorschakelweerstand opmeten

Een voorschakelweerstand komt voor met ingang van het modeljaar 1979.

De juiste waarde is: **0,9 Ohm** (begin 1979)

1,3 Ohm (Overige modeljaren)



137 524

A3

Bobine controleren

- controleer of de isolatie niet gebarsten is
- meet de weerstand op tussen aansluiting 1(-) en 15(+).

De juiste waarde is: **2,7-3,0 Ohm** (-1978)

1,8-2,0 Ohm (1979-84)



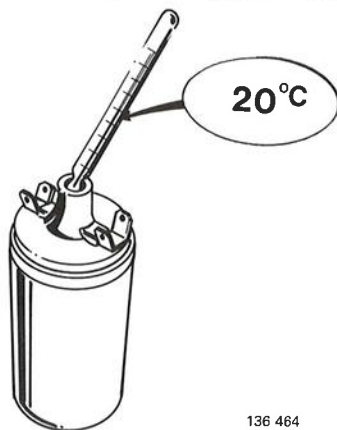
137 525

- meet de weerstand op tussen aansluiting 1(-) en de hoogspanningsaansluiting.

De juiste waarde is: **7,0-12,0 k.Ohm** (-1978)

8,0-11,0 k.Ohm (1979-84)

A. Bobine met bobinekabel en bougiekabels



136 464

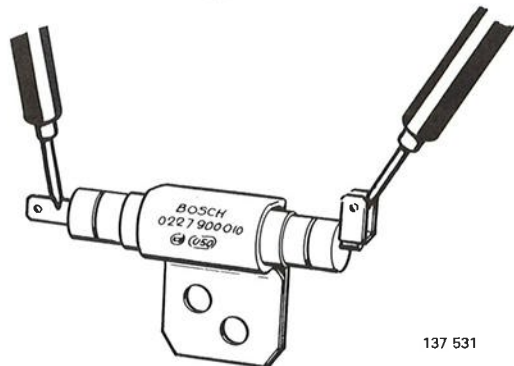
A1

Bobine, voorschakelweerstand, bougiekabels en bobinekabel controleren

Voorwaarden voor het controleren:

De bobine en de voorschakelweerstand moeten een temperatuur van circa 20°C hebben.

Alle bedrading is losgemaakt van de componenten die gecontroleerd moeten worden.



137 531

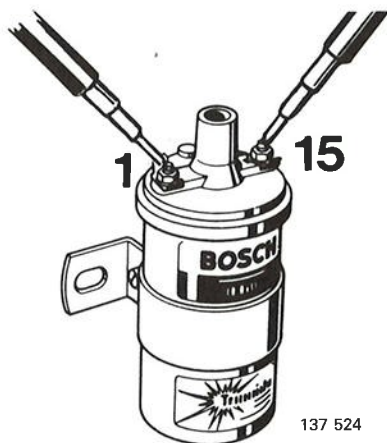
A2

Weerstand in de voorschakelweerstand opmeten

Een voorschakelweerstand komt voor met ingang van het modeljaar 1979.

De juiste waarde is: **0,9 Ohm** (begin 1979)

1,3 Ohm (Overige modeljaren)



137 524

A3

Bobine controleren

- controleer of de isolatie niet gebarsten is
- meet de weerstand op tussen aansluiting 1(-) en 15(+).

De juiste waarde is: **2,7-3,0 Ohm** (-1978)

1,8-2,0 Ohm (1979-84)



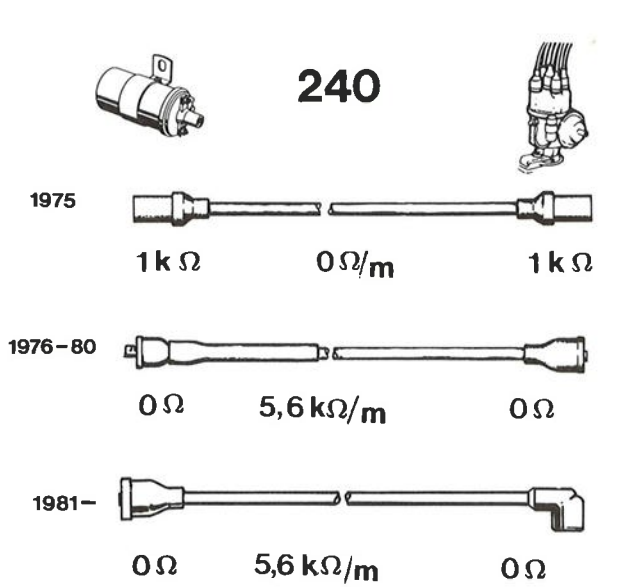
137 525

- meet de weerstand op tussen aansluiting 1(-) en de hoogspanningsaansluiting.

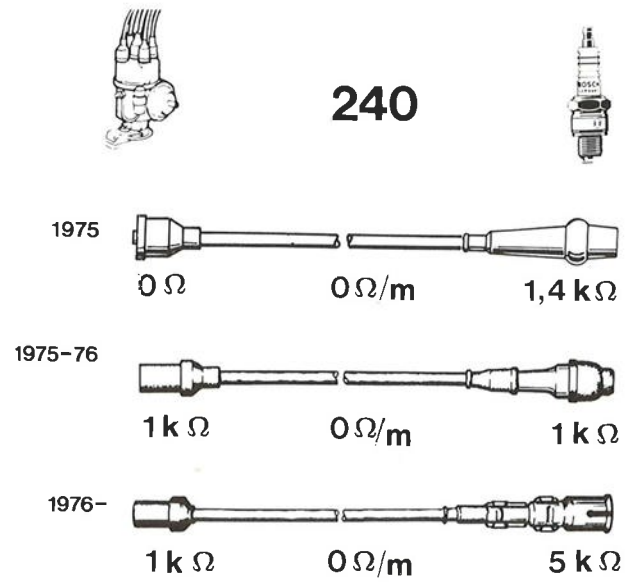
De juiste waarde is: **7,0-12,0 k.Ohm** (-1978)

8,0-11,0 k.Ohm (1979-84)

Bobinekabel en bougiekabels controleren

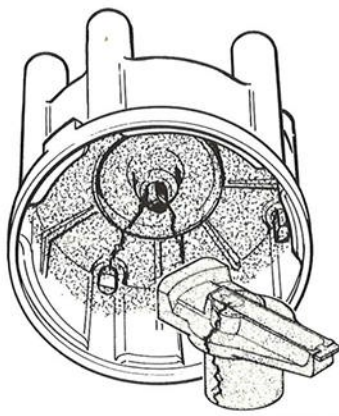


136 523



136 524

B. Stroomverdeler – algemeen



134 577

B1

Verdeelkap controleren

Controleer de verdeelkap op:

- vuil
- barstjes
- ingebrande contacten
- slijtage van de koolstof in het midden



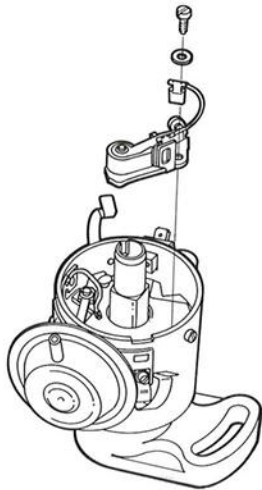
134 578

B2

Verdelerarm controleren

De verdelerarm mag geen barstjes vertonen en de contacten mogen niet te sterk ingebrand zijn.

Meet de weerstand op: deze moet 5 ± 1 k. Ω zijn.



136 465

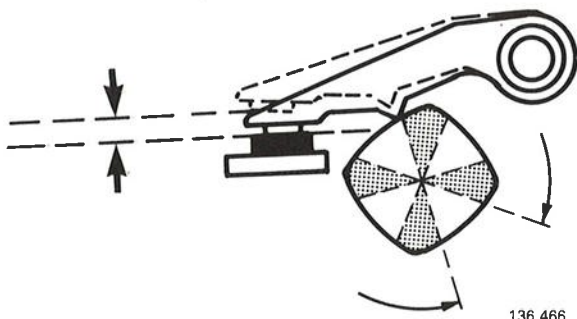
Contactpunten vervangen

Smeer de verdelerknoppen in met vet, als de contactpunten aangebracht zijn.

Draai de krukas zo, dat de fiberlip van de contacten tegen het hoogste punt van de verdelerknop rusten.

Stel de afstand af op: **0,40 mm** bij de B 17–B 23
0,35 mm bij de B 20.

Smeer het vilt in de verdeleras in met 1–2 druppels motorolie.



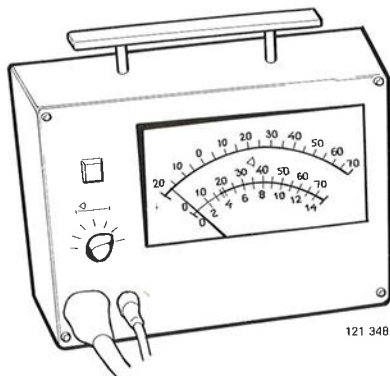
136 466

Contacthoek op 59–65° afstellen

Gebruik de Volvo Mono-tester of dienovereenkomstig.

Als de contacthoek te klein is, moet de afstand tussen de contactpunten vergroot worden; als de hoek te groot is, moet de afstand verkleind worden.

Breng de verdelerarm en de verdeelkap aan.



121 348

Contacthoek bij 42 r/s (2500 omw/min) controleren

De maximaal toegestane afwijking van de afgelezen waarde bij stationair lopen is 2°.

Als de afwijking groter is, moet de stroomverdeler op slijtage gecontroleerd worden.

B6

Basisstand van ontstekingstijdstip bij 11,7–13,3 r/s (700–800 omw/min) afstellen

De slang naar de vacuümregelaar moet losgemaakt zijn.

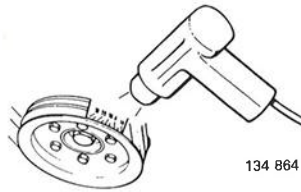
Stel het ontstekingstijdstip af volgens onderstaande specificaties.

B7

Centrifugaalregeling bij 42 r/s (2500 omw/min) controleren

Controleer, of de ontstekingsverstelling in overstemming met onderstaande specificaties is.

Als de verstelling niet goed is, moet de centrifugaalregelaar gecontroleerd worden.



Ontstekingstijdstip

Met ingang van 1976 staan bij auto's voor Zweden, Australië, USA en Canada (met ingang van 1983 ook voor Zwitserland) gegevens over het ontstekingstijdstip, enz. op een sticker links in de motorruimte.

Ontstekingstijdstip (vóór B.D.P., vacuümregelaar losgenomen)				
Motortype	Modeljaar/Land	11,7–13,3 r/s (700–800 omw/min)	41,7 r/s (2500 omw/min)	
B 17 A	1979–84	12°	28–32°	
B 19 A	1977 ¹⁾	15°	32–36°	
	1978 Italië	15°	32–36°	
	1978–80 Overige landen	12°	28–32°	
	1981–84	10°	26–32°	
B 19 K	1984	7°	117–222°	
B 20 A	1975–76	10°	23–27°	
B 21 A	1975	12°	24–28°	
	1976–77 ¹⁾	15°	32–36°	
	1978 Zweden ³⁾ Overige landen	12°	28–32°	
		15°	32–36°	
	1979–80 ²⁾ 1981	12°	28–32°	
		10°	26–32°	
	1982–83	Nordic, Australië Overige landen	12°	28–32°
		Nordic, Australië Canada	10°	26–32°
	1984	Overige landen	7°	24–30°
		Nordic, Zwitserland	12°	28–32°
Australië		10°	20–26°	
Europa Canada		10° 7°	27–33° 17–23°	
B 23 A	1981–82	Nordic ⁴⁾	7°	21–26°
		Overige landen	5°	19–24°
	1982–84	Europa	7°	17–22°
		Overseas	5°	19–24°

Speciale auto's

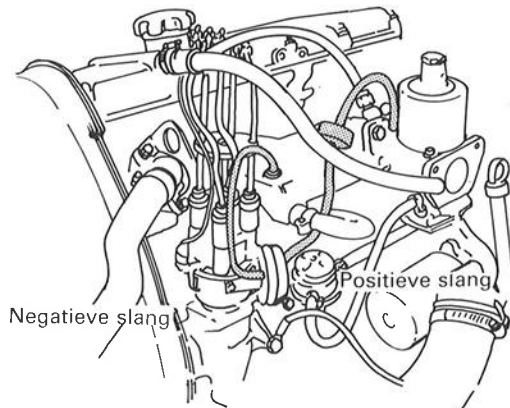
¹⁾ Zweden: 245 met BW 35, BW 55, M46 en speciale auto's 10°

²⁾ 1979–80: Zweden, Overseas met motoruitvoering 498 755 en 498 811 en speciale auto's met handgeschakelde versnellingsbak 10°

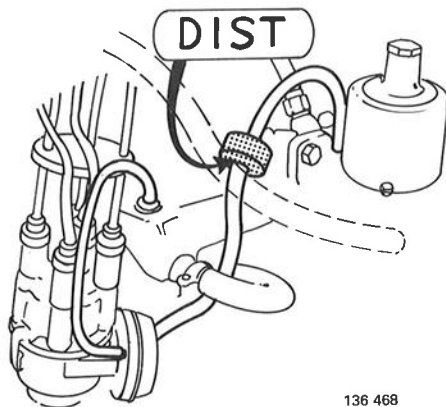
³⁾ 240 met motoruitvoering 498 528 15° resp. 32–36°

⁴⁾ Als de motor ondanks het gebruik van benzine met octaangetal 98 de neiging tot pingelen heeft, kan de ontsteking tot 5° verlaet worden.

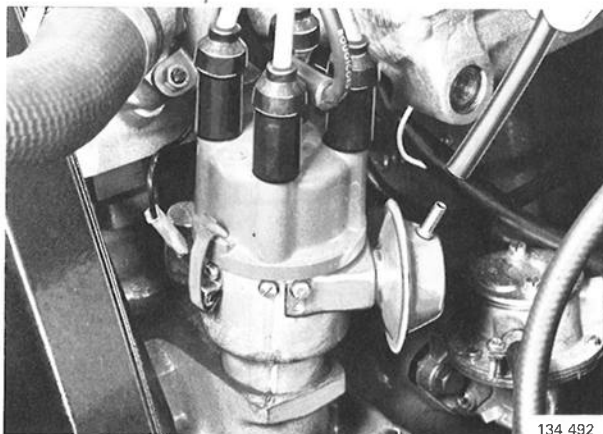
Met speciale auto wordt een zwaardere variant, b.v. de 245 GL met automatische versnellingsbak bedoeld.



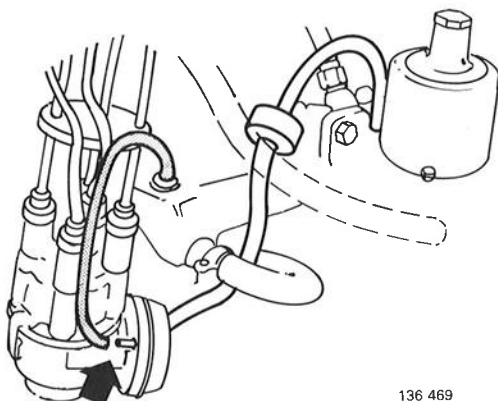
136 467



136 468



134 492



136 469

B8

Positieve en negatieve vacuümregeling

Bepaalde stroomverdelers zijn voorzien van een vacuümregelaar met dubbele slangaansluitingen. De regelaar geeft zowel een positieve als een negatieve regeling.

B9

Vertragingsklep

Als gevolg van emissie-eisen hebben bepaalde auto's een vertragingsklep in de slang tussen het inlaatspruitstuk en de vacuümregelaar.

Deze klep bestaat in verschillende uitvoeringen.

De klep moet met het merkteken "DIST" naar de stroomverdeler wijzen.

Aan de "DIST"-kant moet men gemakkelijk in de klep kunnen zuigen, maar een grote weerstand moet voelbaar zijn, als men door de klep blaast.

B10

Positieve vacuümregeling controleren

Sluit een vacuümpomp aan.

Laat de motor stationair lopen. Lees de ontstekingsverstelling af.

Zorg met behulp van de vacuümpomp voor onderdruk. Controleer, of de ontstekingsverstelling groter wordt.

Als deze niet verandert, moet de vacuümregelaar gecontroleerd worden.

B11

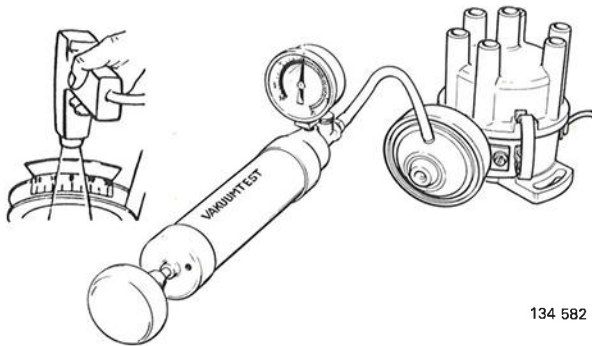
Negatieve vacuümregeling controleren

Laat de motor stationair lopen.

Sluit de negatieve slang aan en controleer, of de ontstekingsverstelling kleiner wordt.

Als de waarde niet daalt, moet de slang gecontroleerd worden. Als de slang in orde is, moet de vacuümregelaar gecontroleerd worden.

B12



134 582

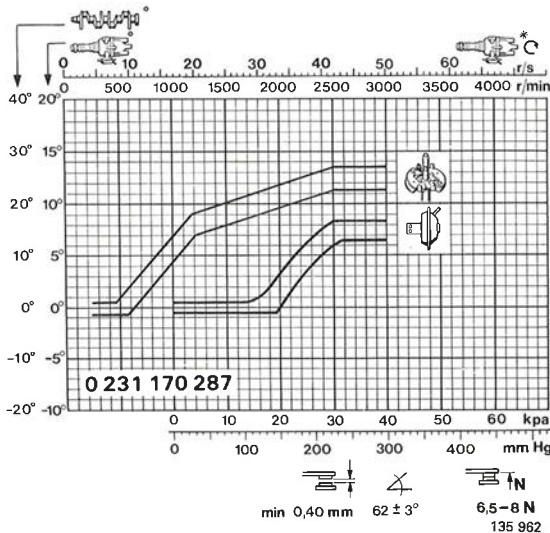
Vacuümregeling met de vacuümpomp controleren

Kies een waarde op de grafieken van de ontstekingsverstelling.

Zie pagina 6.

Breng met de vacuümpomp de onderdruk op deze waarde. Lees de ontstekingsverstelling af en controleer de waarde met de grafieken.

N.B! De waarde volgens de grafieken moeten verhoogd worden met het aantal graden van het basisontstekingstijdstip.



B13

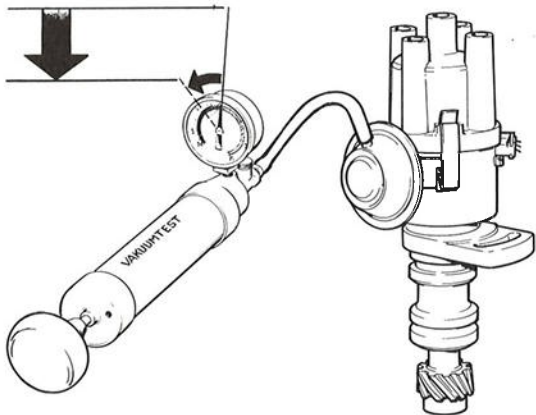
Voorbeeld B 23 A 1981-82 Zweden

U verkiest om de verstelling bij 26,7 kPa (200 mm Hg) te controleren.

Uit de grafiek van de ontstekingsverstelling blijkt, dat bij 26,7 kPa (200 mm Hg) 9-14° krukasgraden verkregen kunnen worden.

Deze waarde (9-14°) plus de basisafstelwaarde van 7° geeft een verstelling van 16-21°.

