

61 ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Technische Gegevens	Blz. 61- 0/3
61 13 021 Zekeringen/relaiskast vervangen	13/1
61 31 016 Richtingaanwijzer-dimlichtschakelaar vervangen	31/1
020 Start-/contactslot verwijderen en aanbrengen	31/2
030 Lichtschakelaar verwijderen en aanbrengen	31/3
040 Ruitewisserschakelaar verwijderen en aanbrengen	31/4
050 Aanjagerschakelaar verwijderen en aanbrengen	31/4
060 Schakelaar voor achterrautiverwarming verwijderen en aanbrengen	31/5
080 Waarschuwingssnipperlichtschakelaar verwijderen en aanbrengen	31/5
260 Transmissieschakelaar verwijderen en aanbrengen	31/6
270 Achteruitrijlampschakelaar verwijderen en aanbrengen	31/7
280 Oliedrukschakelaar verwijderen en aanbrengen	31/7
304 Remlichtschakelaar afstellen	31/7
340 Temperatuurschakelaar extra ventilateur verwijderen en aanbrengen	31/7
360 Waarschuwingssnipperlichtrelais verwijderen en aanbrengen	31/8
370 Wis-wasautomaat verwijderen en aanbrengen	31/9
400 Startrelais verwijderen en aanbrengen	31/9
61 61 250 Ruitewissermotor verwijderen en aanbrengen	61/1
61 63 005 Koplampreinigingsinstallatie achteraf aanbrengen	63/1
61 71 000 Ruitesproeierpomp verwijderen en aanbrengen	71/1
110 Ruitesproeierpomp demonteren en monteren	71/1

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Type	320/6 320/6 A	323 i 323 i A *)
61 13 ... Zekeringenhouders/relaiskast		
Zekeringenhouders	-polig	18
Zekeringen (aantal x ampère)		9 x 8 7 x 16 2 x 25
Reserve zekeringen (aantal x ampère)		2 x 8 1 x 16 1 x 25
61 20 ...Accu		
Nominale spanning	V	12
Capaciteit	Ah	44 55
Pool aan massa		min
61 31 ... Schakelaars en relais		
Ruitewisserschakelaar		
Testspanning	V	13 ± 0,26
Max. belasting (1 min)	A	20

*) Tweedse uitvoering

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Type	320/6 320/6 A	323 i 323 i A *)
Vervolg 61 31 ... Schakelaars en relais		
Ruitwisserschakelaar		
Spanningsverlies bij continubelasting	V	≤ 0,25
Richtingaanwijzer-/dimlichtschakelaar		
Testspanning	V	13 ± 0,26
Max. belasting (1 min)	A	20
Spanningsverlies bij continubelasting	V	≤ 0,25
Lichtschakelaar		
Testspanning	V	13
Max. belasting (1 min)	A	20
Spanningsverlies bij continubelasting	V	≤ 0,1
Schakelaar voor achterrautverwarming		
Testspanning	V	13
Max. belasting (1 min)	A	50
Spanningsverlies bij continubelasting	V	≤ 0,15
Gloeilamp (met glazen voet)	W	1,2

*) Tweedse uitvoering

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Type		a) 320/6 b) 320/6 A	a) 323 i b) 323 i A *)
Vervolg 61 31 ... Schakelaars en relais			
Waarschuwingssknipperlichtschakelaar			
Testspanning	V		13
Max. belasting	A/min		20/2
Spanningsverlies bij continu belasting	V		≤ 0,15
Gloeilamp (met glazen voet)	W		1,2
Oliedrukschakelaar			
Inschakeldruk (overdruk)	bar		0,2 ... 0,5
Transmissieschakelaar			
Testspanning	V		b) 13 ± 0,26
Werkspanning	V		b) 9 ... 15
Nominale belasting van de contacten 15-1; 15-2; 15-A; 15-0; 15-P	W		b) 2
15-R	W		b) 44
31-31 b	VA ind.		b) 6
Spanningsverlies	V		b) ≤ 0,25

*) Tweedse uitvoering

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Type		320/6 320/6 A	323 i 323 i A *)
Vervolg 61 31 ... Schakelaars en relais			
Temperatuurschakelaar 17 °C			
Werkspanning	V	9 ... 15	—
Max. belasting	A/min	20/1	—
Inschakeltemperatuur	°C	+ 17 + 2 — 3	—
Uitschakeltemperatuur	°C	ca. + 5 onder de inschakeltemperatuur, minstens echter bij + 10,5	—
Temperatuurschakelaar 91 °C			
Nummer op het zeskant		1 364 272	
Werkspanning	V	6 ... 24	
Continubelasting max.	A ind.	16	
Spanningsverlies	V	≤ 0,25	
Inschakeltemperatuur	°C	+ 91 ± 2	
Uitschakeltemperatuur	°C	+ 84 ± 2	

*) Tweedse uitvoering

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Type	320/6 320/6 A	323 i 323 i A *)
Vervolg 61 31 ... Schakelaars en relais		
Temperatuurschakelaar 99 °C		
Nummer op het zeskant	1 364 273	
Werkspanning	V	6 ... 24
Testspanning	V	13 ± 0,26
Continubelasting	A ind.	16
Spanningverlies	V	≤ 0,25
Inschakeltemperatuur	°C	+ 99 ± 2
Uitschakeltemperatuur	°C	+ 92 ± 2
Aanjagerschakelaar (3-traps)		
Werkspanning	V	9 ... 15
Testspanning	V	13 ± 0,26
Max. belasting (bij alle contacten, gedurende 1 min)	A	40
Spanningsverlies (bij alle contacten)	V	≥ 0,1

*) Tweedse uitvoering

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Type		a) 320/6 b) 320/6 A	a) 323 i b) 323 i A *)
Vervolg 61 31 ... Schakelaars en relais			
Schakelaar voor handremcontrolelamp			
Werkspanning	V	9 ... 15	
Testspanning	V	13 ± 0,26	
Max. belasting (gedurende 1 min)	A	10	
Spanningsverlies bij continuïbelasting	V	≤ 0,25	
Continuïbelasting	W	4	
Remlichtschakelaar			
Testspanning	V	13 ± 0,26	
Max. belasting (gedurende 1 min)	A	40	
Spanningsverlies bij 5 A	V	≤ 0,25	
Continuïbelasting	A	5	
Achteruitrijlichtschakelaar			
Testspanning	V	a) 13	
Max. belasting (gedurende 1 min)	A	a) 20	
Spanningsverlies	V	a) ≤ 0,25	
Continuïbelasting	A	a) 5	