B14



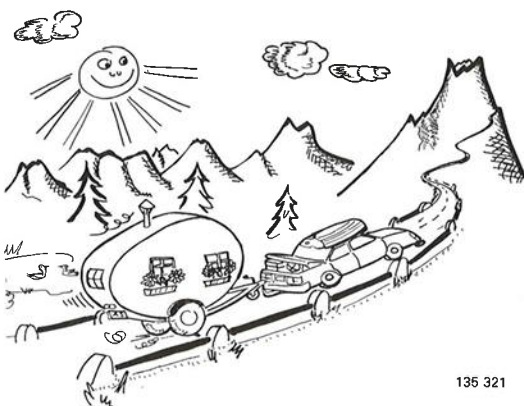
136 678

Vacuümregelaar op lekkage controleren

Sluit een vacuümpomp aan. Breng de onderdruk op 500 mm Hg (67 kPa).

Gedurende 1 minuut mag de druk niet meer dan 100 mm Hg (13,5 kPa) dalen.

B15



135 321

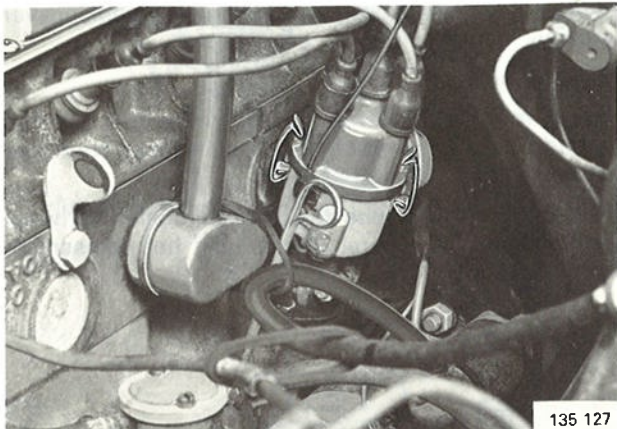
Neiging tot pingelen bij de B 23 A, Zweden 1981-82

Als de motor ondanks het rijden op benzine met octaangetal 98 neigingen tot pingelen vertoont, kan de ontsteking tot 5° verlaat worden.

Bij het rijden met een zware lading, zoals b.v. met een caravan, kan de ontsteking tijdelijk tot 2° vóór B.D.P. verlaat worden. Als niet meer met een zware lading gereden wordt, moet de ontsteking weer in de oorspronkelijke stand gezet worden. Denk eraan, dat het brandstofverbruik bij het rijden met een later gezette ontsteking hoger wordt.

C. Stroomverdeler – reviseren

C1



Vacuümregelaar vervangen

Bij de B 20 moet de stroomverdeler verwijderd worden, voordat de vacuümregelaar vervangen kan worden. Zie handeling C3.

Verwijder:

- de verdeelkap
- de verdelerarm
- de condensbescherming
- de vacuümslang

C2

Stand van de stroomverdeler merken

Draai de stroomverdeler zo dat de bevestigingsbouten van de regelaar toegankelijk worden.

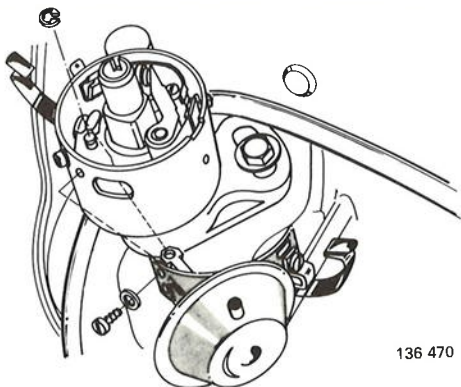
Verwijder de regelaar en vervang deze.

Draai de stroomverdeler tot het merkteken terug.

Breng aan:

- de condensbescherming
- de verdelerarm
- de verdeelkap
- de vacuümslang

Controleer het basisontstekingstijdstip en stel dit, indien nodig, af.



C3

Stroomverdeler vervangen

Verwijder:

- de verdeelkap
- de condensbescherming
- de elektrische bedrading
- de vacuümslang

Draai de krukas zo ver, dat de verdelerarm naar het merkteken in het verdelerhuis wijst.

Verwijder de bevestigingsbout en verwijder de stroomverdeler.

C4

Aanbrengen

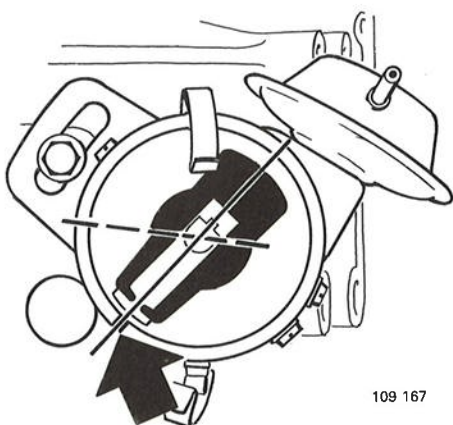
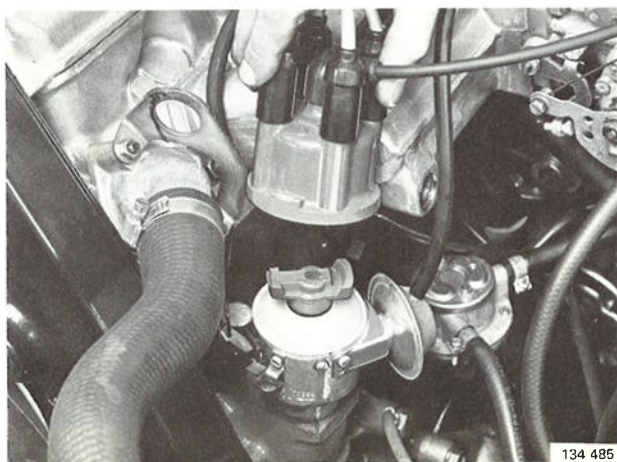
Draai de verdelerarm circa 60° rechtsom ten opzichte van het merkteken in het verdelerhuis. **N.B!** Dit geldt niet voor de B 20.

Breng de stroomverdeler aan.

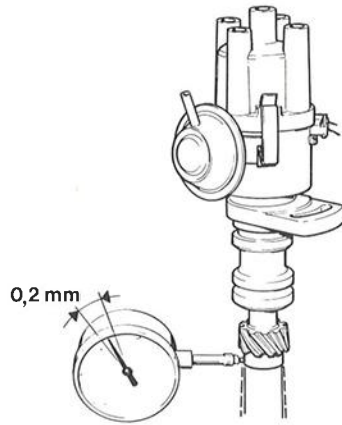
De verdelerarm moet nu naar het merkteken in het verdelerhuis wijzen.

Breng de vacuümslang en de elektrische bedrading aan en let erop, dat de condensbescherming en de verdeelkap in de juiste stand komen.

Controleer het basisontstekingstijdstip en stel dit, indien nodig, af.



C5



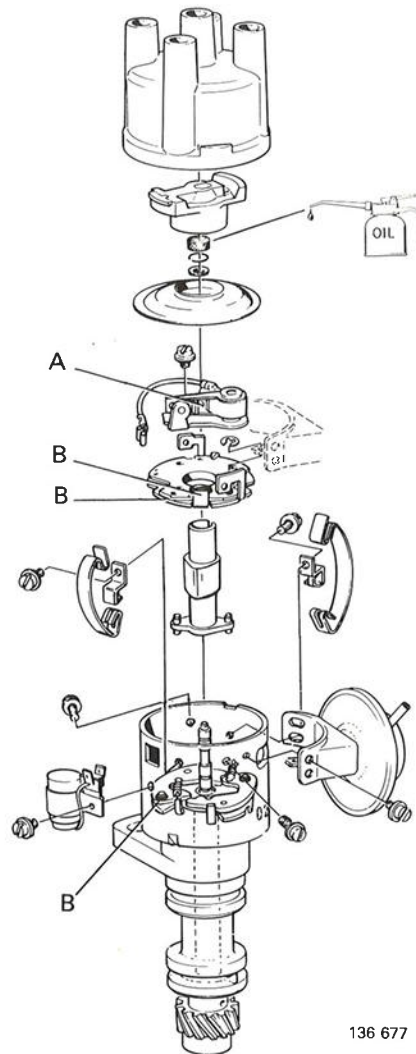
136 679

Radiale speling controleren

De maximaal toegestane radiale speling is **0,2 mm**. Als de speling groter is, moet de stroomverdeler vervangen worden.

C6

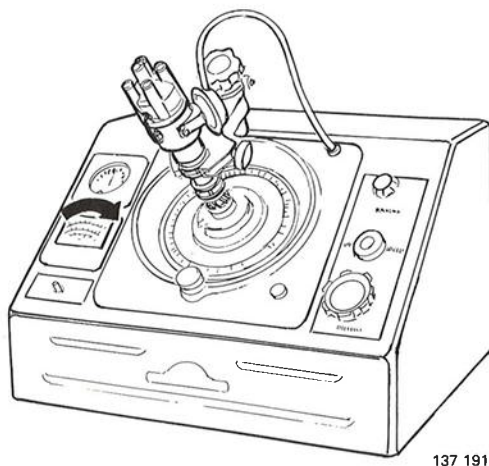
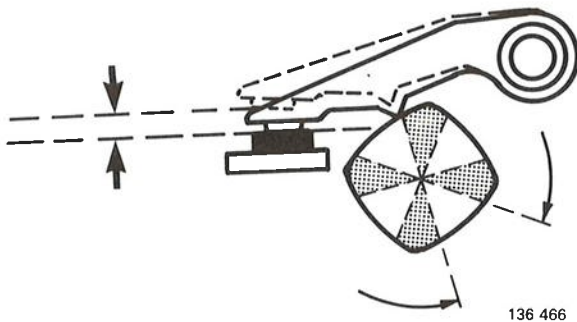
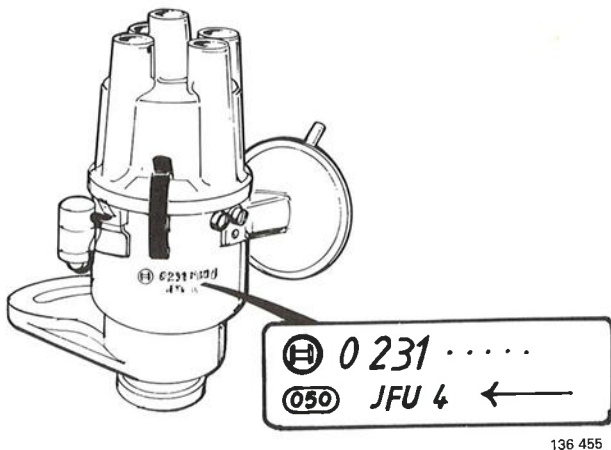
Smeerschema



136 677

A = Stroomverdelervet (Volvo O/N 1 161 136-7) of Bosch Ft1v4
B = Stroomverdelervet (Volvo O/N 1 161 136-7) of Bosch Ft1v26

D. Proefdraaien met de stroomverdeler in de proefbank



Voor de juiste werkwijze bij het proefdraaien wordt verwezen naar de bestaande instructies voor de betreffende testapparatuur.

Het Boschnummer van de stroomverdeler is in het verdelerhuis ingeslagen.

D1

Contacthoek controleren

Voorwaarden: De contactpunten moeten vervangen zijn.

Laat de stroomverdeler met **3,5–4,2** verdelertoeren/sec (200–250 omw/min) draaien.

Stel de contacthoek af op **59–65°**. Kies de laagste waarde, als de hoek door slijtage van de nok groter wordt.

Verhoog het toerental tot **25 r/s** (1 500 omw/min).

Lees de contacthoek af. De waarde mag niet meer dan **2°** van de voorgaande aflezing afwijken.

Als de afwijking groter is, moet de stroomverdeler op slijtage en speling gecontroleerd worden.

D2

Nokverdeling controleren

Laat de stroomverdeler met **3–5** verdelertoeren/sec (200–300 omw/min) draaien.

Stel cilinder 1 af op **0°**.

De nokverdeling moet **0–90–180–270°** zijn.

Verhoog het toerental.

Controleer de symmetrie bij de pijl (of een overeenkomstig symbool).

Een grotere asymmetrie dan **2°** wijst op te grote speling in de verdeleras of een versleten nokkenwiel.

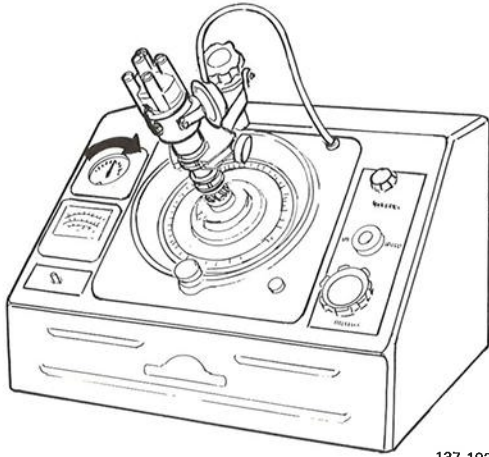
D3

Centrifugaalregeling controleren

Laat de stroomverdeler met circa **3,5 r/s** (200 omw/min) draaien. Stel het ontstekingstijdstip op **0** af. Verhoog het toerental en controleer, of de centrifugaalverstelling de waarde volgens de specificaties volgt.

Controleer, als dit niet het geval is, of de gewichten gesmeerd zijn en niet aanlopen of er geen veer gebroken is.

D4



137 192

Vacuümverstelling controleren

Laat de stroomverdeler met een constant toerental van **10 r/s** (600 omw/min) draaien.

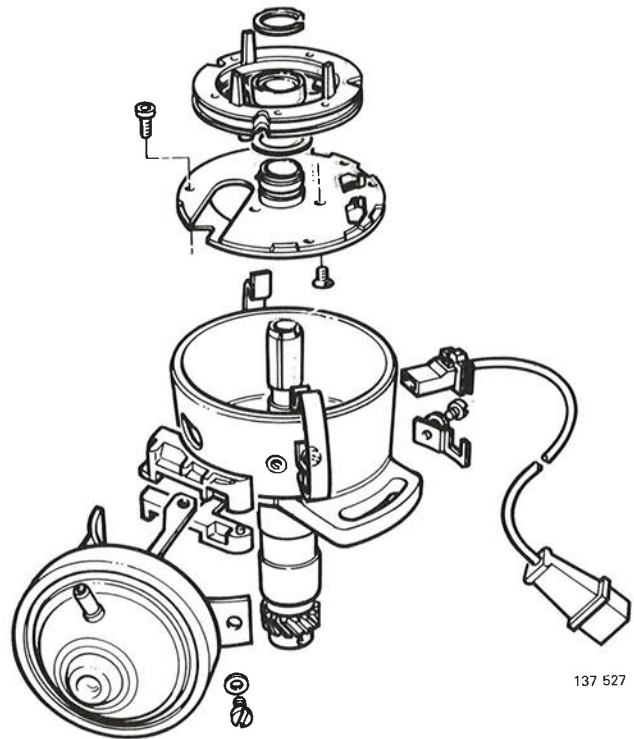
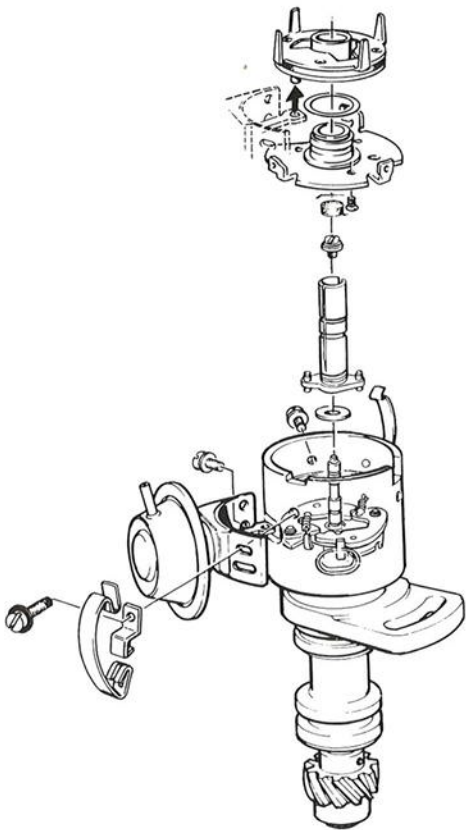
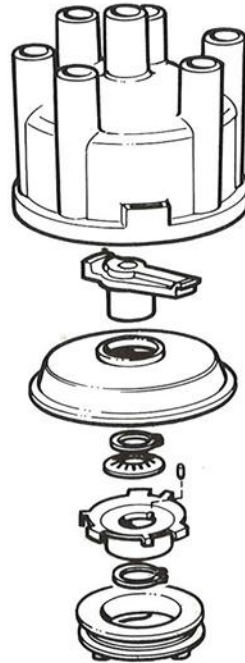
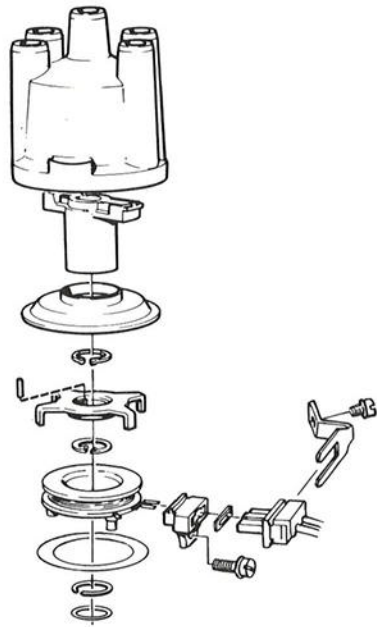
Stel het ontstekingstijdstip af op 0°.

Vergroot het vacuüm en vergelijk dit met de waarde volgens de specificaties.

Ontsteking zonder contactpunten

Inhoud

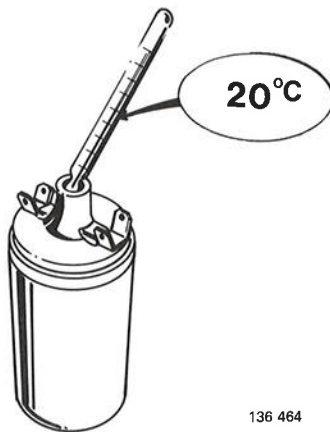
	Handeling	Pagina
Bobine met bobinekabel en bougiekabels . . .	E1-E4	38
Verdeelkap en verdelerarm controleren	F1-F2	39
Impulswikkeling en luchtspleet controleren	F3-F4	40
Ontstekingsverstelling controleren	F5-F11	40
Basisstand ontstekingstijdstip controleren	F5	40
Centrifugaalregeling controleren	F6	40
Vacuümregeling controleren	F7-F10	42
Ontstekingsverlating	F11	43
Stroomverdeler reviseren	G1-G28	43
Vacuümregelaar vervangen	G1-G2	43
Stroomverdeler bij de B 19-B 23 vervangen	G3-G4	44
Impulswikkeling bij de B 19-B 23 vervangen	G5-G11	44
Stroomverdeler bij de B 27/B 28 vervangen	G12-G21	47
Impulswikkeling bij de B 27/B 28 vervangen	G22-G27	49
Radiale spelling controleren	G28	51
Smeerschema	G29	52
Regeleenheid vervangen	G30	52
Proefdraaien met stroomverdeler in de proefbank	G31-G34	53
Bedradingsschema		55
Schema voor het lokaliseren van storingen		56



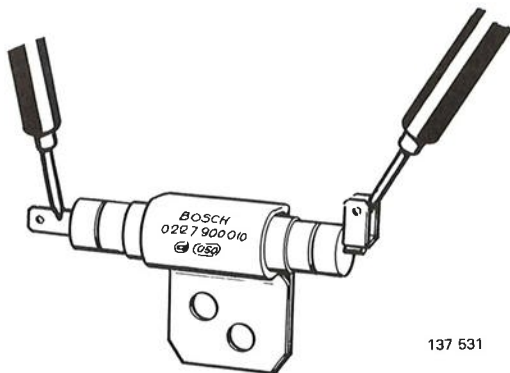
137 526

137 527

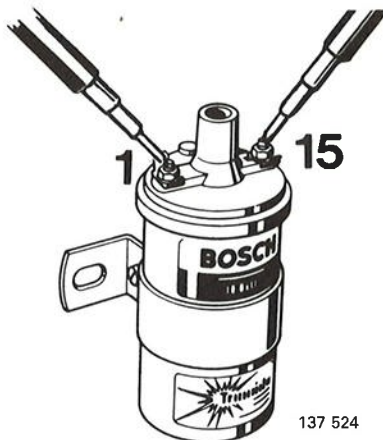
E. Bobine met bobinekabel en bougiekabels



136 464



137 531



137 524



137 525

E1

Bobine, voorschakelweerstand, bobinekabel en bougiekabels controleren

Voorwaarden voor het controleren:

- De bobine en de voorschakelweerstand moeten een temperatuur van circa 20°C hebben.
- Alle bedrading is losgemaakt van de componenten die gecontroleerd moeten worden.

E2

Weerstand in de voorschakelweerstand opmeten

De juiste waarde is: B 20, B 19–B 23 $0,9 \pm 0,1 \text{ Ohm}$
B 27, B 28 $1,0 \pm 0,1 \text{ Ohm}$
(De beide weerstanden in serie)

E3

Bobine controleren

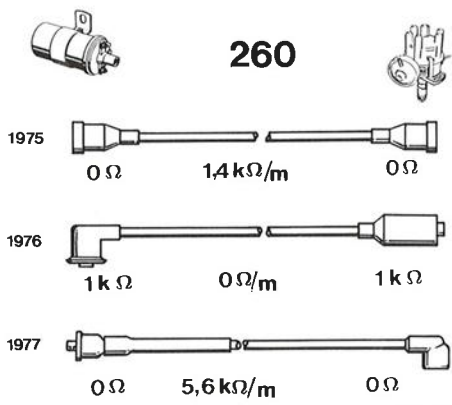
- controleer, of de isolatie niet gebarsten is
- meet de weerstand op tussen aansluiting 1(-) en 15(+)

De juiste waarde is: B 20, B 19–B 23 $1,9 \pm 0,1 \text{ Ohm}$
B 27, B 28 $0,5 \pm 0,1 \text{ Ohm}$

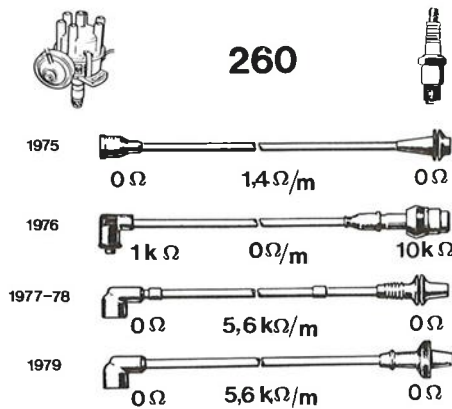
- meet de weerstand op tussen aansluiting 1(-) en de hoogspanningsaansluiting.

De juiste waarde is: $9,5 \pm 1,5 \text{ k.Ohm}$.

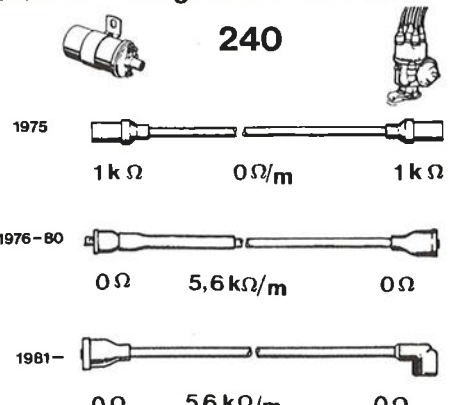
Bobinekabel en bougiekabels controleren



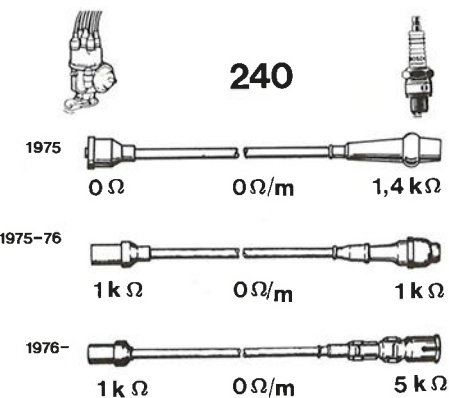
136 521



136 522



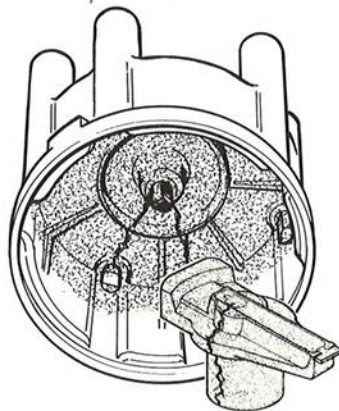
136 523



136 524

F. Stroomverdeler – algemeen

F1



134 577

Verdeelkap controleren

Controleer de verdeelkap op:

- barstjes
- ingebrande contacten
- slijtage van de koolstof in het midden

Belangrijk! Torn de motor niet op de startmotor, als de verdeelkap verwijderd is. Er bestaat kans dat de borgveertjes de rotorschijf stukmaken.

F2

Verdelerarm controleren

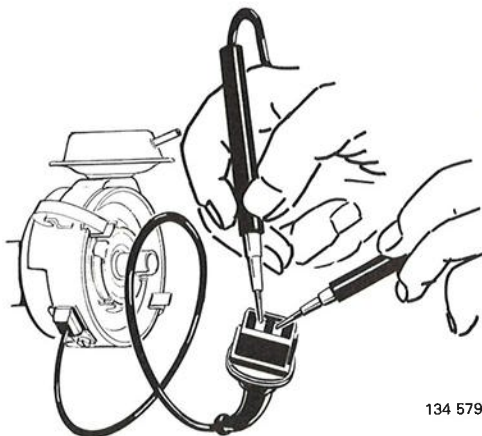
De verdelerarm mag geen barstjes vertonen en de contacten mogen niet te sterk ingebrand zijn.

Met de weerstand op: deze moet $5 \pm 1 \text{ k}\Omega$ zijn.



134 578

F3



134 579

Impulswikkeling controleren

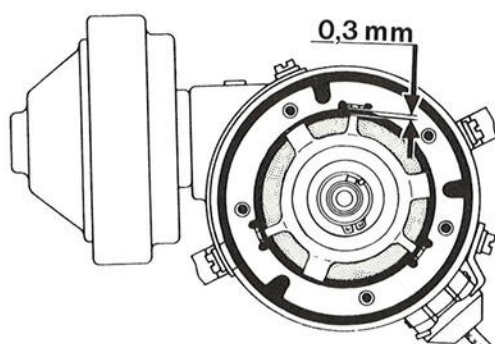
Meet de weerstand in de impulswikkeling op.

B 20, B 19–B 23	0,95–1,25 k.Ohm
B 27, B 28	0,54–0,66 k.Ohm

Controleer, of er geen overslag naar de massa optreedt.

Verwijder in geval van breuk (de Ohm-meter slaat geheel uit) de draad van de impulsgever en controleer deze los om vast te stellen of het defect in de draad of in de impulsgeverwikkeling zit.

F4



134 580

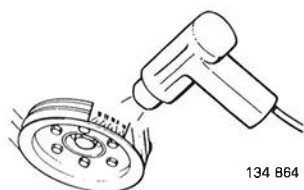
Luchtspleet controleren

Zet de rotor en de statorpunten recht tegenover elkaar en meet met een voelmaat op.

De luchtspleet mag bij stroomverdelers voor 6-cilinder motoren niet kleiner dan **0,3 mm** en voor 4-cilinder motoren niet minder dan **0,25 mm** zijn.

Stel, indien nodig, af.

F5



134 864

Basisontstekingstijdstip bij 11,7–13,3 r/s (700–800 omw/min) controleren/afstellen

De slang naar de vacuümregelaar moet losgenomen zijn.

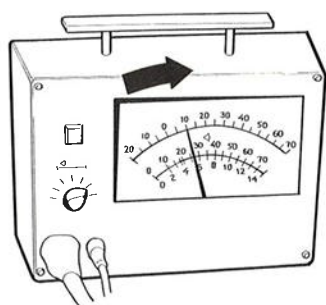
Stel het ontstekingstijdstip volgens de specificaties af. Zie de volgende pagina.

F6

Centrifugaalregeling bij 42 r/s (2500 omw/min) controleren

Controleer, of het ontstekingstijdstip volgens de specificaties is. Zie de volgende pagina.

Als de verstelling foutief is, moet de centrifugaalregelaar gecontroleerd worden.



Ontstekingstijdstip (vóór B.D.P. met losgenomen vacuümregelaar)

Met ingang van 1976 staan bij auto's voor Zweden, Australië, USA en Canada (met ingang van 1983 ook voor Zwitserland) gegevens over het ontstekingstijdstip, enz. op een sticker links in de motorruimte.

4-Cilinder E-motoren

Motor type	Modeljaar/Land	Opmerking	11,7–13,3 r/s (700–800 omw/min)	41,7 r/s (2500 omw/min)
B 19 E	1977–83		8°	28–33°
	1984		10°	24–28°
B 19 ET	1982–84		15°	21–26°
B 21 E	1975–82 ¹⁾		8°	28–33°
B 21 ET	1981–84		15°	21–26°
B 23 E	1979–82		5°	25–30°
	1983	Canada	10°	25–29°
		Overige landen	5°	25–30°
	1984		10°	25–30°

¹⁾ Australië, Zweden 1976–80 244, 245 Politie en speciale auto's 5°

4-Cilinder F-motoren

B 20 F	1975		5°	20–25°
B 21 F	1976		15°	25–30°
	1977	USA, Californië	12°	28–32°
		Overige landen	15°	25–30°
	1978		12°	28–32°
	1979	Californië, Japan	8°	22–26°
		Overige landen	10°	26–30°
B 21 FT	1980	Canada	10°	24–28°
		Overige landen	8°	22–26°
	1981–84		8°	22–26°
B 21 FT	1981–84	Afstellen bij 15 r/s (900 omw/min)	12°	26–30°

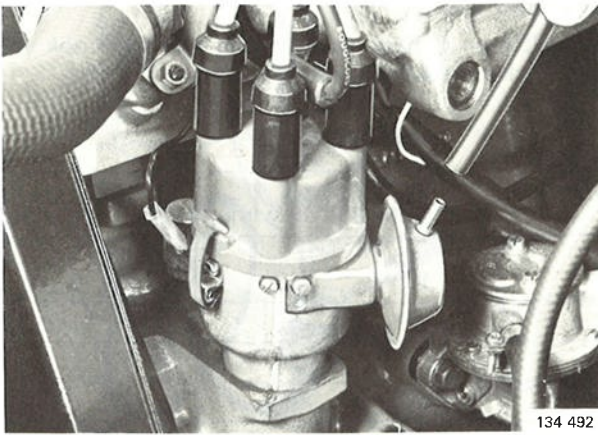
6-Cilinder A- en E-motoren

B 27 A	1977–79		10°	22–25°
B 28 A	1980–84		10°	22–25°
B 27 E	1975		10°	30–34°
	1976	Zweden, Australië	10°	22–26°
		Overige landen	10°	30–34°
	1977–78 ¹⁾		10°	30–34°
	1979–80		10°	25–29°
B 28 E	1980–82		10°	25–29°
	1983–84		12°	27–31°

¹⁾ 1978: Zweden, Australië Speciale auto's 8°

6-Cilinder F-motoren

B 27 F	– 1976		10°	27–32°
	1977	Californië	7°	20–24°
		Overige landen	10°	27–32°
	1979		10°	20–24°
B 28 F	1980–82	1981– Californië afstellen bij 15 r/s (900 omw/min)	10°	20–24°



134 492

F7

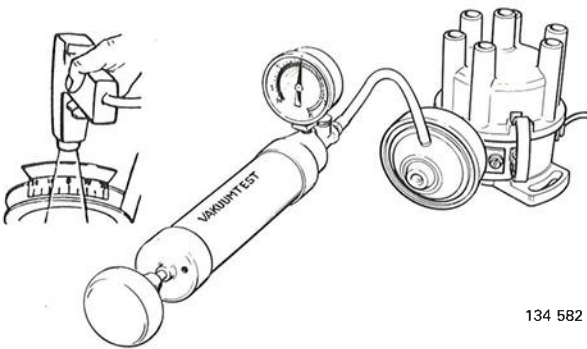
Vacuümregeling controleren

Sluit een vacuümpomp aan.

Laat de motor stationair lopen. Lees de ontstekingsverstelling af.

Zorg met behulp van de vacuümpomp voor onderdruk. Controleer, of de ontstekingsverstelling groter wordt.

Als er geen verandering plaats heeft, moet de vacuümregelaar gecontroleerd worden.



134 582

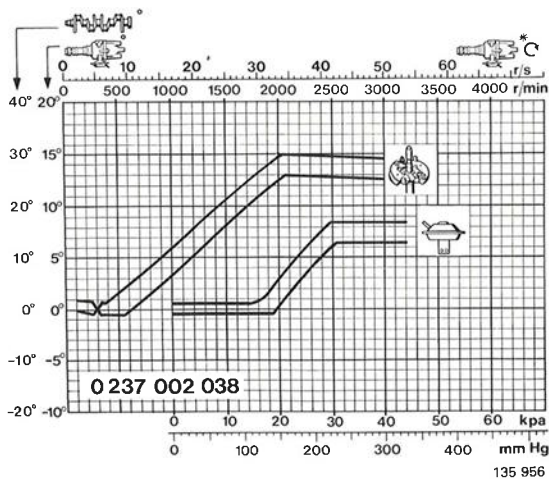
F8

Vacuümregeling met een vacuümpomp controleren

Kies een waarde op de grafieken voor de ontstekingsverstelling. Zie pagina 16–20. (Zie, als het fabricagenummer op de stroomverdeler onleesbaar is, het overzicht op pagina 12.)

Breng de onderdruk op de gekozen waarde. Lees de ontstekingsverstelling af en controleer deze waarde met die van de grafieken.

N.B! De waarde van de grafieken moet verhoogd worden met het aantal graden van het basisontstekingstijdstip.

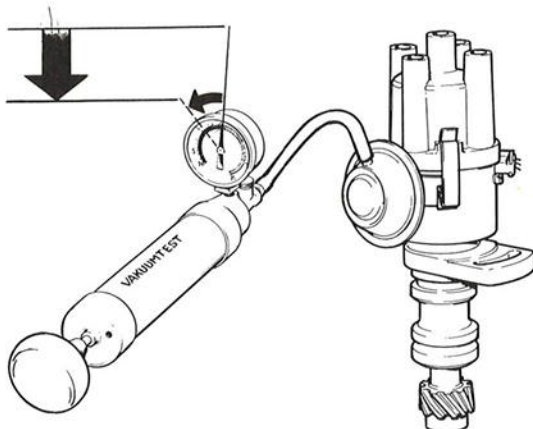


135 956

F9

Voorbeeld: B 21 F 1979– (Niet Californië en Japan)

U wilt de verstelling bij 200 mm Hg controleren. De grafieken voor de ontstekingsverstelling geven 9–14° aan. Deze waarde + het basisontstekingstijdstip van 10° leveren 19–24° op.



136 678

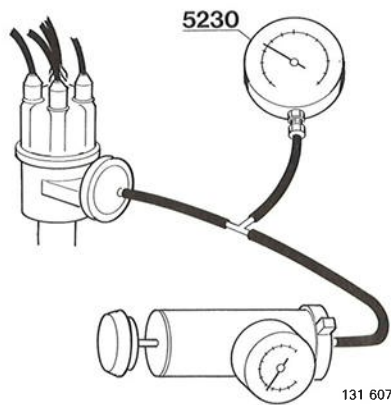
F10

Vacuümregelaar op lekkage controleren

Sluit een vacuümpomp aan. Breng de onderdruk op 67 kPa (500 mm Hg).

De druk mag in 1 minuut niet meer dan 13,5 kPa (100 mm Hg) dalen.

F11



Ontstekingsverlating controleren

Dit geldt alleen voor de B 19/21 E en F-Turbo.

Sluit op de vacuümregelaar manometer **5230** en een drukmeter (5496) aan.

Start de motor en laat deze stationair lopen.

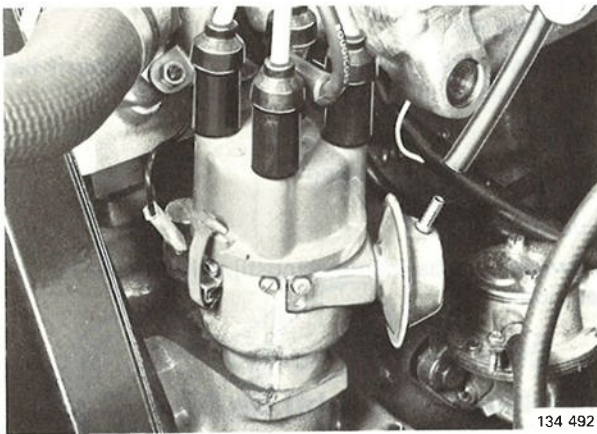
Lees de ontstekingsverstelling af. Verhoog door te pompen de druk tot **30 kPa** (0,3 kg/cm²).

De ontsteking moet **3–7°** verlaat worden.

Verwijder de pomp en de drukmeter. Sluit de slang weer aan op het vlinderklephuis.

G. Stroomverdeler – reviseren

G1



Vacuümregelaar vervangen

Bij de B20 moet eerst de stroomverdeler verwijderd worden.

Verwijder:

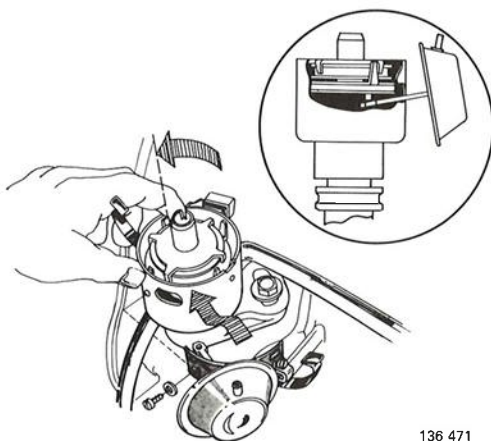
- de verdeelklep
- de verdelerarm
- de condensbescherming
- de vacuümslang

Merk de stand van de stroomverdeler.

Draai de stroomverdeler, zodat de bevestigingsbouten van de regelaar toegankelijk zijn.

Verwijder de regelaar.

G2



Regelaar vasthaken

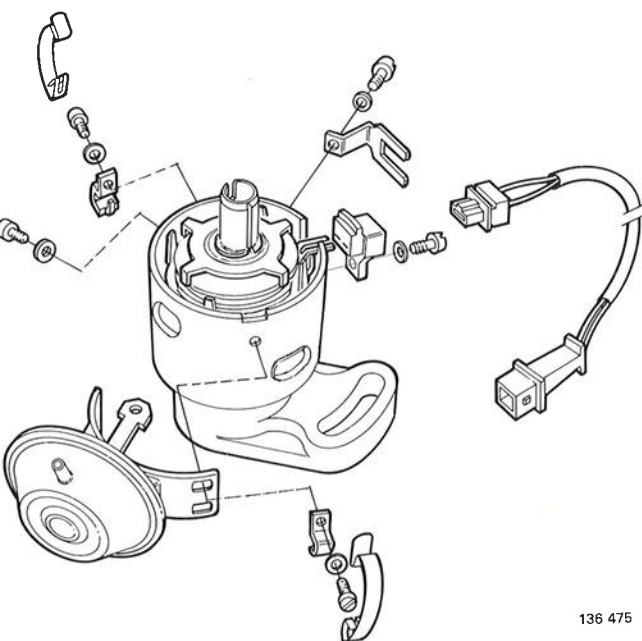
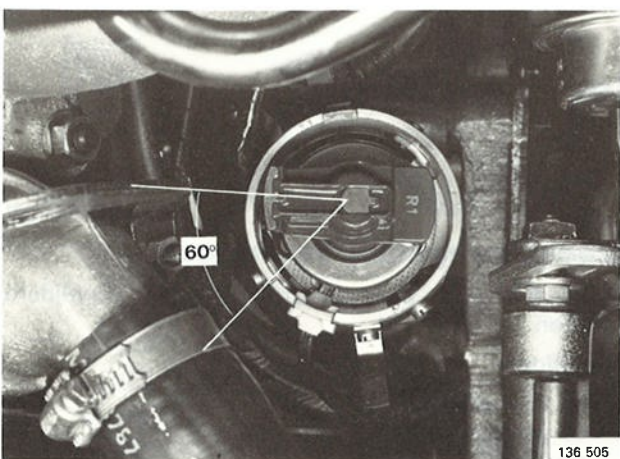
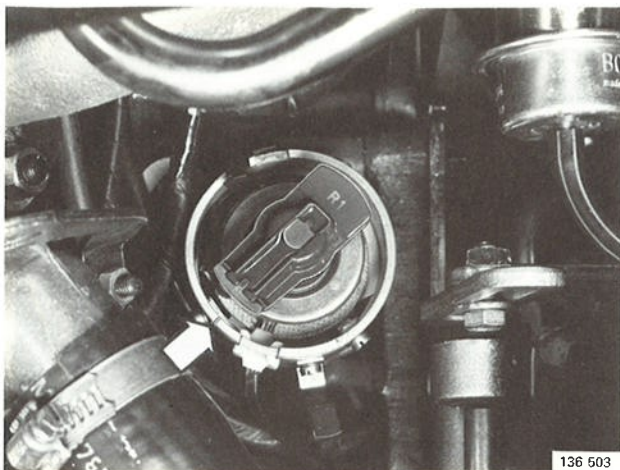
Breng de bouten aan.