*) Tweedse uitvoering

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Type		320/6 320/6 A	323 i 323 i A *)
Vervolg 61 31 ... Schakelaars en relais			
Mini-relais voor extra ventilateur (voor de 2e trap)		Bosch/0 332 014 406	
Fabrikaat/nummer			
Testspanning	V		13 ± 0,26
Werkspanning	V		9 ... 15
Continubelasting	A		30
Stroomopname van de spoel	A		0,2
Benzinepomprelais			
Fabrikaat/nummer		—	Stribel/ ...
Testspanning	V	—	13 ± 0,26
Werkspanning	V	—	6,8 ... 15
Nominale stroomsterkte Kl. 15/87	A ind.	—	20
Kortsluitstroom Kl. 15/87 (1 minuut)	A	—	40
Diode-mini-relais voor K-Jetronic			
Fabrikaat/nummer		—	Stribel/ ...
Testspanning	V	—	13 ± 0,26

*) Tweedse uitvoering

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Type	320/6 320/6 A	323 i 323 i A *)
------	------------------	---------------------

Vervolg 61 31 ... Schakelaars en relais

Diode-mini-relais voor K-Jetronic		
Werkspanning	V	9 ... 15
Continubelasting	A	30
Stroomafname van de spoel	A	$\leq 0,2$
Aantrekspanning	V	8
Uitschakelspanning	V	≥ 2
Mini-relais		
Fabrikaat/nummer		Bosch / 0 332 014 406 Hella / 4 RA 003 205-00 Stribel / SR 9875 Valvar / 1 364 986 Wehrle, Kirchzarten / 21 201 12 V Wehrle, Tiengen / 74502
Werkspanning	V	9 ... 15
Stroomafname van de spoel	A	$\leq 0,2$
Testspanning	V	$13 \pm 0,26$
Continubelasting	A	30 ¹⁾

*) Tweedse uitvoering

1) 25 bij fabrikaat Hella (nr. 4 RA 003 205-00) en
 bij fabrikaat Wehrle (nr. 21 201 12 V)

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Type	320/6 320/6 A	323 i 323 i A *)
Vervolg 61 31 ... Schakelaars en relais		
Waarschuingsknipperlichtinstallatie		
Fabriikaat/nummer	Hella TBB 44 DOT 4 DB 003 425-00 Stribel / SK 6756 719 005	
a) als automaat voor de waarschuingsknipperlichtinstallatie		
Werkspanning	V	9 ... 15
Nominale belasting	W	4 x 21 , 1 x 3 , 1 x 2
Spanningsverlies bij nominale belasting	V	0,3
b) als knipperlichtautomaat		
Werkspanning	V	11 ... 15
Nominale belasting	W	2 x 21 , 1 x 3
Wis-was-intervalregelaar		
Fabriikaat/nummer	Hella / 5 WG 002 450-07 1 353 892 Siemens / 1 357 904	
Werkspanning tussen aansluiting 85, 31/15, 15 b		
tussen aansluiting F ... 31	V	10,5 ... 15 9 ... 15
Testspanning	V	13 ± 0,26

*) Tweedse uitvoering

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE MOTOR, ALGEMEEN

Type	320/6 320/6 A	323 i 323 i A *)
Vervolg 61 31 ... Schakelaars en relais		
Omschakelrelais		
Fabrikaat/nummer	—	Bosch 0 332 204 401 Hella 4 RD 0033 14-00
Werkspanning	V	9 .. 15
Testspanning	V	13 ± 0,26
Aantrekspanning	V	≤ 8
Uitschakelspanning	V	≥ 2 ¹⁾
Stroomafname van de spoel	A	≤ 0,2
Continuubelasting op aansluiting 87	A	30
87 a	A	20
Spanningsverlies	V	≤ 0,25

61 61 ... Ruitewisselmotor

Fabrikaat / nummer	Bosch / 0 390 241 056 SWF / ...	
Werkspanning	V	12 ± 2,4
Testspanning	V	13 ± 0,26

*) Tweedse uitvoering

1¹⁾ ≥ 3 bij fabrikaat Hella

TECHNISCHE GEGEVENEN
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE MOTOR, ALGEMEEN

Type		320/6 320/6 A	323 i 323 i A *)
Vervolg 61 61 ... Ruitewissermotor			
Bedrijfstoerental	wissersnelheid I	1/min	52 ± 5
	wissersnelheid II	1/min	73 ± 8
61 66 ... Ruitesproeierpomp			
Fabriikaat/nummer			VDO/ ... Helphos/ ...
Werkspanning	V		12 ± 2,4
Testspanning	V		13 ± 0,26
Opgenomen vermogen	W		45

*) Zweedse uitvoering

TECHNISCHE GEGEVENS
ELEKTRISCHE INSTALLATIE VAN DE WAGEN, ALGEMEEN

Type	320/6 320/6 A	323 i 323 i A *)
AANTREKKOPPELS		
61 31 ... Schakelaars en relais		
Oliedrukschakelaar, max.	N.m mkg	50 5
Remlichtschakelaar (contramoer)	N.m mkg	3 ... 4 0,3 ... 0,4
Temperatuurschakelaar , max. (op luchtinlaatbuis)	N.m mkg	30 3
Temperatuurschakelaar (op radiator)	N.m mkg	32 3,3

*) Tweedse uitvoering

Schema van de elektrische installatie

BMW 320/6 320/6 A
323 i 323 i A



Toelichting op het schema van de elektrische installatie BMW 320/6 320/6 A 323 i 323 i A

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Knipperlicht, rechtsvoor | 11 Stekkerverbinding naar knipperlicht, rechts |
| 2 Dimlicht, rechts met stadslicht | 12 Aansluiting verlichting motorcompartiment |
| 3 Grootlicht, rechts | 13 Stekkerverbinding naar knipperlicht, links |
| 4 Mistlamp, rechts (SU) | 14 |
| 5 Claxon, rechts | 15 |
| 6 Claxon, links | 16 Motorruimteverlichting (SU) |
| 7 Mistlamp, links (SU) | 17 Schakelaar voor motorruimteverlichting (SU) |
| 8 Grootlicht, links | 18 Ruitesproeierpomp |
| 9 Dimlicht, links met stadslicht | 19 Bobine ¹⁾ |
| 10 Knipperlicht, linksvoor | 20 Stroomverdeler ¹⁾ |

¹⁾ Aansluiting 1 met onderbreker niet bij transistorontsteking.