Draai de stroomverdeler terug.

Breng aan:

- de vacuümslang
- de condensbescherming
- de verdelerarm
- de verdeelkap

Controleer het basisontstekingstijdstip.



G3

Stroomverdeler bij de B 19–B 23 vervangen

Verwijderen

Verwijder de verdeelkap en licht de condensbescherming op.

Draai de krukas totdat de verdelerarm volgens de afbeelding afgesteld is.

Verwijder:

- de elektrische bedrading
- de vacuümslang

Verwijder de bevestigingsbout van de stroomverdeler en trek de verdeler omhoog.

G4

Aanbrengen

Draai de verdelerarm circa 60° rechtsom ten opzichte van het merkteken in het verdelerhuis.

N.B! Dit geldt niet voor de B 20.

Breng de stroomverdeler aan en haal de bevestigingsbout losjes aan.

Controleer, of de verdelerarm naar het merkteken in het verdelerhuis wijst.

Breng aan:

- de elektrische bedrading
- de vacuümslang
- de verdeelkap

Controleer het basisonstekingstijdstip en stel dit, indien nodig, af.

G5

Impulswikkeling bij de B 19–B 23 vervangen

Verwijderen

Verwijder de stroomverdeler. Zie handeling G3.

Verwijder:

- de spanveren
- de vacuümregelaar
- de elektrische bedrading
- de bout voor de impulsgever

G6

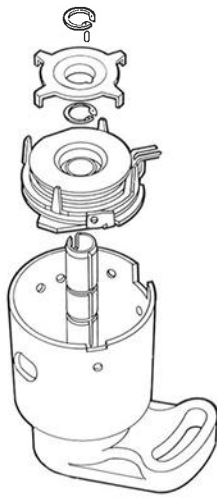
Borgring en eventuele shims verwijderen

Rotor en borgpen verwijderen

Gebruik twee schroevendraaiers om mee te wringen.

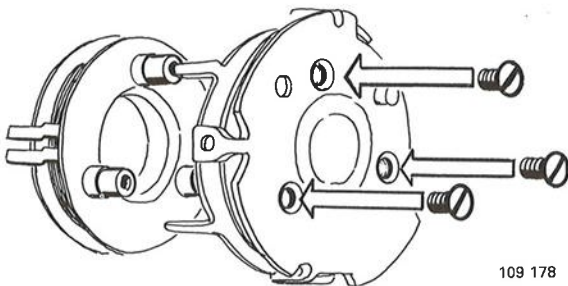
Borgring verwijderen

Til de impulswikkeling op.



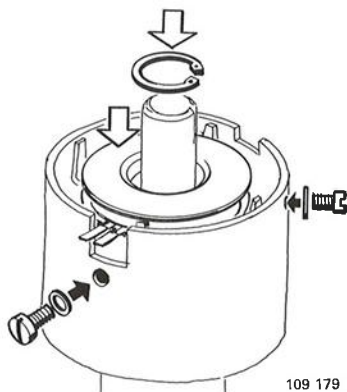
G7

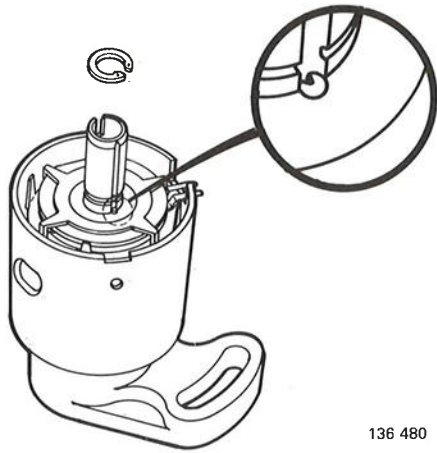
Impulswikkeling vervangen



G8

Impulswikkeling met de borgring aanbrengen





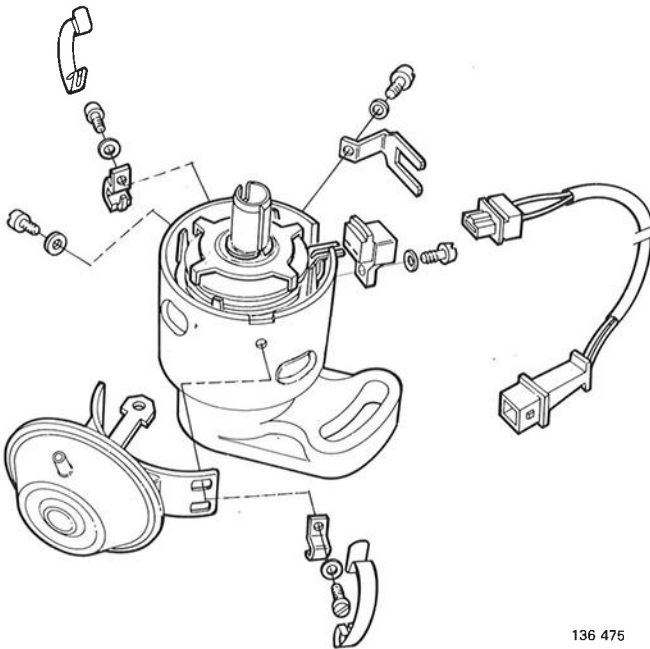
136 480

G9

Rotor en borgpen aanbrengen

Als de borgpen een inkeping heeft, moet de pen naar de as gekeerd worden; zie de afbeelding.

Breng eventuele shims en de borgring aan.

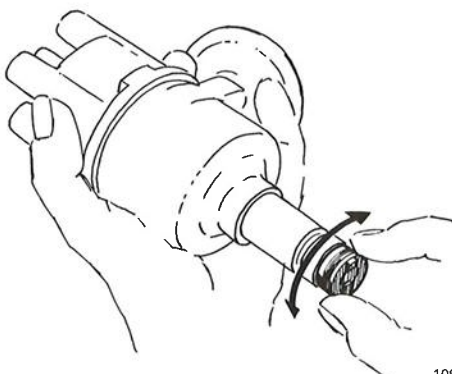


136 475

G10

Aanbrengen

- de bout voor de impulsgever
- de elektrische bedrading
- de vacuümregelaar
- de spanveren



109 252

G11

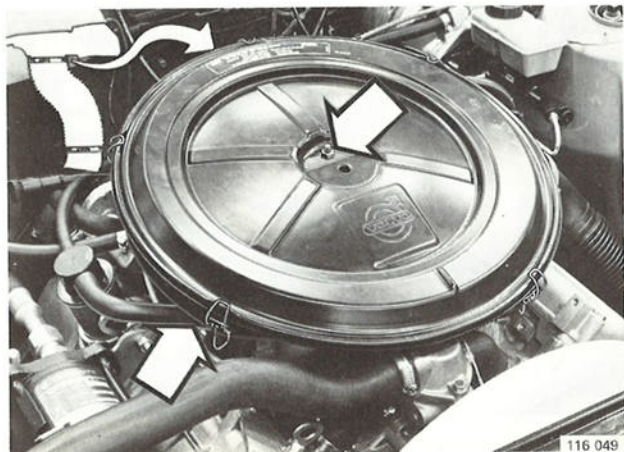
Controleren op aanlopen of bijgeluiden

Alleen de weerstand, afkomstig van de magneten, mag voelbaar zijn.

Breng de stroomverdeler aan. Zie handeling G14.

Controleer het basisontstekingstijdstip en stel dit, indien nodig, af.

Stroomverdeler bij de B 27, B 28 vervangen



G12

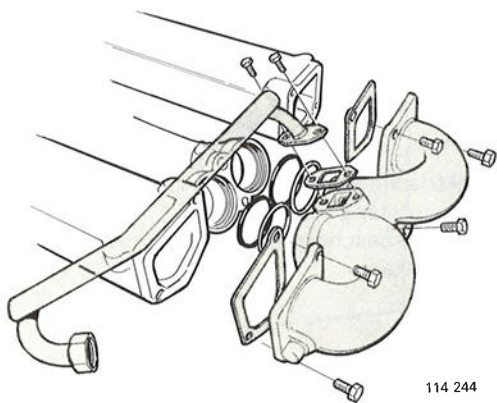
B 27 A, B 28 A: met handeling G15 beginnen

Overige

Verwijder het luchtfilter.

B 27 E 1975-78

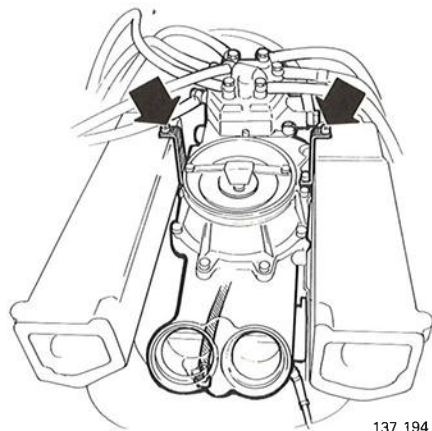
Ga verder met handeling G15.



G13

Voorste deel van het inlaatspruitstuk verwijderen

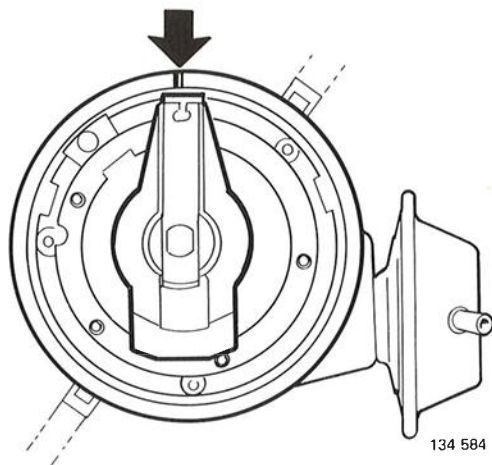
Verwijder de verbindingstang van de afstelschijf.



G14

Bevestigingsbouten van de luchtmeet-unit verwijderen

Til de luchtmeet-unit iets op.



G15

Alle B 27, B 28

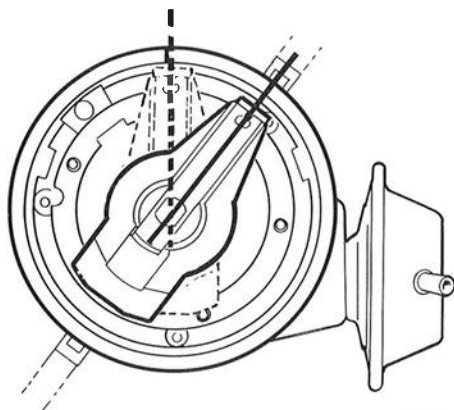
Verwijder de verdeelkap en til de condensbescherming op.

Draai de krukas, totdat de verdelerarm naar het merkteken in het verdelerhuis wijst.

Verwijder:

- de vacuümslang
- de elektrische bedrading
- de bevestigingsbout

Til de stroomverdeler op.



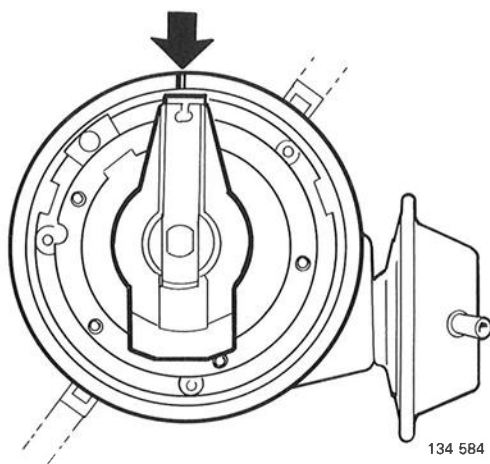
132 572

G16

Stroomverdeler aanbrengen

Draai de verdelerarm zo, dat deze naar de spanveer wijst.

Breng de stroomverdeler aan.



134 584

G17

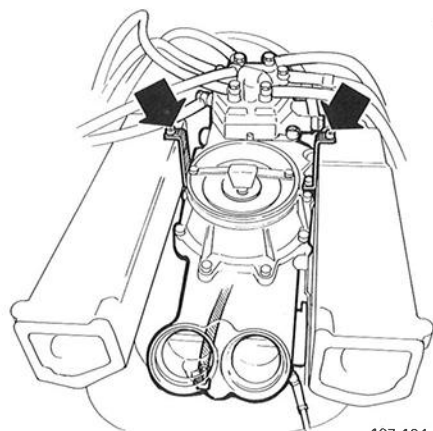
Afstelling controleren

Als de stroomverdeler op zijn plaats zit, moet de verdelerarm naar het merkteken in het verdelerhuis wijzen.

Haal de bevestigingsbout iets aan.

Breng aan:

- de elektrische bedrading
- de vacuümslang
- de condensbescherming
- de verdeelkap

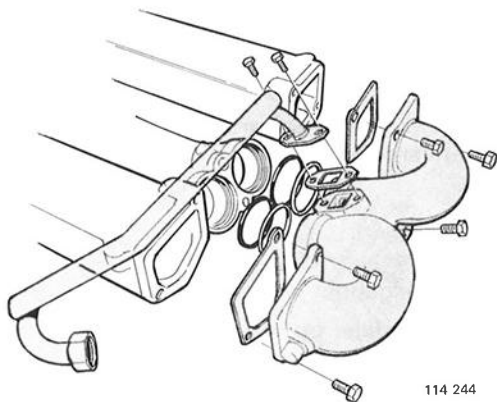


137 194

G18

B 27 A, B 28 A: met handeling G21 verdergaan
B 27 E 1975-78: met handeling G20 verdergaan
Overige B 27 E alsmede B 27 F, B 28 E en B 28 F
Luchtmeet-unit aanbrengen

Breng de verbindingstang met de afstelschijf aan. Haal de bevestigingsbouten van de luchtmeet-unit aan.



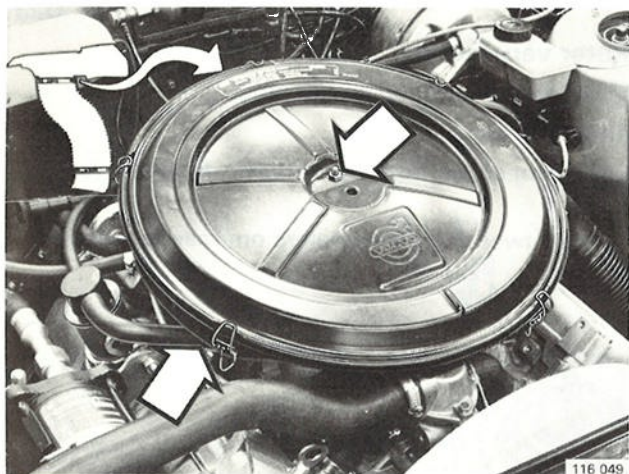
114 244

G19

Inlaatspruitstuk aanbrengen

Breng het voorste deel van het inlaatspruitstuk aan: aanhaalmoment 10-15 Nm (1,0-1,5 kgm).

G20



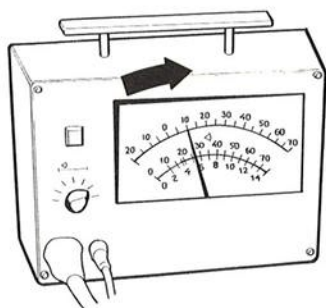
Luchtfilter aanbrengen

116 049

G21

Alle B 27, B 28

Controleer het basisontstekingstijdstip en stel dit, indien nodig, af.



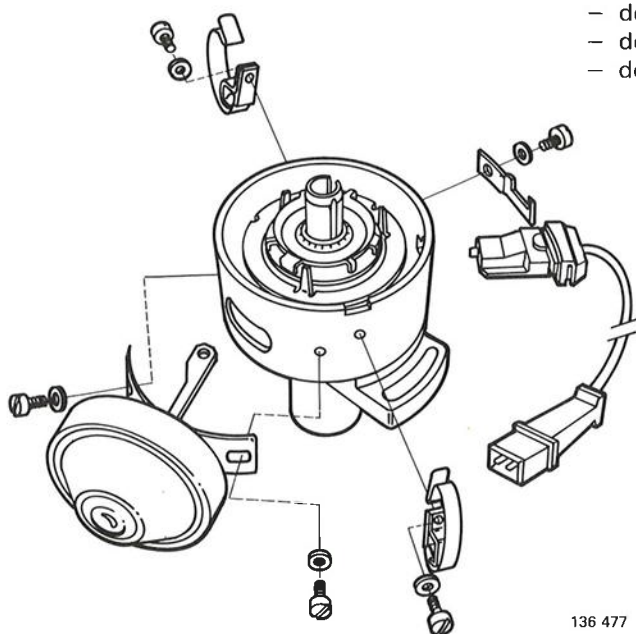
G22

Impulswikkeling bij de B 27, B 28 vervangen

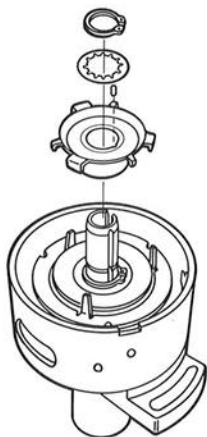
Verwijder de stroomverdeler. Zie handelingen G12–G15.

Verwijder:

- de vacuümregelaar
- de spanveren
- de elektrische bedrading



136 477



136 478

Rotor verwijderen

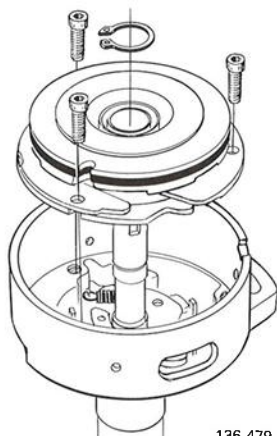
Verwijder de borgring en veering.

Til de rotor op.

Pas ervoor op, dat de borgpen niet in de stroomverdeler valt.

Gebruik twee schroevendraaiers om mee te wringen.

G23



136 479

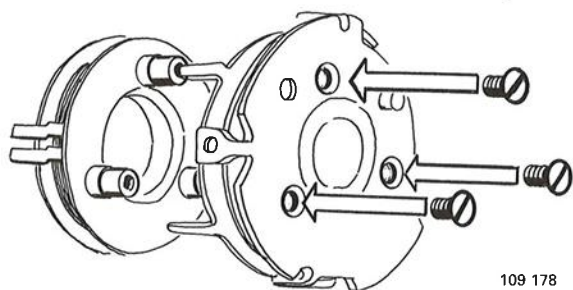
Impulswikkeling verwijderen

Verwijder de bouten van de wikkelingplaat.

Verwijder de borgring.

Til de plaat op.

G24



109 178

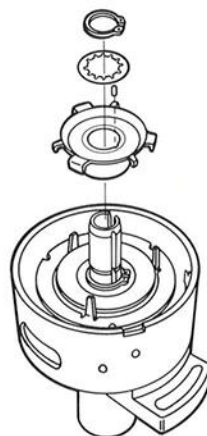
Impulswikkeling vervangen

Verwijder de bouten van de impulswikkeling.

Breng de nieuwe wikkeling aan.

Breng de plaat aan. Let erop, dat de aansluitpennen recht vóór de uitsparing in het verdelerhuis komen.

Breng de bouten en de borgring aan.



136 478

Rotor aanbrengen

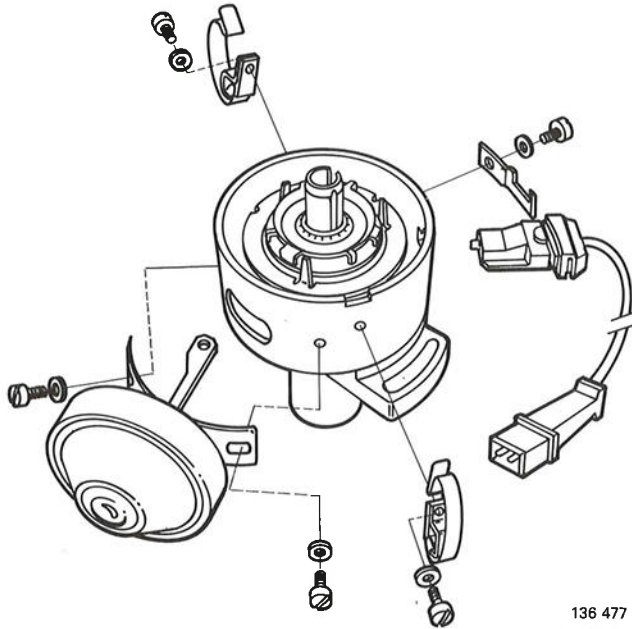
Als de borgpen een inkeping heeft, moet deze naar de verdeleras gekeerd worden.

Breng de veering en de borgring aan.

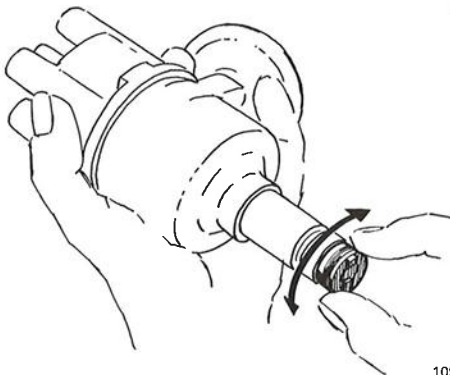
G25

Breng aan:

- de vacuümregelaar
- de spanveren
- de elektrische bedrading



136 477



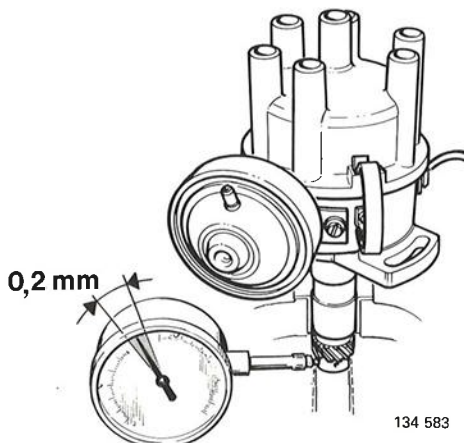
109 252

G27

Controleren op aanlopen en bijgeluiden

Alleen de weerstand, afkomstig van de magneten, mag voelbaar zijn.

Breng de stroomverdeler aan. Zie handelingen G16–G21.



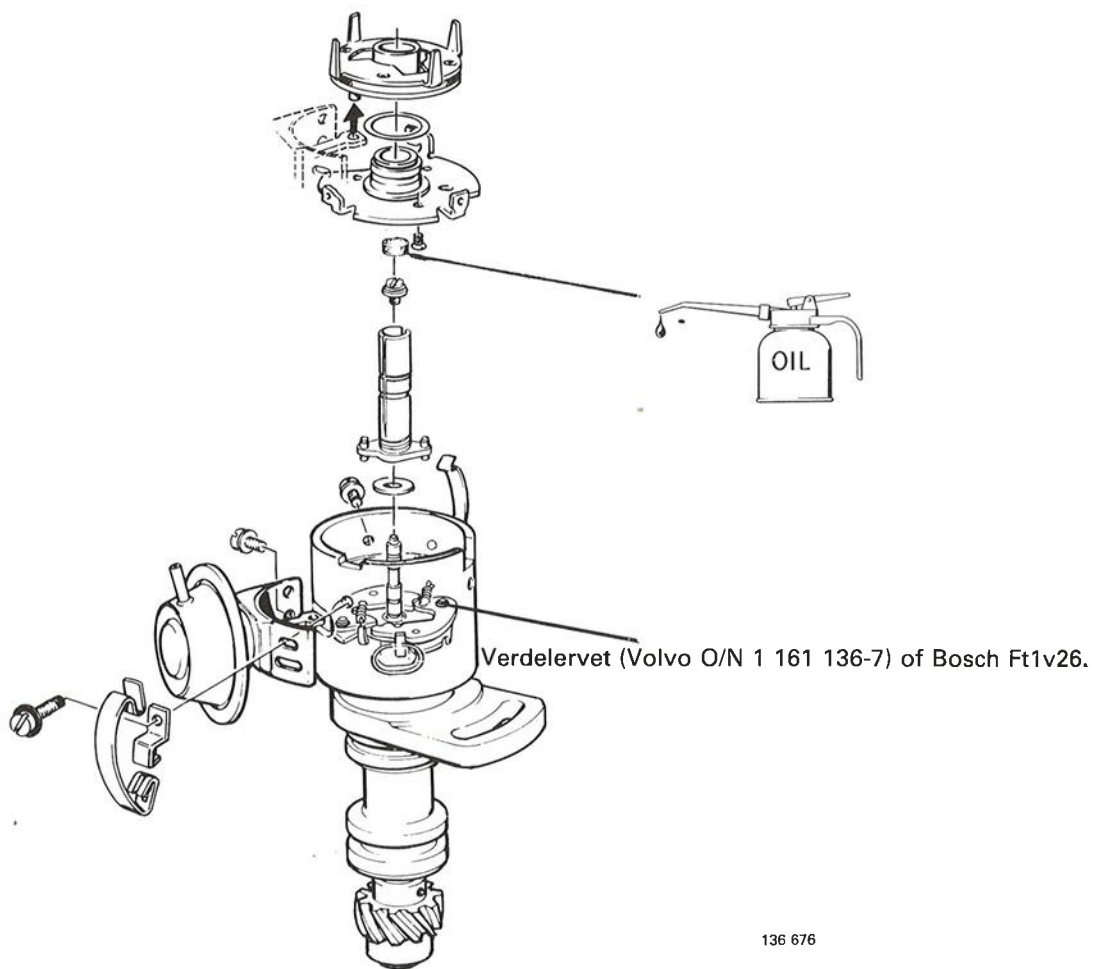
134 583

G28

Radiale speling van de verdeleras controleren

De maximaal toegestane radiale speling is 0,2 mm. Bij grotere speling moet de stroomverdeler vervangen worden.

Smeerschema

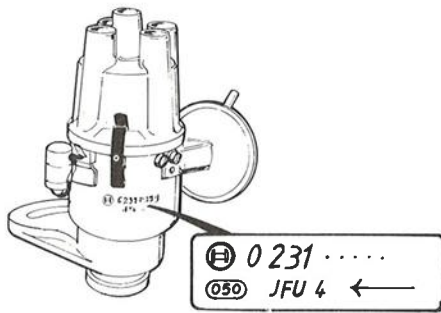


Regeleenheid vervangen

Let erop, dat de rubber pakking nog onder in de stekerverbinding zit.



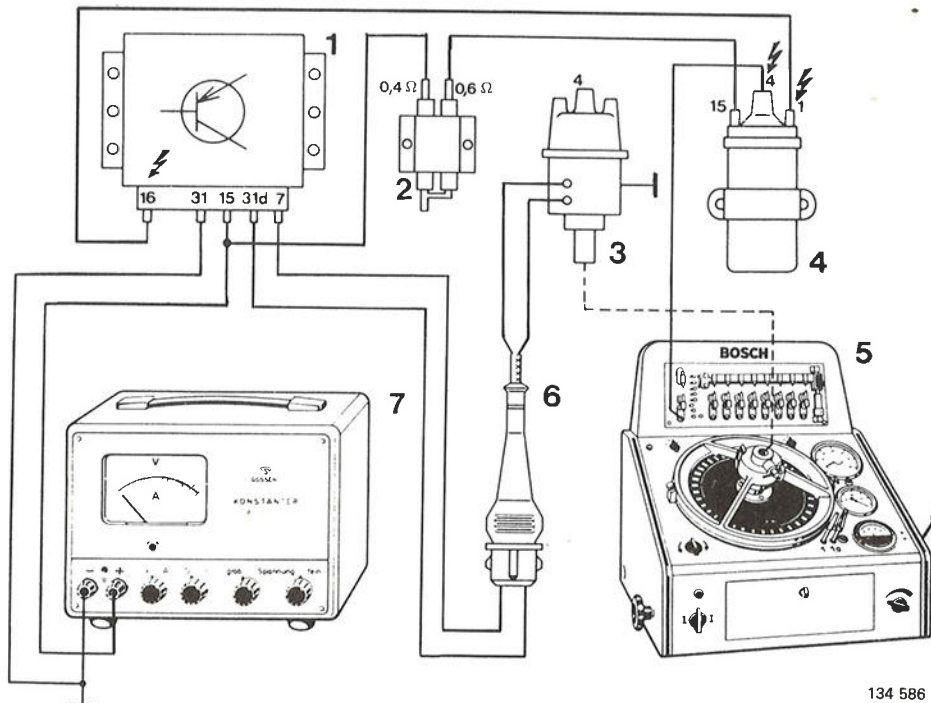
Proefdraaien met de stroomverdeler in de proefbank



136 455

Voor de juiste werkwijze bij het proefdraaien wordt verwezen naar de instructies die bij de testapparatuur aanwezig zijn.

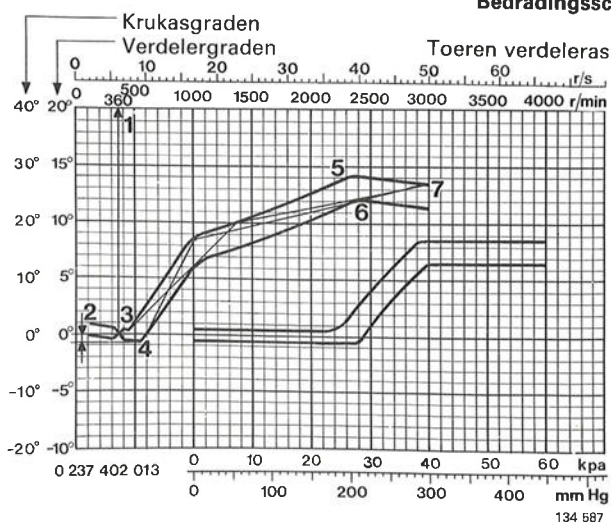
Het Boschnummer van de stroomverdeler is in het verdelerhuis ingeslagen.



- 1 Regeleenheid
 - 2 Voorschakelweerstand
 - 3 Stroomverdeler
 - 4 Bobine
 - 5 Proefbank voor stroomverdelers
 - 6 Aansluitkabel naar de stroomverdeler
 - 7 Accu-eliminator (14 V)
- het "bliksemteken" geeft punten met gevaarlijke spanning aan

134 586

Bedradingsschema voor de proefbank voor stroomverdelers



- 1 Nulpunt (360 omw/min)
- 2 Nulpuntsverstelling (elektronische verstelling)
- 3 en 4 Begin van centrifugaalverstelling
- 5 en 6 Einde van centrifugaalverstelling
- 7 In extreme gevallen kan de verstelling bij dit punt liggen

G31

Nulpuntsafstelling uitvoeren

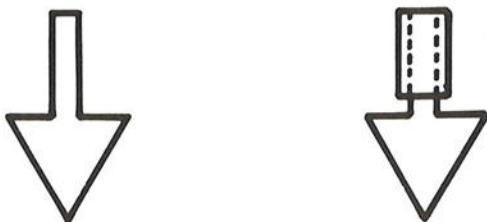
Stel het nulpunt van de gradenboog bij het nulpuntstoerental.

Het nulpuntstoerental voor de betreffende stroomverdeler blijkt uit de diagrammen op pagina 15-17.

Waarom nulpuntsafstelling?

Inductieve geversystemen hebben een **eigen verstelling**, d.w.z. dat er van verstelling sprake is al is de centrifugaalregelaar nog niet in werking gekomen of heeft de maximale verstelling al bereikt.

G32



136 472

Nokverdeling controleren

Stel cilinder 1 af 0°.

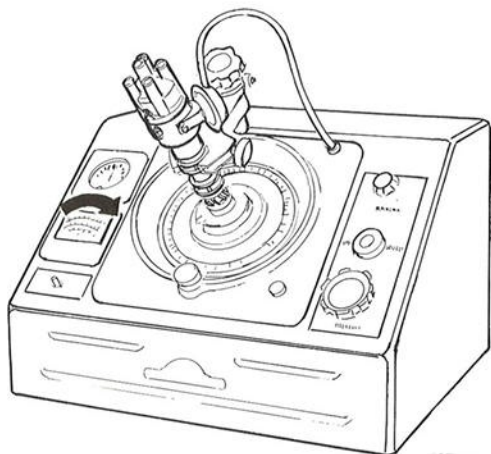
De nokverdeling moet voor 4-cilinder motoren 0-90-180-270° en 6-cilinder motoren 0-75-120-195-240-315-360° zijn.

De maximaal toegestane afwijking is $\pm 1,5^\circ$.

Verhoog het toerental.

Controleer de symmetrie bij de pijl (of overeenkomstig symbool).

Meer dan 2° asymmetrie betekent een te grote speling in de verdeleras.



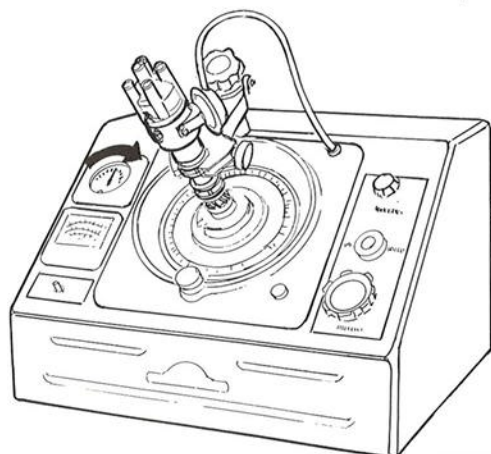
137 191

G33

Centrifugaalregeling controleren

Draai de stroomverdeler met circa 3,5 r/s (200 omw/min). Zet de aanwijzing van het ontstekingstijdstip op 0°. Verhoog het toerental en controleer, of de centrifugaalverstelling voldoet aan de waarde volgens de specificaties.

Als dit niet het geval is, moet gecontroleerd worden, of de gewichten gesmeerd zijn en niet aanlopen en of er geen veer gebroken is.



137 192

G34

Vacuümverstelling controleren

Draai de stroomverdeler met een constant toerental van circa 10 r/s (600 omw/min).

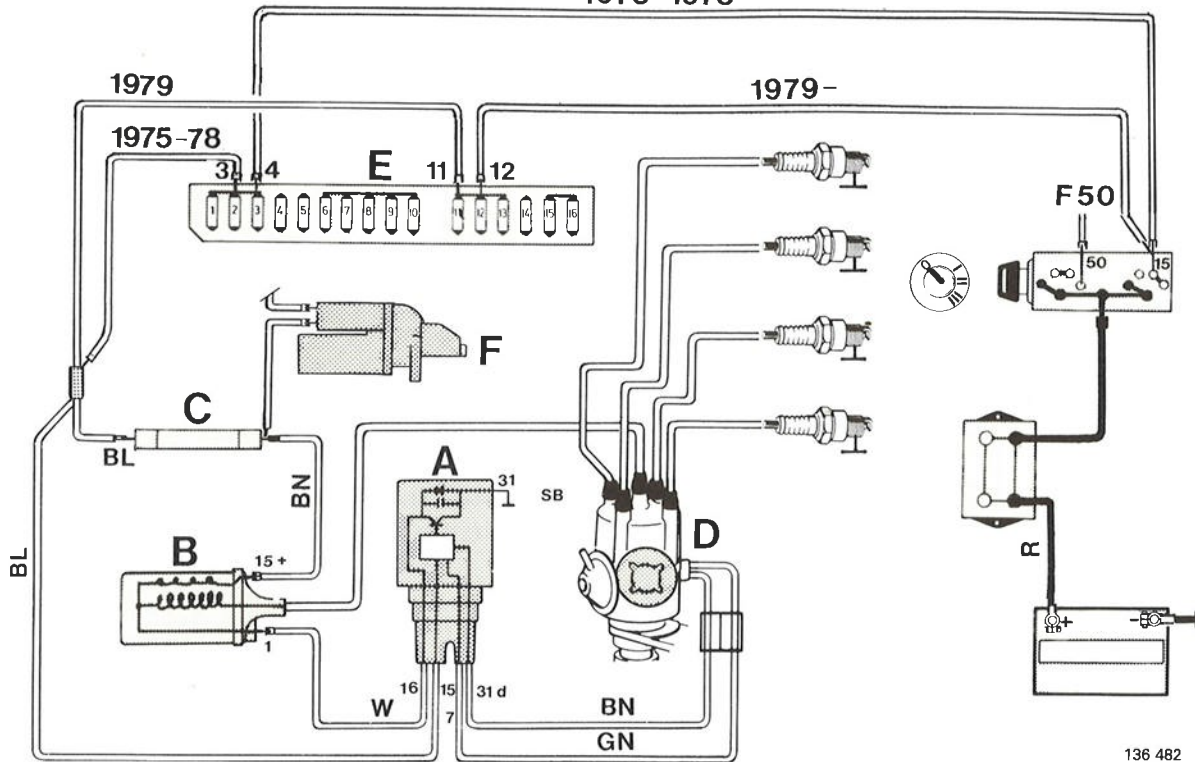
Zet de aanwijzing van het ontstekingstijdstip op 0°.

Vergroot het vacuüm en vergelijk met de waarde volgens de specificaties.