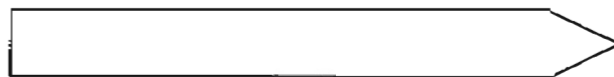
Aansluitingen A en B met inductie-element alleen bij transistor-ontsteking.

Leiding TR 0,9 Ω /m niet bij transistor-ontsteking.

- | | |
|--|---|
| 21 Accu | 53 Richtingaanwijzer-dimlichtschakelaar |
| 22 Relais-/zekeringenkast | 54 Ruitewisserschakelaar |
| a Mistlampenrelais (SU) | 55 Aanjagermotor |
| b Grootlichtrelais | 56 Aanjagerschakelaar |
| c Dimlichtrelais | 57 Sigarette-aansteker |
| d Ontlastrelais | 58 Kwadrantverlichting |
| e Relais extra ventilateur 2e snelheid | 59 Stekkerverbinding voor kwadrantverlichting |
| f Stekkerverbinding relais-/zekeringenkast | 60 Asbakverlichting |
| g Claxonrelais | 61 Aansluiting voor radio |
| h Diagnosestekker | 62 Uurwerk |
| i Aansluiting voor diagnose | 63 Instrumentenverlichting |
| k Stekkerverbinding voor kabelboom | 64 Schakelaar voor achterrautverwarming |
| l Aansluiting 30 | 65 Schakelaar mistachterlamp (SU) |
| • 23 Motor extra ventilateur | 66 Mistlampschakelaar (SU) |
| • 24 Stekkerverbinding | 67 Combi-instrument |
| • 25 Temperatuurschakelaar | a Oliedrukcontrole |
| 26 Wisselstroomdynamo met regelaar | b Laadstroomcontrole (rood) |
| 27 Startmotor | c Grootlichtcontrole (blauw) |
| 28 Temperatuurschakelaar | d Stekkerverbinding, rechts |
| 29 Oliedrukschakelaar | e Koelvloeistoftemperatuurmeter |
| 30 Zendelement koelvloeistoftemperatuurmeter | f Toerenteller |
| 31 Aansluiting mistachterlampschakelaar (SU) | g Snelheidsmeter |
| 32 Transmissieschakelaar met keuzestandaan-
duiding (alleen bij wagens met automatische
transmissie) | h Richtingaanwijzercontrole |
| 33 Ruitewissermotor | i Remvloeistofcontrole |
| 34 Startrelais (alleen bij wagens met automatische
transmissie) | k Benzinereservevlucht |
| 35 Handremcontact | l Benzinemeter |
| 36 Schakelaar niveau remvloeistofcontrole | m Stekkerverbinding, links |
| 37 Waarschuwingknipperlichtschakelaar | 68 Handschoenenkastjeverlichting |
| 38 Claxondruktoets | 69 Looplamp (SU) |
| 39 Stekkerverbinding voor start/contactschakelaar | 70 Benzinepomp (alleen bij inspuitsmotor) |
| 40 Aansluiting naar contact/startschakelaar | 71 Portierschakelaar, rechts |
| 41 Wis-was-intervalregelaar | 72 Tankvlotterelement |
| 42 Kwadrantverlichting (alleen bij wagens met
automatische transmissie) | 73 Interieurverlichting |
| 43 Stekkerverbinding voor kwadrantverlichting
(alleen bij wagens met aut. transmissie) | 74 Schakelaar voor kofferruimteverlichting (SU) |
| 44 Schakelaar achteruitrijlampen (alleen bij hand-
geschakelde versnellingsbak) | 75 Portierschakelaar, links |
| 45 Aansluiting transmissieschakelaar | 76 Kofferruimteverlichting (SU) |
| 46 Aansluiting achteruitrijlampen of kwadrant-
verlichting | 77 Achterrautverwarming |
| 47 Stekkerverbinding ruitewisserschakelaar | 78 Stekkerverbinding |
| 48 Contact/startschakelaar | 79 Remlichtschakelaar |
| 49 Aansluiting richtingaanwijzer-dimlichtschake-
laar | 80 Achterverlichting, links |
| 50 Stekkerverbinding voor richtingaanwijzer-
dimlichtschakelaar | a Richtingaanwijzer |
| 51 Lichtschakelaar | b Remlicht |
| 52 Automaat waarschuwingknipperlichtinstallatie | c Achteruitrijlamp |
| | d Achterlicht |
| | 81 Kentekenplaatverlichting, links |
| | 82 Kentekenplaatverlichting, rechts |

Schema van de elektrische installatie

BMW 320/6 met rechts stuur
320/6 A met rechts stuur
323 i met rechts stuur
323 i A met rechts stuur



Toelichting op het schema van de elektrische installatie BMW 320/6, 320/6 A met rechts stuur
323 i, 323 i A met rechts stuur

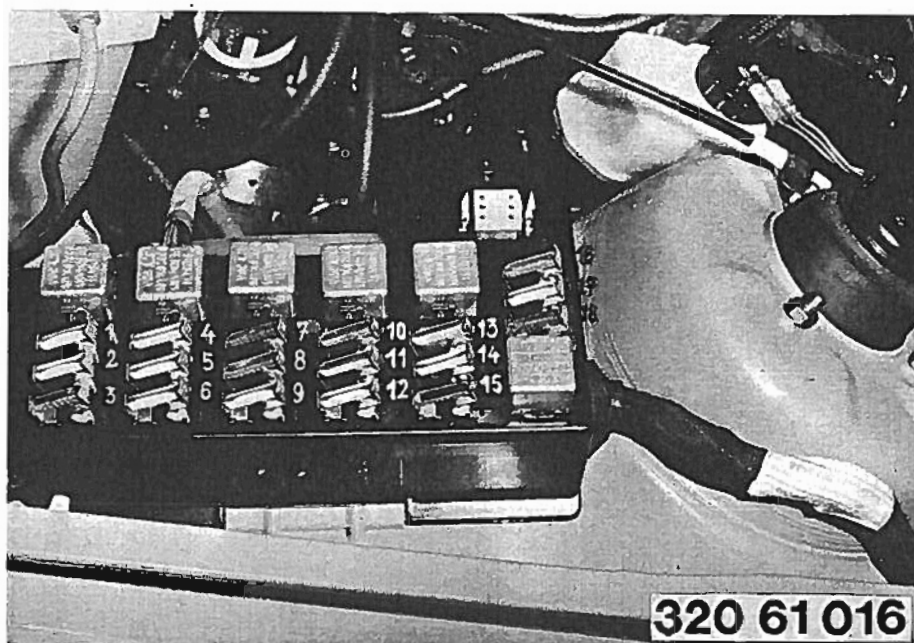
- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Knipperlicht, rechtsvoor | 11 Stekkerverbinding voor knipperlicht, rechts |
| 2 Schijnwerper, rechts met stadslicht | 12 Aansluiting voor motorruimteverlichting |
| 3 Grootlicht, rechts | 13 Stekkerverbinding voor knipperlicht, links |
| 4 Mistlamp, rechts (SU) | 14 Aansluiting voor Australië |
| 5 Claxon, rechts | 15 Aansluiting voor stalen schuifdak |
| 6 Claxon, links | 16 Motorruimteverlichting (SU) |
| 7 Mistlamp, links (SU) | 17 Schakelaar voor motorruimteverlichting (SU) |
| 8 Grootlicht, links | 18 Ruitesproeierpomp |
| 9 Dimlicht, links met stadslicht | 19 Bobine ¹⁾ |
| 10 Knipperlicht, linksvoor | 20 Stroomverdeler ²⁾ |

¹⁾ Startmotoraansluiting 16 en weerstandsleiding
alleen bij 6-cilinder motor en SU.
Bij de 4-cilinder motor leiding 1 groen i.p.v. de
weerstandsleiding.

²⁾ Voor de 4-cilinder motor.
Aansluiting 1 niet bij transistorontsteking.
Aansluiting A en B alleen bij transistorontste-
king.

Vervolg Toelichting op het schema van de elektrische installatie BMW 320/6, 320/6 A met rechts stuur
323 1, 323 i A met rechts stuur

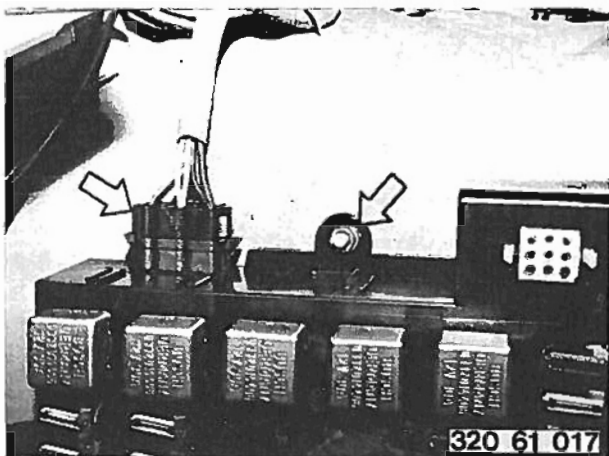
- 21 Accu 12 V
- 22 Relais/zekeringenkast
 - a Mistlamprelais (SU)
 - b Dimlichtrelais
 - c Grootlichtrelais
 - d Ontlastrelais
- e Relais voor extra ventilateur 2e snelheid (alleen bij 6-cilinder)
- f Stekkerverbinding voor relais-/zekeringenkast
- g Claxonrelais
- h Diagnosestekker
- i Aansluiting voor diagnose
- k Stekkerverbinding voor kabelboom
- l Aansluiting 30
- 23 Motor elektrische ventilateur (alleen bij 6-cil.)
- 24 Stekkerverbinding (alleen bij 6-cilinder)
- 25 Temperatuurschakelaar (alleen bij 6-cilinder)
- 26 Wisselstroomdynamo met regelaar
- 27 Startmotor¹⁾
- 28 Temperatuurschakelaar (alleen bij 6-cilinder)
- 29 Oliedrukschakelaar
- 30 Zendelement koelvloeistoftemperatuurmeter
- 31
- 32 Transmissieschakelaar met keuzestandaanduiding (alleen bij automatische transmissie)
- 33 Ruitewissermotor
- 34 Startrelais (alleen bij automatische transmissie)
- 35 Handremcontact
- 36 Schakelaar remvloeistofniveauctrole
- 37 Schakelaar waarschuwingsknipperlichtinst.
- 38 Claxondruktoets
- 39 Stekkerverbinding voor start-/contactschakelaar
- 40 Aansluiting voor start-/contactschakelaar
- 41 Wis-was-intervalregelaar
- 42 Verlichting voor transmissieschakelaar (alleen bij automatische transmissie)
- 43 Stekkerverbinding voor transmissieschakelaar (alleen bij automatische transmissie)
- 44 Schakelaar achteruitrijlicht (alleen bij handgeschakelde versnellingsbak)
- 45 Aansluiting voor SU
- 46 Aansluiting achteruitrijlampen of transmissieschakelaar
- 47 Stekkerverbinding ruitewisserschakelaar
- 48 Contact-/startslot
- 49 Aansluiting richtingaanwijzer-dimlichtschakelaar
- 50 Stekkerverbinding voor richtingaanwijzer-dimlichtschakelaar
- 51 Verlichtingsschakelaar
- 52 Waarschuwingsknipperlichtautomaat
- 53 Richtingaanwijzer-dimlichtschakelaar
- 54 Ruitewisserschakelaar
- 55 Aanjagermotor
- 56 Aanjagerschakelaar
- 57 Sigarette-aansteker
- 58 Kwadrantverlichting
- 59 Stekkerverbinding voor kwadrantverlichting
- 60 Asbakverlichting
- 61 Aansluiting radio
- 62 Uurwerk
- 63 Instrumentenverlichting
- 64 Schakelaar voor achterrautverwarming
- 65 Schakelaar mistachterlamp (SU)
- 66 Schakelaar mistlamp (SU)
- 67 Combi-instrument
 - a Oliedrukcontrole
 - b Laadstroomcontrole (rood)
 - c Grootlichtcontrole (blauw)
 - d Stekkerverbinding, rechts
 - e Koelvloeistoftemperatuurmeter
 - f Toerenteller
 - g Snelheidsmeter
 - h Richtingaanwijzercontrole
 - i Remvloeistofniveauctrole
 - k Benzinereservecontrole
 - l Benzinemeter
- m Stekkerverbinding, links
- 68 Handschoenenkastjeverlichting
- 69 Looplamp (SU)
- 70 Benzinepomp (alleen bij inspuitmotoren)
- 71 Portiercontact, rechts
- 72 Tankvlotterelement
- 73 Interieurverlichting
- 74 Schakelaar voor kofferruimteverlichting (SU)
- 75 Portiercontact, links
- 76 Kofferruimteverlichting (SU)
- 77 Achterrautverwarming
- 78 Stekkerverbinding
- 79 Remlichtschakelaar
- 80 Achterlicht, links
 - a Knipperlicht
 - b Remlicht
 - c Achteruitrijlamp
 - d Achterlicht
 - e
- 81 Kentakenplaatverlichting, links
- 82 Kentakenplaatverlichting, rechts