Bedradingschema van de ontsteking zonder contactpunten

4-Cilinder motoren

1975-1978



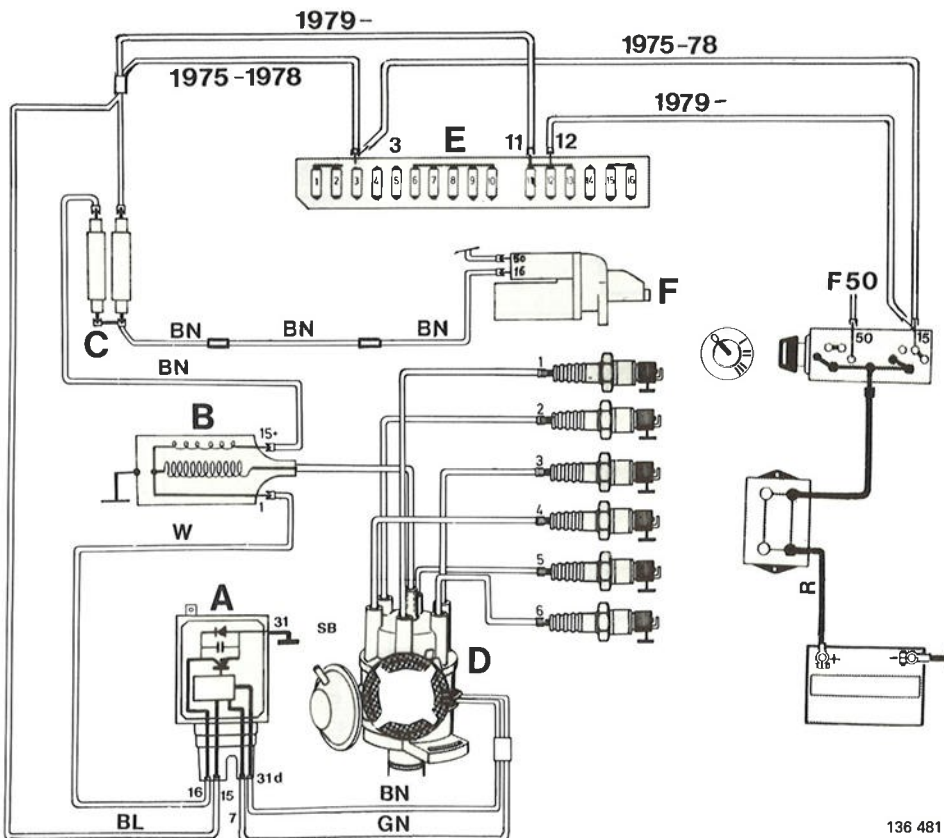
136 482

- A = Regeleenheid
- B = Bobine
- C = Voorschakelweerstand
- D = Stoomverdeler
- E = Zekeringenpaneel
- F = Startmotor

6-Cilinder motoren

1979-

1975-78

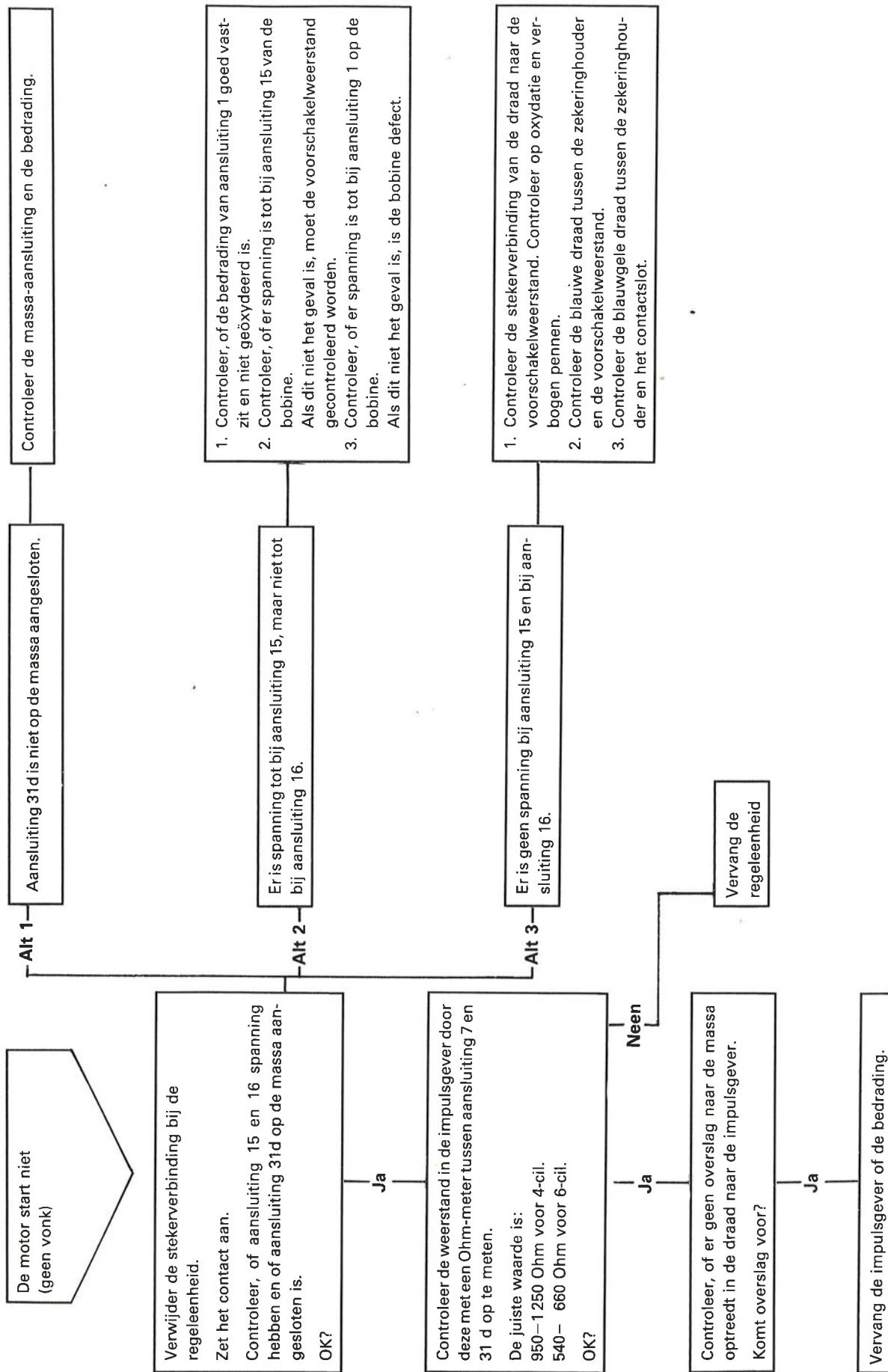


136 481

De letters op de draden betekenen:

- BL = Blauw
- GN = Groen
- BN = Bruin
- SB = Zwart
- OR = Oranje
- R = Rood
- Y = Geel
- W = Wit

Schema voor het lokaliseren van storingen
Ontsteking zonder contactpunten



Computer-gestuurde ontsteking

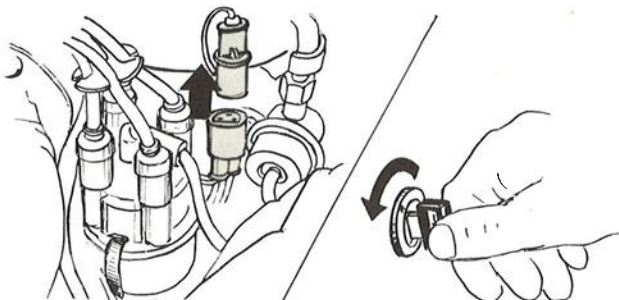
Inhoud

	Handeling	Pagina
Algemene instructies	H1-H4	58
Stekerverbindingen en plaatsen voor massa-aansluitingen	J1-J4	59
Wijzigingen, bij het modeljaar 1983 ingevoerd	K1-K8	60
Bobine met bobinekabel en bougiekabels	L1-L4	62
Verdeelkap en verdelerarm controleren	M1-M3	63
Basisontstekingstijdstip controleren	M4-M10	63
Stationairschakelaar controleren/afstellen		
B 21 F-MPG 1981, B 21 F-CI 1982	M5-M6	64
B 21 F-LH 1982	M7	64
B 23 F-LH 1983-	M8-M9	65
Ontstekingsverstelling controleren	M11-M15	65
Toerentalregeling	M11	65
Vacuümregeling	M12	66
Werking van de contacthoek	M13	66
Voeler voor pingelen	M14-M15	66
Stroomverdeler reviseren, Uitvoering 1	N1-N4	67
Impulsgever vervangen	N1-N2	67
Stroomverdeler vervangen	N3-N4	67
Stroomverdeler reviseren, Uitvoering 2	N5-N14	68
Stroomverdeler vervangen	N5-N8	68
Impulsgever vervangen	N9-N14	69
Regeleenheid vervangen	N15	70
Bedradingschema		71
Schema voor het lokaliseren van storingen		73

H. Algemene instructies

H1

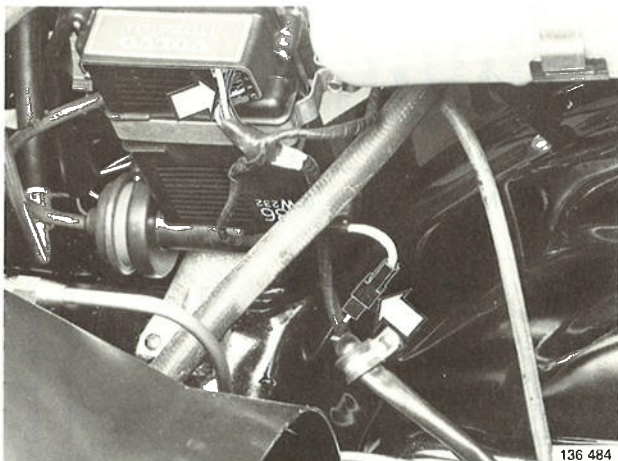
Het contact moet altijd afstaan, als de stekerverbindingen uit elkaar genomen en aangesloten worden.



136 483

H2

Controleer in de eerste plaats aansluitingen en stekerverbindingen bij het lokaliseren van storingen. Zie de volgende pagina.

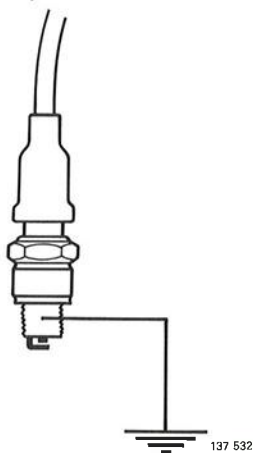


136 484

H3

Als de werking van het systeem gecontroleerd wordt mag de vonklengthe nooit meer dan **5 mm** zijn.

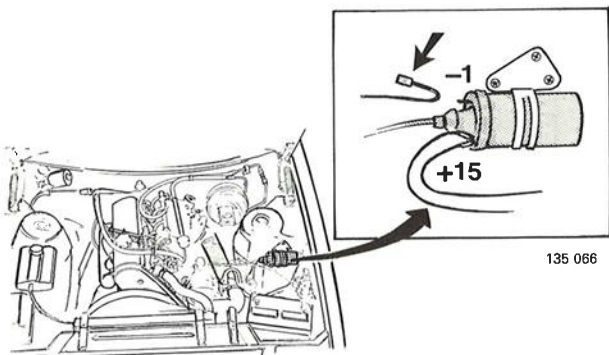
Bij een grotere vonkafstand dan 5 mm bestaat de kans dat de regelenheid door overslag kapotgaat.



137 532

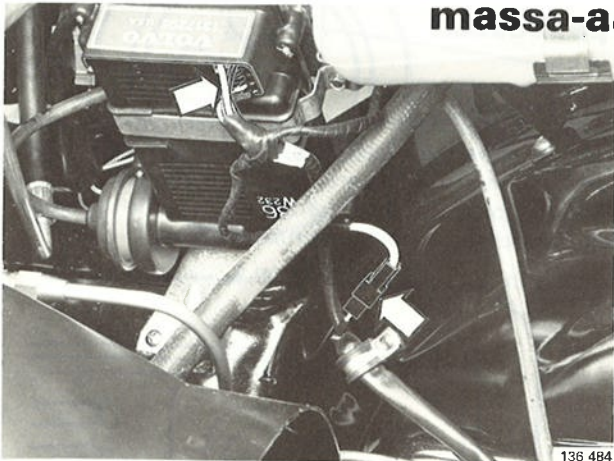
H4

Bij compressiemetingen moet de elektrische bedrading naar aansluiting 1(-) van de bobine losgemaakt worden, anders bestaat de kans dat de regelenheid kapotgaat.



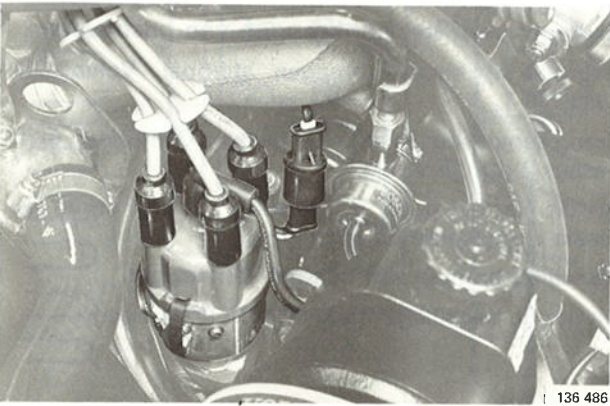
135 066

J. Stekerverbindingen en plaatsen voor massa-aansluitingen



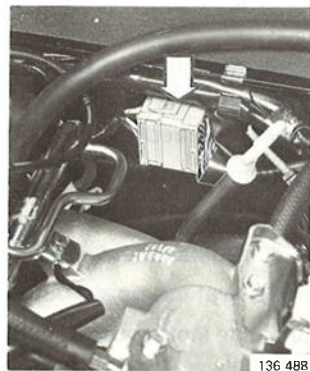
Bij de regeleenheid

J1



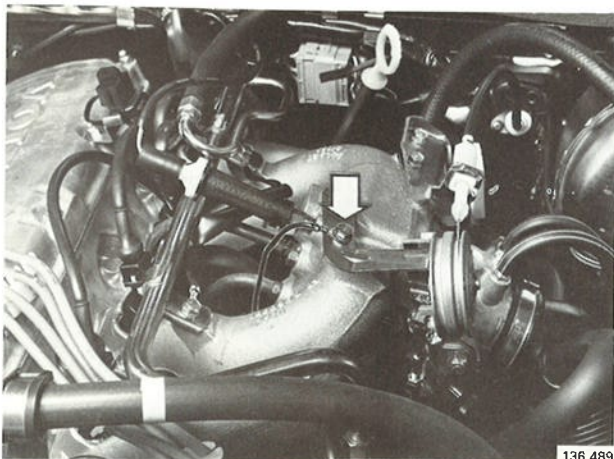
Bij de stroomverdeler

J2



Bij het schutbord

J3

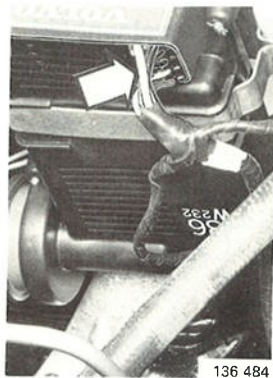
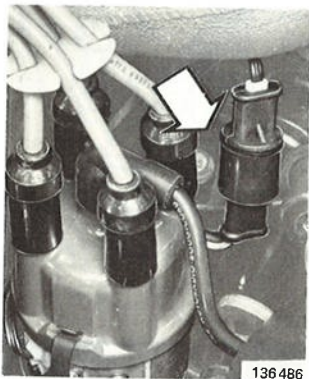


Massa-aansluiting van de regeleenheid

J4

K. Wijzigingen, bij het modeljaar 1983 ingevoerd

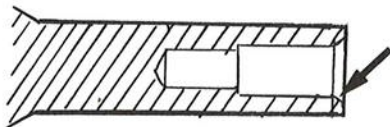
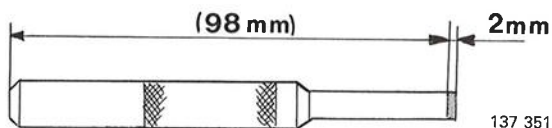
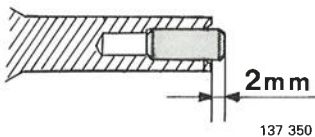
Aanbrengen van pasbussen



K1

Bij de 1983 modellen werden in de stekerverbindingen voor de stroomverdeler pasbussen ingevoerd. Deze bussen kunnen ook bij eerdere modeljaren aangebracht worden. Ook in de stekerverbinding van de regeleenheid kunnen pasbussen gebruikt worden.

Pasbussen, Volvo O/N 1 324 909-9.



K2

Stempel voor het aanbrengen van pasbussen

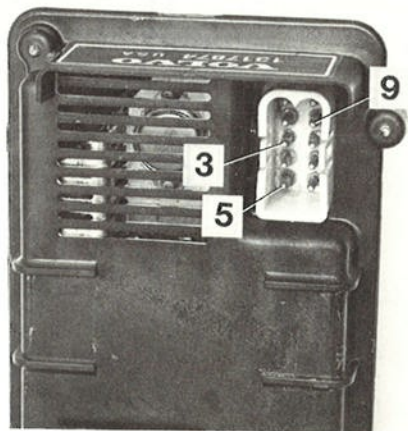
Gebruik bij het aanbrengen stempel, Volvo O/N 999 5268-1.

Breng een pasbus in het stempel aan. Controleer, of de pasbus 2 mm uitsteekt.

Als dit niet het geval is, moet het stempel korter gemaakt worden; zie de afbeelding.

Verwijder bramen van de rand van het gat.

Dit om de pasbus gemakkelijker in te brengen.



K3

Stekerverbinding bij de stroomverdeler en de regeleenheid reinigen

Gebruik gereedschap 9549.

Schraap plastic en eventuele oxydatie op de pennen af.

Bij de stroomverdeler – alle drie de pennen.

Bij de regeleenheid – pen 3, 5 en 9.

Smeer wat vet op de pennen.

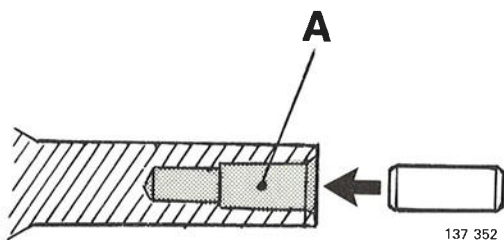
Reinig de stekerbussen van de stroomverdeler met een nagelvijl.

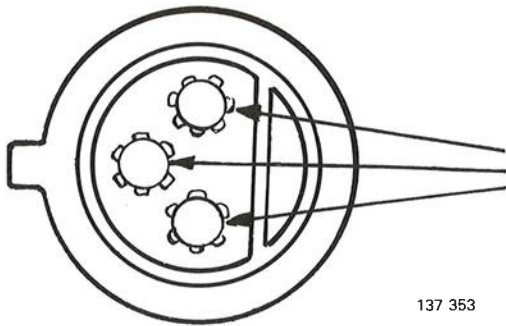
K4

Pasbus in stempel 5268 aanbrengen

Vul het pasgat van het gereedschap met vet (A). (Dit moet voor elke pasbus herhaald worden.)

Breng de pasbus in het gereedschap aan.





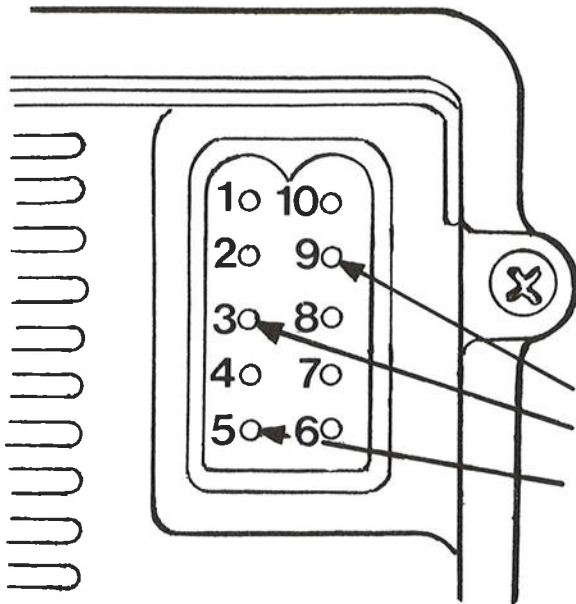
137 353

K5

Pasbussen op de stekerpennen aanbrengen

Bij de stroomverdeler:

Op alle pennen.

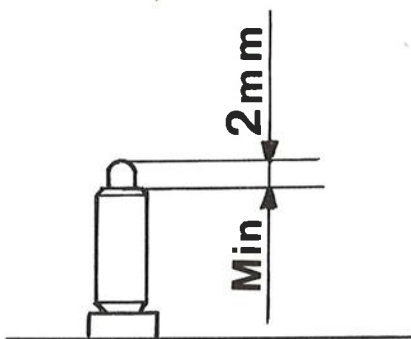


137 354

K6

Bij de regelenheid:

Op pen 3, 5 en 9.



137 355

K7

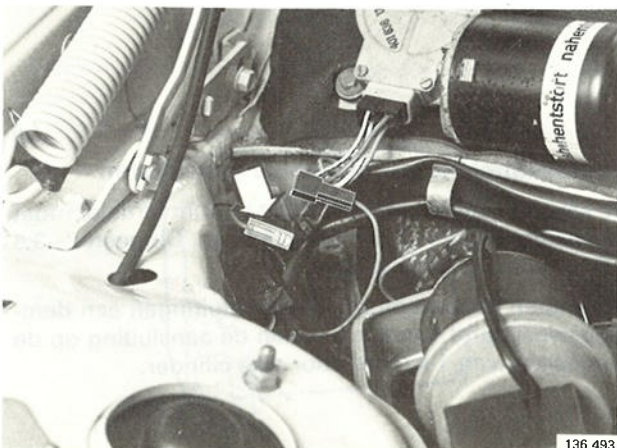
Controleren

Pers de pasbus zo ver op het stempel, dat tenminste 2 mm van de top van de stekerpennen boven de pasbus zichtbaar is.