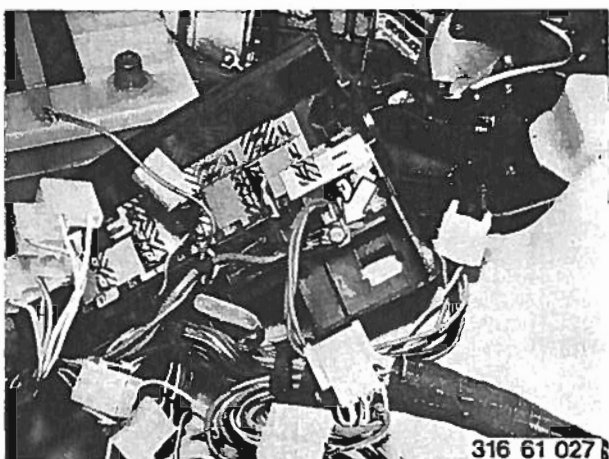
Plaatsing van de zekeringen

Nummer	Zekering DIN 72 581	Verbruiker
1	8 A	Mistlamp, rechts ¹⁾
2	8	Mistlamp, links ¹⁾
3	16	Elektrische benzinepomp, koudstartventiel
4	8	Dimlicht, rechts
5	8	Dimlicht, links
6	8	Stads-, achter-, parkeerlicht, rechts, kentekenplaat- en instrumen- tenverlichting, mistachterlamp en motorruimteverlichting ¹⁾
7	8 (16)	Grootlicht, rechts Verstraler, links ¹⁾
8	8 (16)	Grootlicht, links Verstraler, rechts ¹⁾
9	8	Stads-, achter- en parkeerlicht, links
10	16 (25)	Achterrautverwarming Elektrisch bediend stalen schuifdak ¹⁾
11	25	Aanjagermotor, regeling extra ventilateur, airconditioning ¹⁾
12	8	Remlicht, radio ¹⁾
13	25	Elektrische extra ventilateur
14	8	Achteruitrijlichten, toerenteller, benzinemeter, koelvloeistoftem- peratuurmeter, oliedrukcontrolelamp, benzinereserveverklikker- licht, handremcontrolelamp, controle remvloeistofniveau en groot- lichtverklikkerlicht
15	16	Claxon, knipperlicht, wis-was-installatie, koplampreinigingsinstalla- tie ¹⁾ en elektrisch bediende buitenspiegel ¹⁾
16	16	Sigarette-aansteker en automatische antenne ¹⁾
17	8	Waarschuwingknipperlichtinstallatie, interieurverlichting, hand- schoenenkastjeverlichting, uurwerk, kofferruimteverlichting ¹⁾
18	16	Elektrische extra ventilateur

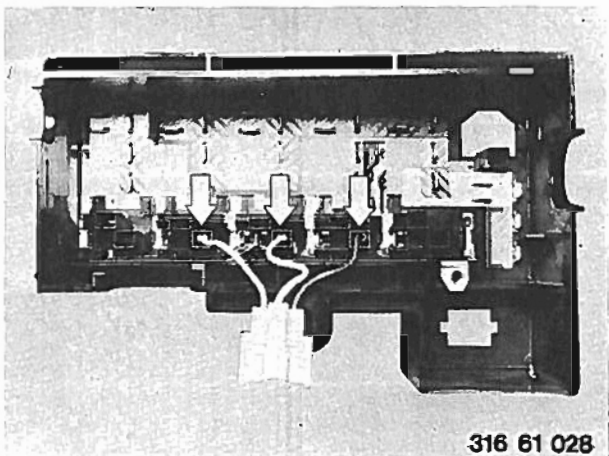
¹⁾ Speciale uitvoering



Maak de massakabel van de accu los.
 Verwijder het deksel.
 Trek de centrale stekker met de kabelboom los van de zekeringen-/relaiskast.
 Draai de moer los.
 Draai de kast 180° om.



Verwijder het onderste deksel.
 Trek de multi-stekker en de centrale stekker na elkaar los van de defecte zekeringen-/relaiskast.
 Draai de schroef los en neem de kabel los van de contactrail.