Stel de stekerverbindingen samen.

Controleer, of deze goed in elkaar zitten.

Connector vervangen



136 493

K8

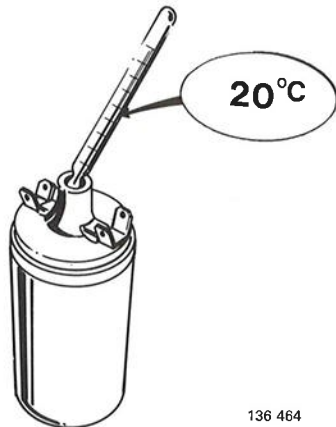
Stekerverbinding uit elkaar trekken

Verwijder de rubber mantel.

Breng connector, Volvo O/N 949597-9, aan.

Stel de stekerverbinding samen.

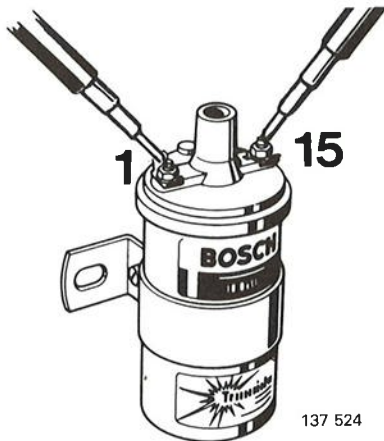
L. Bobine met bobinekabel en bougiekabels



L1

Voorwaarden voor het controleren:

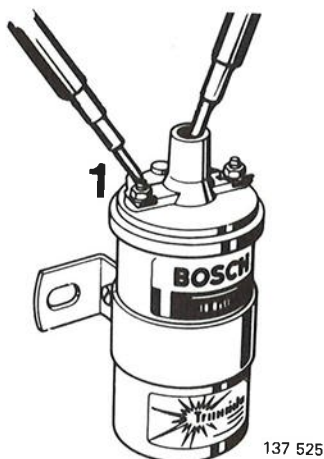
- De bobine en de bobinekabel en bougiekabels moeten een temperatuur van circa +20°C hebben.
- Alle draden moeten losgemaakt zijn van de componenten die getest moeten worden.



L2

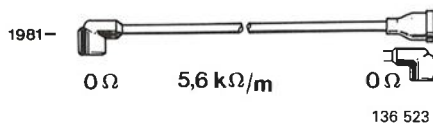
Bobine controleren

- controleer, of de isolatie niet gebarsten is
- meet de weerstand op tussen aansluiting 1(-) en 15(+). De juiste waarde is: **1,1–1,3 Ohm**.



L3

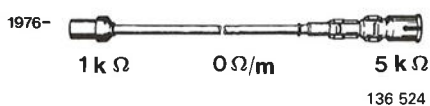
- meet de weerstand op tussen aansluiting 1(-) en de hoogspanningsaansluiting. De juiste waarde is: **9,6–11,6 k.Ohm**.



L4

Bobinekabel en bougiekabels controleren

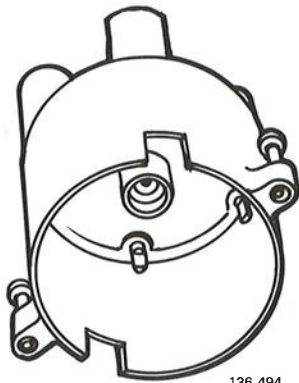
De kabel tussen de bobine en de stroomverdeler moet een weerstand van 5,6 k.Ohm hebben. Dit geeft 2–3,5 k.Ohm voor de bobinekabel.



Bovendien hebben de bougie-aansluitingen een dempingsweerstand van 5 k.Ohm en de aansluiting op de verdeelkap van 1 k.Ohm voor elke cilinder.

M. Stroomverdeler – algemeen

M1



136 494

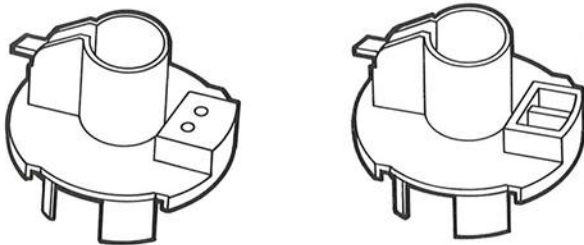
Verdeelkap controleren

Controleer de verdeelkap op:

- scheurtjes, vuil
- ingebrande contacten

N.B! De koolstof in het midden is niet verend.

M2



Oude uitv.

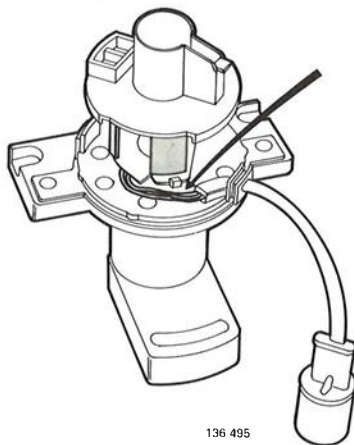
Nieuwe uitv.

136 496

Verdelerarm controleren

De verdelerarm bestaat in twee verschillende uitvoeringen. Alleen de arm in de nieuwe uitvoering moet gebruikt worden.

M3



136 495

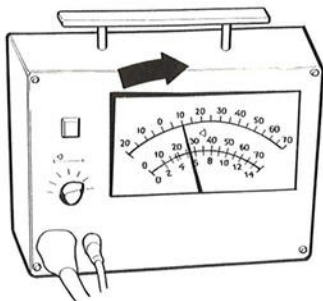
Bedrading naar de hall-gever

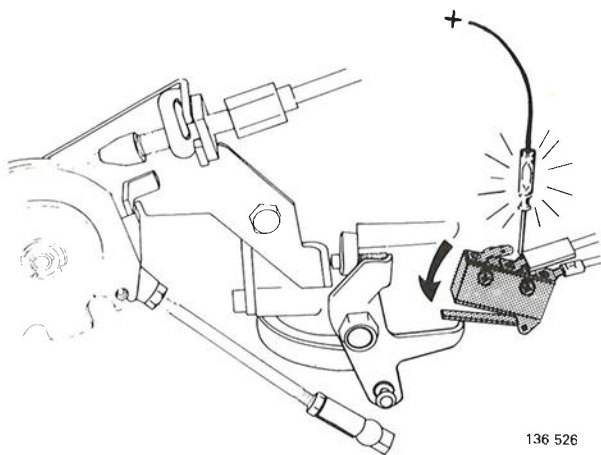
De kabels mogen niet zo liggen, dat zij beschadigd kunnen worden door de bewegende delen in de stroomverdeler.

M4

Basisontstekingstijdstip controleren/afstellen

Voordat het basisontstekingstijdstip gecontroleerd wordt, moet de werking van de stationairschakelaar gecontroleerd worden.





136 526

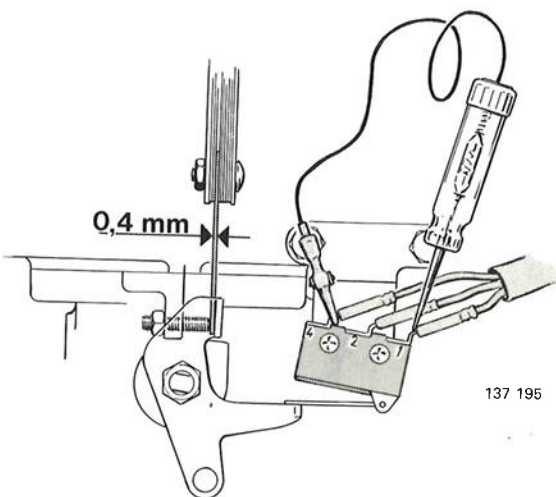
M5

Stationairschakelaar van de B 21 F—MPG 1981 en de B 21 F—CI 1982 controleren

Sluit een testlamp aan tussen de pluspool van de accu en aansluiting 2 (gele draad) van de microschakelaar.

De testlamp moet in de stationaire stand niet branden. Als de lamp brandt, moet de microschakelaar afgesteld worden; zie hieronder.

Draai de gasbediening en controleer, of de lamp gaat branden.



137 195

M6

Stationairschakelaar afstellen

Breng tussen de aanslagbout en de hefboom een **0,4 mm** voelermaat aan.

Sluit tussen pen 1 en 4 een testlamp aan.

Los de bevestigingsbouten van de microschakelaar. Draai de microschakelaar, totdat de lamp gaat branden.

Haal de bevestigingsbouten aan.

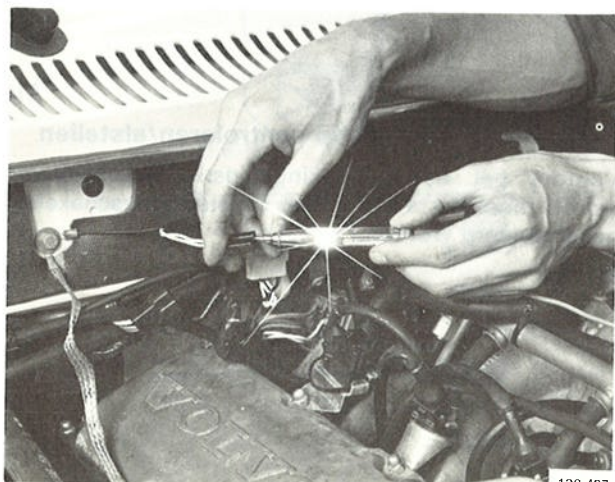
Afstelling controleren

Breng tussen de aanslagbout en de hefboom een **0,2 mm** voelermaat aan.

De lamp moet branden.

Breng ook een **0,4 mm** voelermaat aan.

De testlamp moet nu niet branden.



136 497

M7

Stationairschakelaar bij de B 21 F—LH 1982 controleren

Neem de stekerverbinding naar de vacuümschakelaar los. Sluit tussen de pluspool van de accu en de oranje draad naar de vacuümschakelaar een testlamp aan.

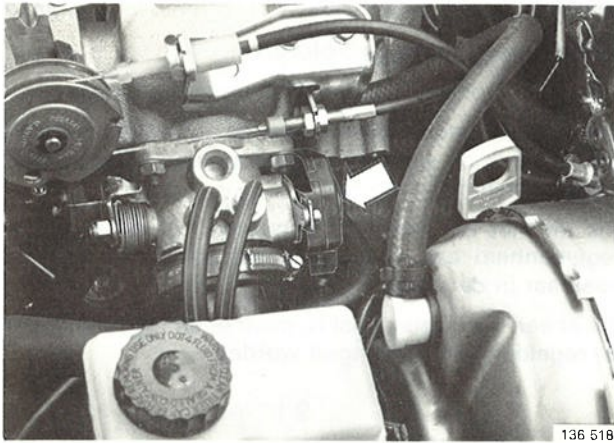
Start de motor.

De testlamp moet bij stationair lopen branden.

Verhoog het motortoerental en controleer, of de testlamp uitgaat.

Controleer in geval van een storing de slang naar de vacuümschakelaar. Vervang de vacuümschakelaar, als de slang in orde is.

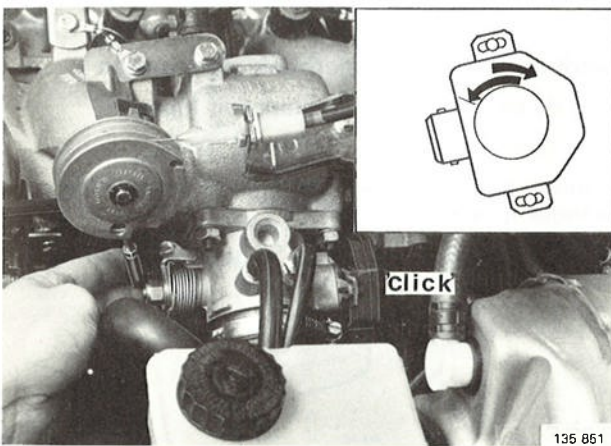
M8



Stationairschakelaar bij de B23F-LH 1983- controlleren

Draai voorzichtig aan de gasbediening (met afgezette motor) en luister naar de microschakelaar.

Zodra de gasklep reageert, moet een "klik" hoorbaar zijn.



M9

Microschakelaar afstellen

Los de bevestigingsbouten van de microschakelaar.

Draai de schakelaar iets rechtsom. Draai deze vervolgens linksom tot deze stuit, maar niet zo ver, dat de gasklep opengaat.

Haal de bevestigingsbouten aan.

Controleer de werking.

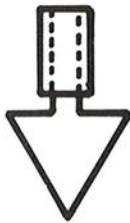
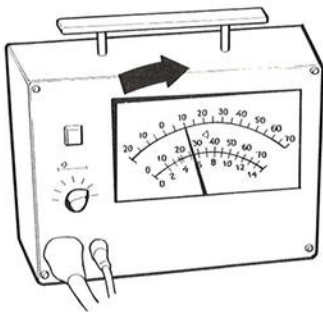
M10

Controlleren, of het basisontstekingstijdstip bij 12,5 r/s (750 omw/min) 12° is

Laat de motor warmdraaien.

Een eventueel aanwezige AC moet uitgeschakeld zijn.

Stel het ontstekingstijdstip af door aan de stroomverdel-
ler te draaien.



136 472

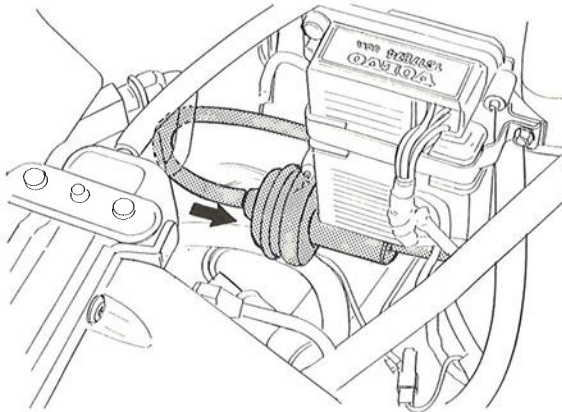
M11

Toerentalregeling (centrifugaalregeling) contro- leren)

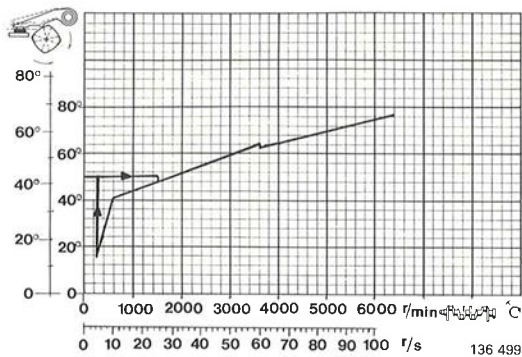
Verwijder de vacuümslang.

Laat de motor met 42 r/s (2500 omw/min) lopen en
controleer, of het ontstekingstijdstip bij de B23F
18-22° vóór B.D.P. en bij de overige 23-27° vóór B.D.P.
is.

Vervang de regeleenheid in geval van afwijking.



136 498



136 499

M12

Vacuümregeling controleren

Laat de motor met 25 r/s (1500 omw/min) lopen.

Verwijder de vacuümslang. Lees de ontstekingsverstelling af. Sluit de slang aan en controleer, of de ontstekingsverstelling verandert.

Als dit niet het geval is: controleer, of er tot bij de regeleenheid een vacuümsignaal komt ("zuigen" is voelbaar in de slang).

Als er een vacuümsignaal is, maar geen regeling, moet de regeleenheid vervangen worden.

M13

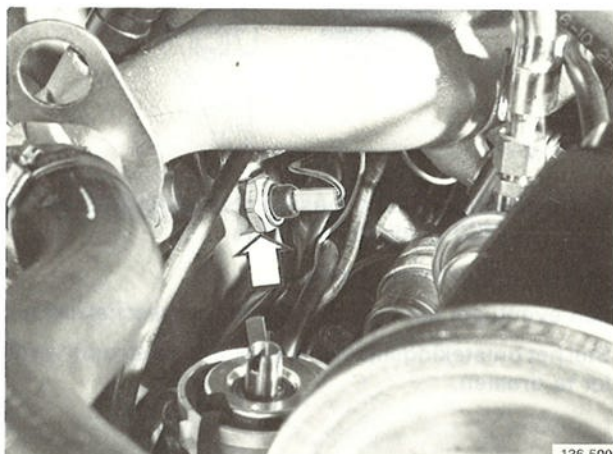
Werking van de contacthoek controleren

Lees de contacthoek af bij stationair lopen.

Deze moet 36–38° zijn.

Verhoog het motortoerental en controleer, of de contacthoek groter wordt.

Vervang de regeleenheid, als er geen verandering is.



136 500

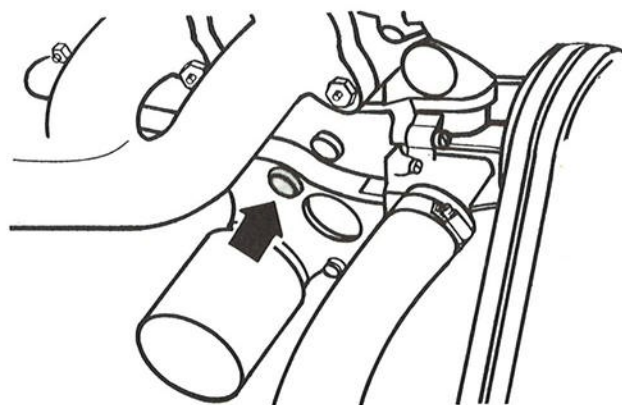
B23F

M14

Pingelvoeler controleren

Sluit een Volvo Mono-tester of dienovereenkomstig aan. Start de motor (een eventuele AC moet uitgeschakeld zijn).

Verhoog het toerental. Blokkeer de afstelschijf met b.v. een schroevendraaier.



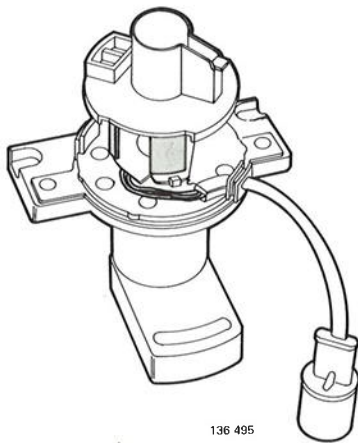
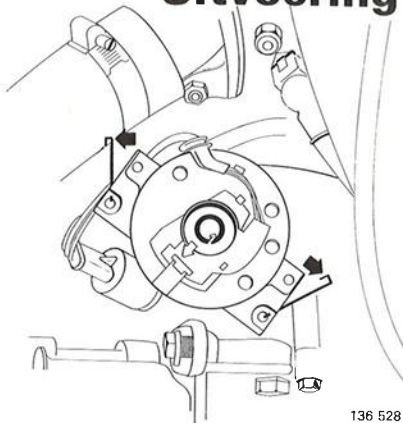
136 527

M15

Tik met een hamer op de plug in de rechter kant van het motorblok.

De ontsteking moet dan verlaat (maximaal 6°) worden. De ontsteking herstelt zich daarna automatisch.

N. Stroomverdeler – reviseren Uitvoering 1 (Volvo O/N 1306059)



N1

Hall-gever vervangen

Verwijder:

- de verdeelkap
- de verdelerarm/rotor
- de veren voor de plaat van de hall-gever
- trek de stekerverbinding los
- verwijder de hall-geverplaat

N2

Breng aan:

- de hall-geverplaat
- de veren voor de hall-geverplaat
- de verdelerarm/rotor

Controleer, of de draden naar de hall-gever niet tegen de bewegende delen in de stroomverdeler aanlopen.

Breng de verdeelkap aan en sluit de stekerverbinding aan.

Denk hieraan:

Pagina 60–61:

Aanbrengen van pasbussen op stekerpennen.