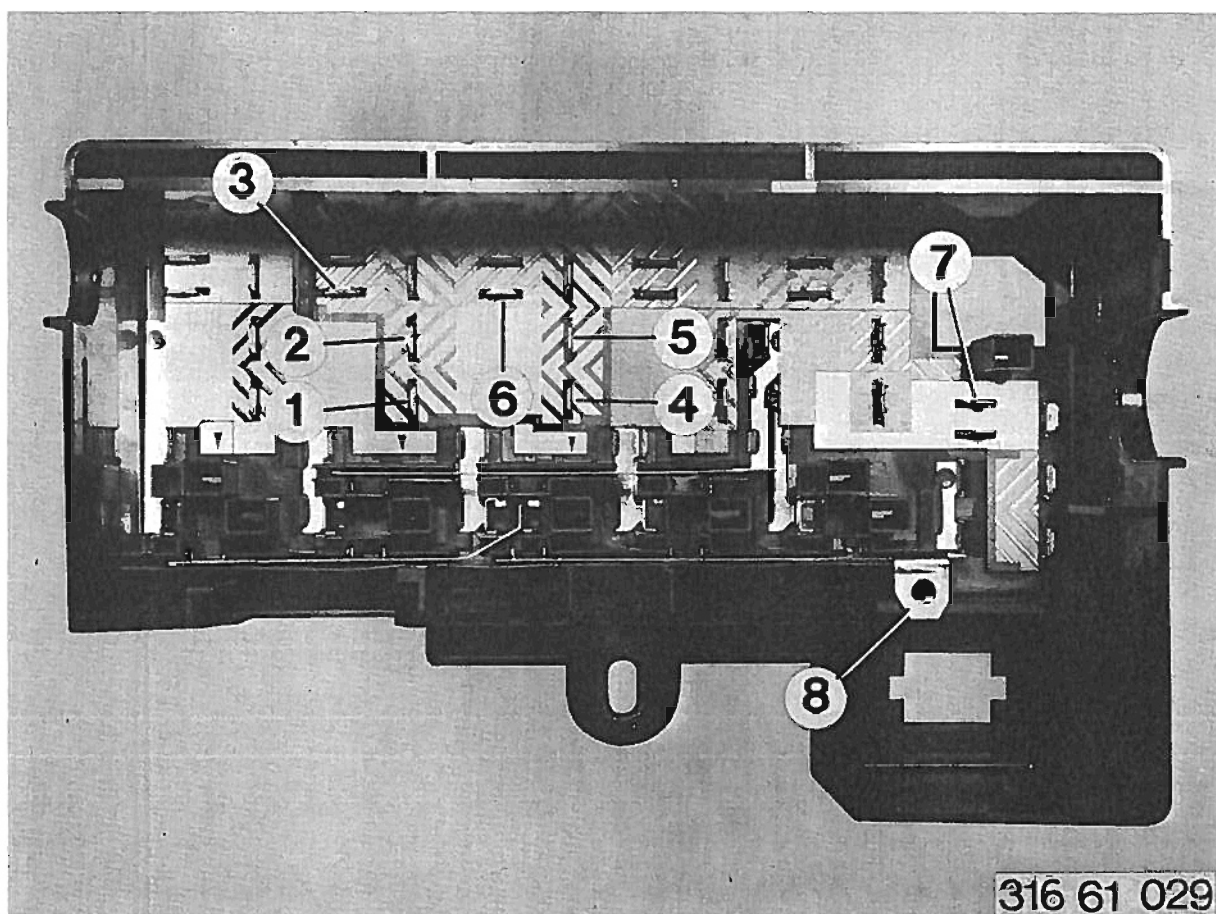


Trek de stekkerverbinding van de zekeringenhouder-/relais los.
 Trek het relais los van de zekeringenhouder.
Montagerichtlijn: Sluit de draden volgens het electisch schema aan.
 Verbind de centrale stekkers met elkaar.

Montagerichtlijn: Aansluitingen voor het voorste deel van de kabelboom

Kleurencode voor de bedrading bij de zekeringen-/relaiskast

Zekeringnr.	Uitgang
4	1 geel/blauw
5	2 geel/zwart
6	3 grijs/wit
7	4 wit/blauw
8	5 wit/zwart
9	6 grijs/geel
	7 groen/geel
	8 rood

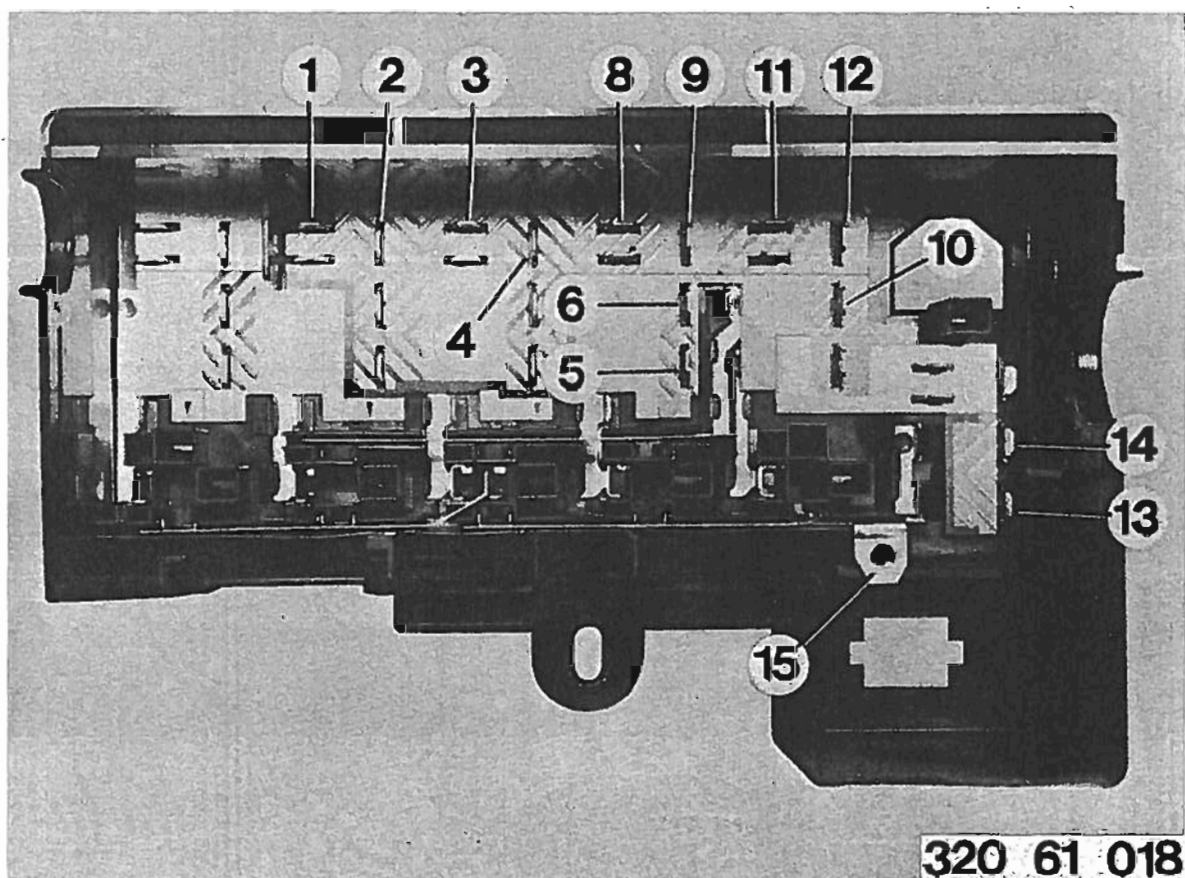


Montagerichtlijn: Aansluitingen voor het achterste deel van de kabelboom

Kleurencode van de bedrading bij de zekeringen-/relaiskast

Zekeringnr.	Uitgang		Ingang	
6	1	grijs/wit	2	grijs/groen
9	3	grijs/geel	4	grijs/zwart
10	5	groen/blauw		
11	6	groen/bruin	9	violet
12	8	violet/wit		
14	10	groen/wit	12	violet
15	11	violet/zwart		
16	13	rood/geel		
17	14	rood/wit		
	15	rood		

Claxonrelais: bruin/geel Kl. 85
 violet/wit Kl. 86
 violet/wit Kl. 30/51 (dubbele kabel)

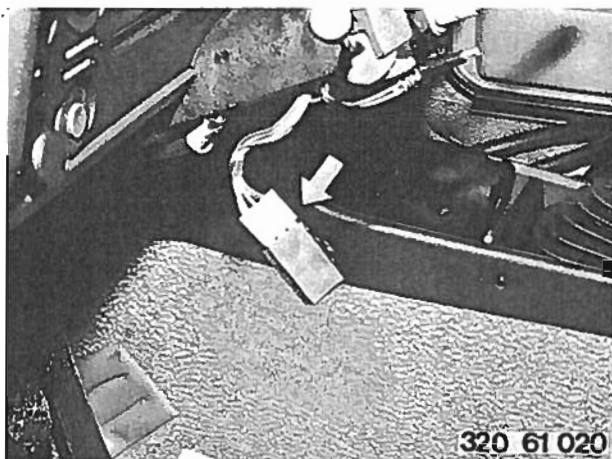


61 31 016 KNIPPERLICHT-DIMLICHT- SCHAKELAAR VERVANGEN

Onderste gedeelte van dashboardbekleding verwijderen en aanbrengen 32 31 020.
Stuurwiel verwijderen en aanbrengen 32 33 000.
Maak de massakabel van de accu los.
Trek de stekkerverbinding los.