N3

Stroomverdeler vervangen

Verwijder:

- de bobinekabel en bougiekabels van de verdeelkap
- de verdeelkap

Draai de krukas, totdat de verdelerarm naar de rubber tule wijst.

Trek de stekerverbinding los.

Verwijder de stroomverdeler.

N4

Stroomverdeler aanbrengen

De holle borgpen van het tandwiel steekt aan de ene kant iets verder uit. Zet dit uiteinde recht vóór de weg-gefreesde uitsparing in het verdelerhuis.

Breng de stroomverdeler aan.

Breng aan:

- de verdelerarm
- de verdeelkap en de bobinekabel en bougiekabels

Sluit de stekerverbinding aan.

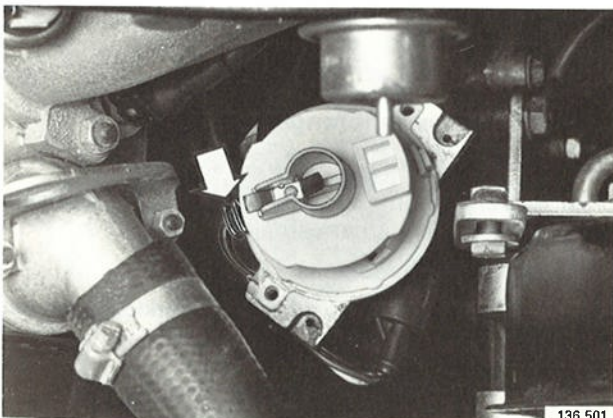
Controleer het basisontstekingstijdstip en stel dit, indien nodig, af. Zie handeling M4.

Denk hieraan:

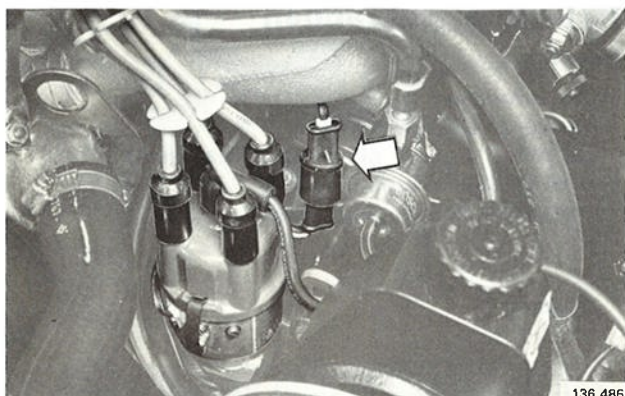
Pagina 60–61:

Aanbrengen van pasbussen op stekerpennen.

67



Stroomverdeler – reviseren Uitvoering 2 (Volvo O/N 1332684, 1336737)



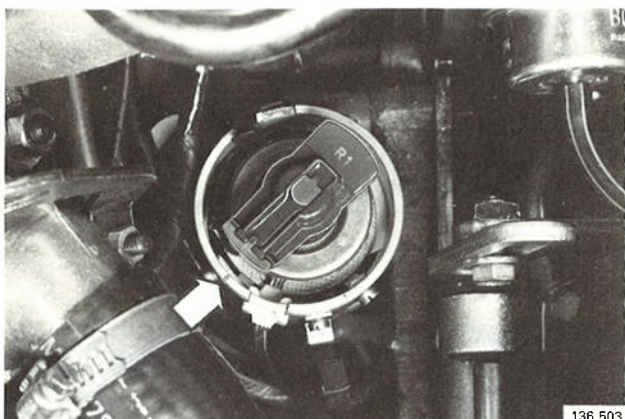
N5

Stroomverdeler vervangen

Verwijder:

- de bobinekabel en bougiekabels van de verdeelkap
- de verdeelkap
- de plastic bescherming

Breng de verdelerarm aan.



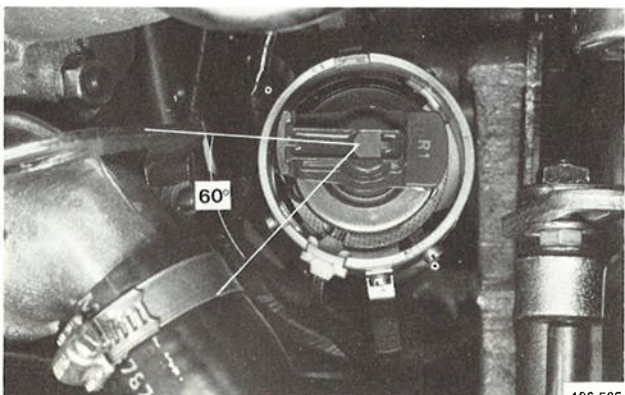
N6

Cilinder 1 in het B.D.P. zetten

Draai de krukas, totdat de verdelerarm naar het merkteken in het verdelerhuis wijst.

Trek de stekerverbinding bij de stroomverdeler los.

Verwijder de stroomverdeler.



N7

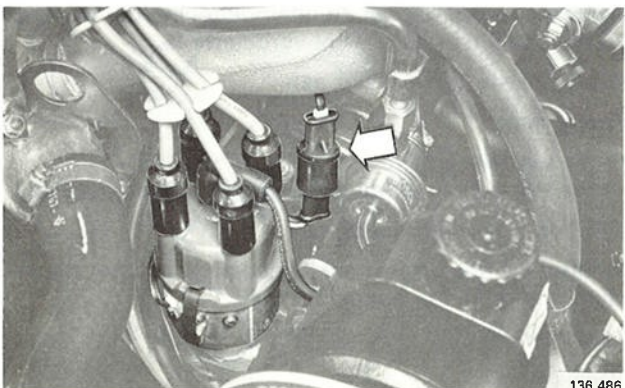
Stroomverdeler aanbrengen

Controleer, of cilinder 1 in het B.D.P. staat.

Draai de verdelerarm circa 60° rechtsonder ten opzichte van het merkteken in het verdelerhuis.

Breng de stroomverdeler aan.

De verdelerarm moet nu naar het merkteken in het verdelerhuis wijzen.



N8

Breng aan:

- de plastic bescherming
- de verdelerarm
- de verdeelkap
- de bobinekabel en bougiekabels

Controleer het basisontstekingstijdstip en stel het, indien nodig, af. Zie handeling M4.

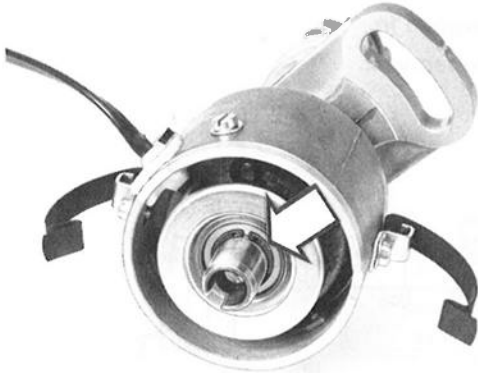
Denk hieraan:

Pagina 60-61:

Aanbrengen van pasbussen op stekerpennen.

Hall-gever vervangen

N9



136 506

Verwijder de stroomverdeler; Zie handelingen N5–N6.

Verwijder:

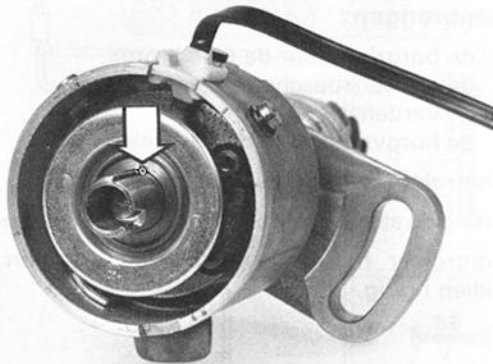
- de borgveren van de verdeelkap
- de verdelerarm
- de condensbescherming
- de borgring voor de spleetrotor
- de bevestigingsbouten

N10

Spleetrotor optillen

Pas ervoor op, dat de borgpen niet verdwijnt.

Gebruik twee schroevendraaiers om de spleetrotor te verwijderen.



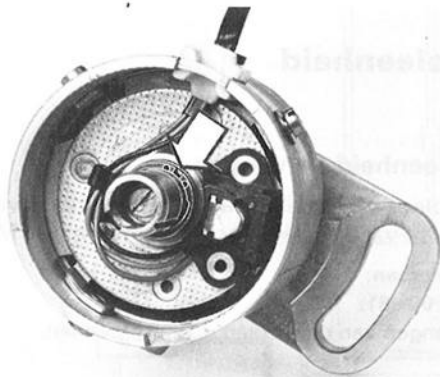
136 507

N11

Borgring verwijderen

Verwijder de plastic pen waarmee de kabeldoorvoering geblokkeerd is.

Til de hall-geverplaat op.



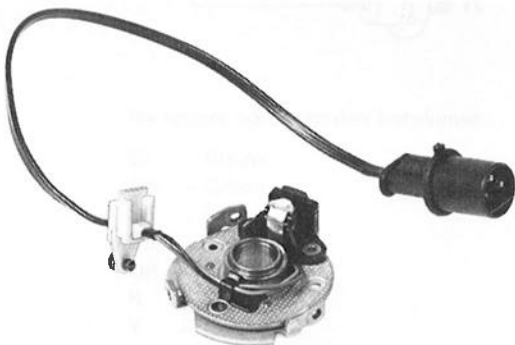
136 508

N12

Hall-geverplaat aanbrengen

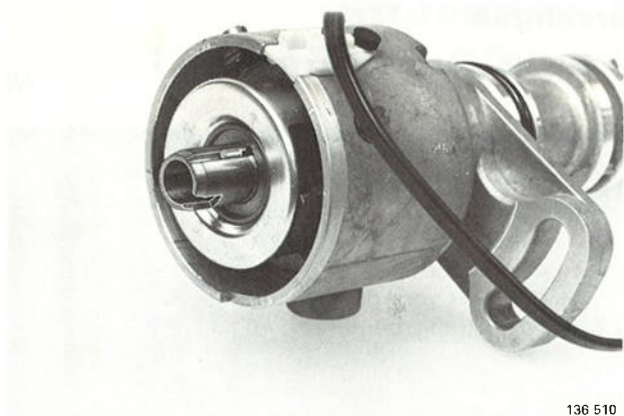
Breng aan:

- de borgring
- de bevestigingsbouten



136 509

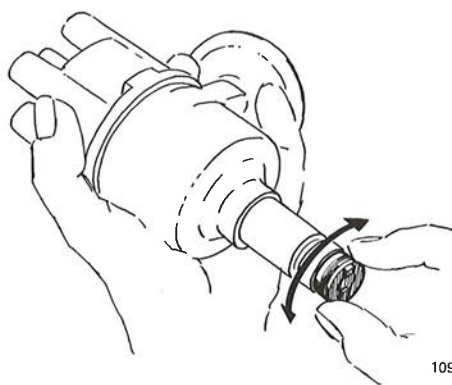
N13



Spleetrotor aanbrengen

Breng de borgpen in.
Druk de borgpen vast.

N14



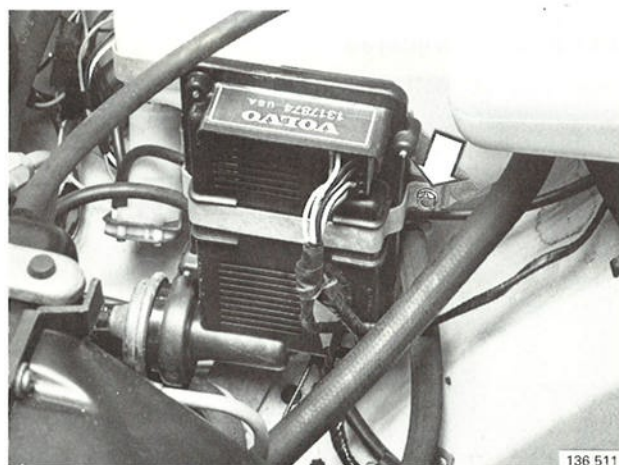
Aanbrengen:

- de borgring voor de spleetrotor
- de condensbescherming
- de verdelerarm
- de borgveren voor de verdeelkap

Controleer, of er niets aanloopt.

Breng de stroomverdeler aan. Zie handelingen N7–N8.

Controleer het basisontstekingstijdstip en stel het, indien nodig, af.



Regeleenheid

N15

Regeleenheid vervangen

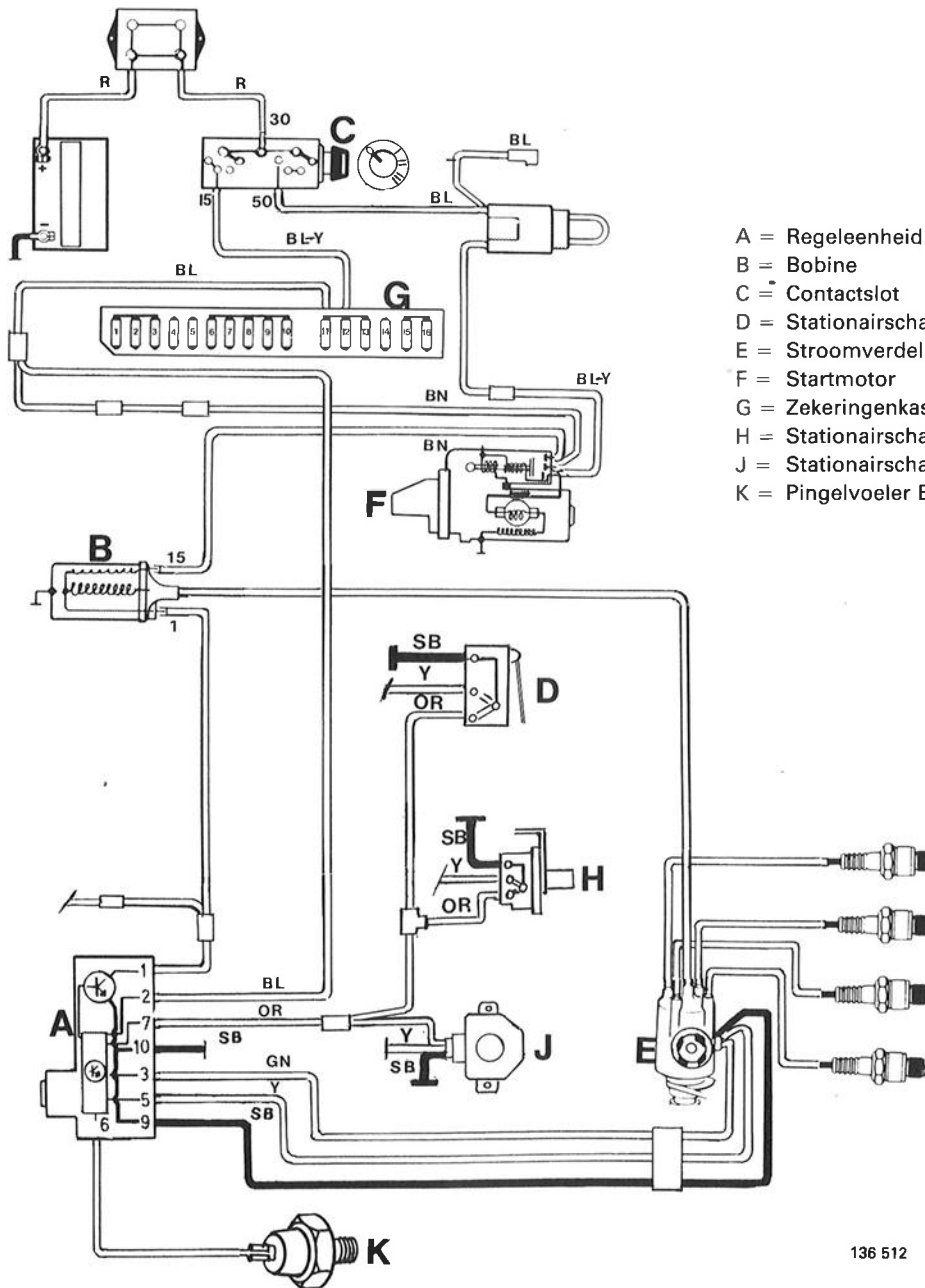
Controleer na het aanbrengen de werking van de toerental- en vacuümregeling; zie handelingen M11–M13.

Denk hieraan:

Pagina 60–61:

Aanbrengen van pasbussen op stekerpennen.

Bedradingschema computer-gestuurde ontsteking



De letters op de draden betekenen:

- BL = Blauw
- GN = Groen
- BN = Bruin
- SB = Zwart
- OR = Oranje
- R = Rood
- Y = Geel
- W = Wit

136 512

Alfabetische inhoudsopgave

	Handeling	Pagina		Handeling	Pagina
Bedradingsschema			Smeerschema		
B 21 F-MPG, B 21 F-LH, B 23 F-LH ...		71	B 17 A-B 23 A	C6	33
Overige motoren		55	B 19 E-B 23 E, B 27 A-B 27 F	G29	52
Bobine			Stationairschakelaar		
B 17 A-B 23 A	A1-A3	26	B 21 F-MPG, B 21 F-CI 1982	M5-M6	64
B 19 E-B 23 E, B 27 A-B 28 F	E1-E4	38	B 21 F-LH 1982	M7	64
B 21 F-MPG, B 21 F-LH, B 23 F-LH ..	L1-L4	62	B 23 F-LH 1983-	M8-M9	65
Centrifugaalregeling			Stekerverbindingen		
B 17 A-B 23 A, B 19 K	B7	29	B 21 F-MPG, B 21 F-LH, B 23 F-LH ..	J1-J3	59
B 19 E-B 23 E	F6	40	Stroomverdeler (B 17 A-B 23 A)		
B 27 -B 28 F	F6	40	Verwijderen/aanbrengen	C3-C4	32
B 21 F-MPG, B 23 F-LH	M8	65	Radiale speling controleren	C5	33
Connector	K7	61	Proefdraaien in proefbank	D1-D4	34
Contacthoek			Smeerschema	C6	33
Afstellen	B3-B4	28	Stroomverdeler (B 19 E-B 23 E)		
Controleren			Verwijderen/aanbrengen	G3-G4	44
A-motoren (4-cil.)	B4-B5	28	Impulswikkeling vervangen	G5-G11	44
B 21 F-MPG, B 21 F-LH, B 23 F-LH ..	M13	66	Radiale speling controleren	G28	51
Contactpunten			Proefdraaien in proefbank	G31-G34	53
Vervangen	B3	28	Stroomverdeler (B 27 A-B 28 F)		
Contacthoek controleren	B4	28	Verwijderen/aanbrengen	G12-G21	49
Lokaliseren van storingen, schema			Impulswikkeling vervangen	G22-G27	49
E/F-motoren		56	Radiale speling controleren	G28	51
B 21 F-MPG/LHB 23 F-LH	M8	73	Proefdraaien in proefbank	G31-G34	53
Massa-aansluitpunten			Stroomverdeler		
B 21 F-MPG, B 21 F-LH, B 23 F-LH ..	J4	59	(B 21 F-MPG-B 23 F-LH)		
Nokverdeling			Verwijderen/aanbrengen, Uitv. 1 ..	N3-N4	67
B 17 A-B 23 A	D2	34	Uitv. 2 ..	N5-N8	68
B 19 E-B 23 E, B 27 A-B 28 F	G32	54	Hall-gever vervangen, Uitv. 1	N1-N2	67
Nulpuntsafstelling	G31	53	Uitv. 2	N9-N14	69
Ontstekingsverlating			Toerentalregeling		
B 19/21 E-en F-Turbo	F11	43	B 21 F-MPG, B 21 F-LH, B 23-LH ...	M11	65
Ontstekingsvolgorde		11	Vacuümregeling		
Pasbussen	K1-K7	60	B 17 A-B 23 A	B8-B14	30
Pingelvoeler	M14-M15	66	B 19 E-B 23 E, B 27 A-B 28 F	F7-F10	42
Regeleenheid			B 21 F-MPG, B 21 F-LH, B 23 F-LH ..	M9	65
B 19 E-B 23 E, B 28 A-B 28 F	G30	52	Vertragingsklep	B9	30
B 21 F-MPG, B 21 F-LH, B 23 F-LH ..	N16	70	Voorschakelweerstand		
			A-motoren (4-cil.)	A2	26
			E/F-motoren, A-motoren (6-cil.) ...	E2	38