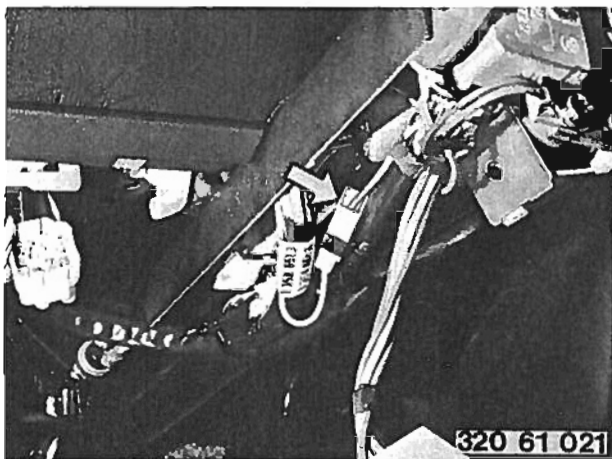


Maak het relais van de waarschuwingsknipperlicht-installatie los en trek de stekker los.



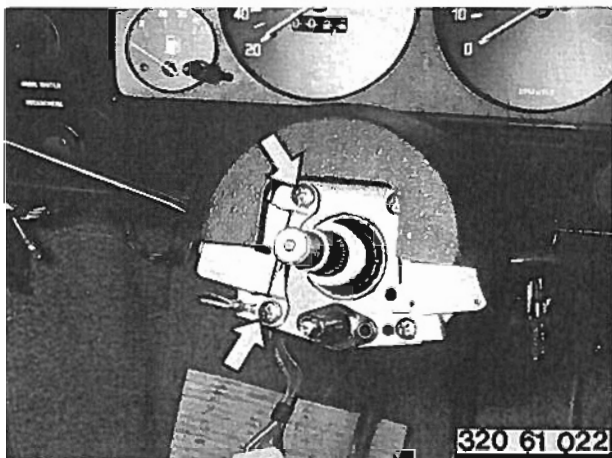
Maak de stekkerverbinding voor het parkeerlicht los en maak de kabelklemmen los van de stuurkolom.

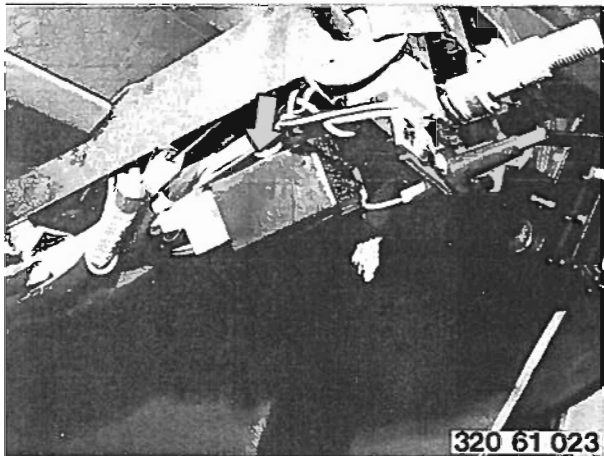
Montagerichtlijn: Kabelklemmen controleren, zo nodig vervangen.



Draai de schroeven los en verwijder de schakelaar met de kabelboom.

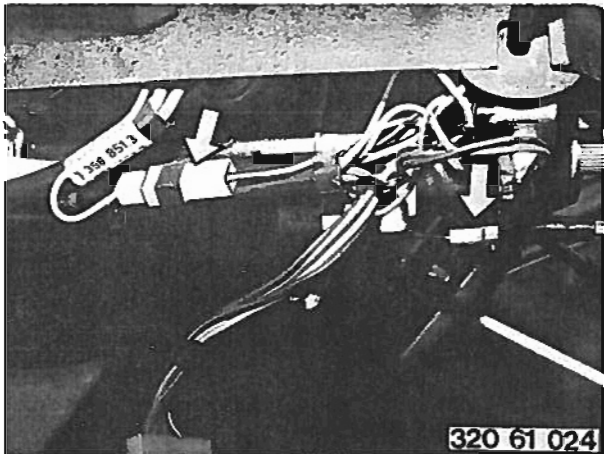
Montagerichtlijn: Bevestig de massadraad op de schakelaar.



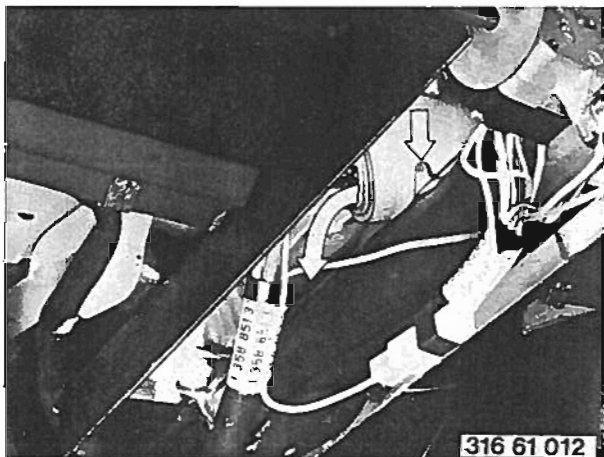


61 31 020 STUURSLOT-/CONTACT-/START-SCHAKELAAR VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

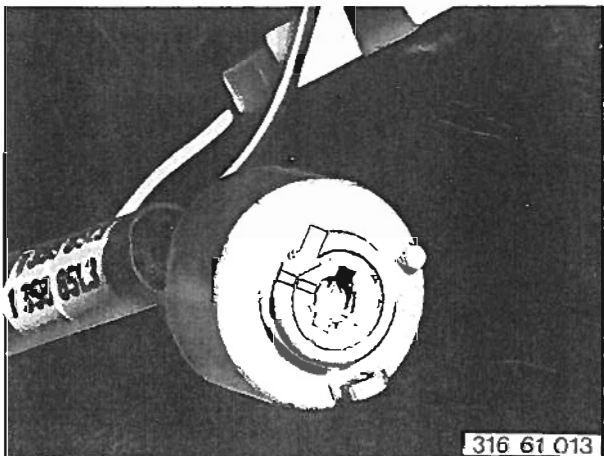
Maak de massakabel los van de accu.
Onderste gedeelte van de bekleding verwijderen en aanbrengen 32 31 020.
Maak het relais van de waarschuwingsknipperlicht-installatie los van de bevestigingsstrip.



Trek de stakkerverbinding voor het parkeerlicht en de claxonkabel los.
Maak de kabelklemmen los van de stuurkolom.
Montagerichtlijn: Kabelklemmen controleren, zonodig vernieuwen.

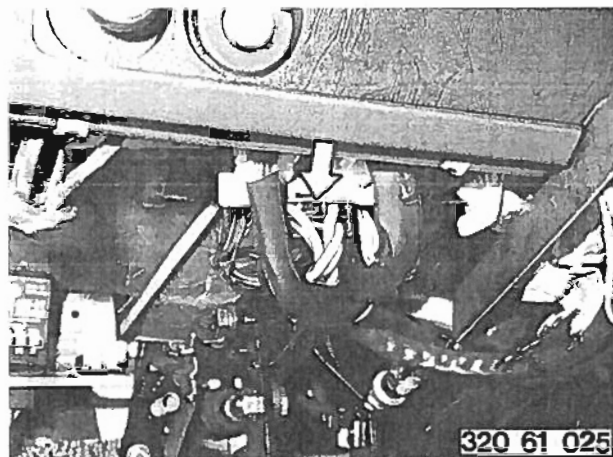


Draai de schroef los en verwijder het contact-/startslot.



Montagerichtlijn: Zet de sleutel in de stand '0'.
De merkstrepen op het contactslot en de sleutel moeten tegenover elkaar staan.

Trek de stekkerverbinding los.



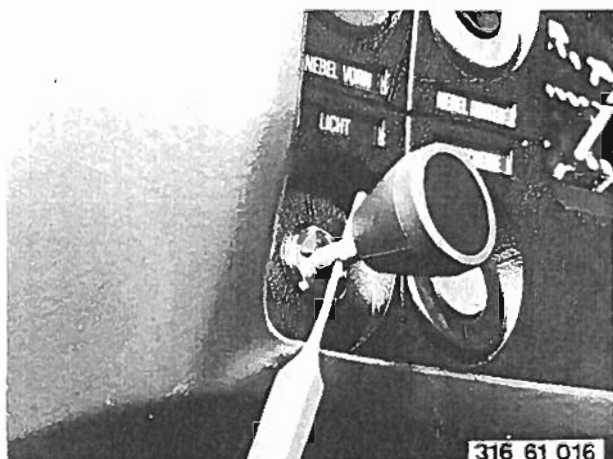
61 31 030 LICHTSIGNAALSCHAKELAAR VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Dashboardbekleding, linksonder, verwijderen en aanbrengen 51 45 180.

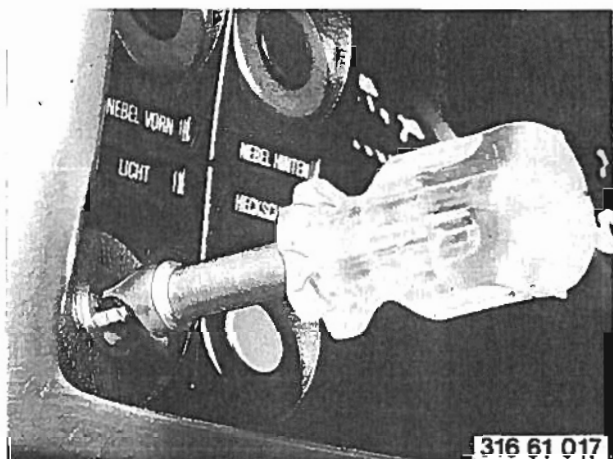
Maak de massakabel los van de accu.

Draai de knop van de lichtschakelaar af.

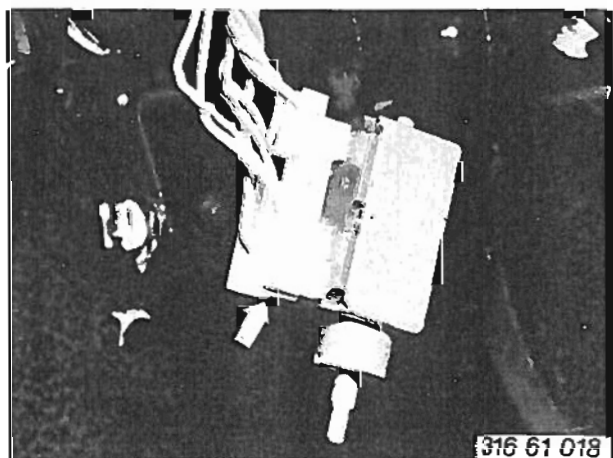
Attentie! Houd de as van de schakelaar met een passende drevel tegen.

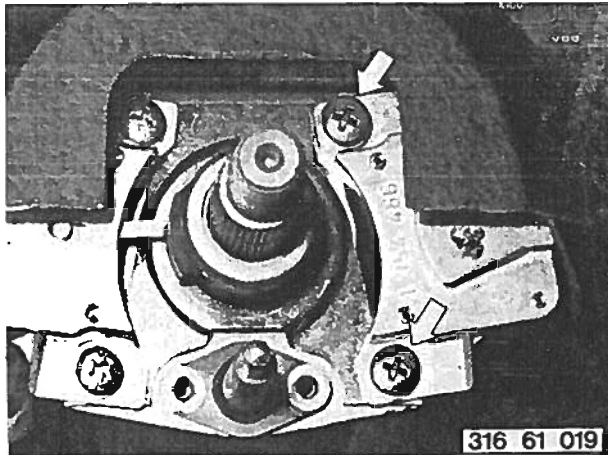


Draai met een speciale rozettenschroevendraaier de rozet los en verwijder de schakelaar met de afdekplaat.



Trek de multistekker los van de schakelaar.





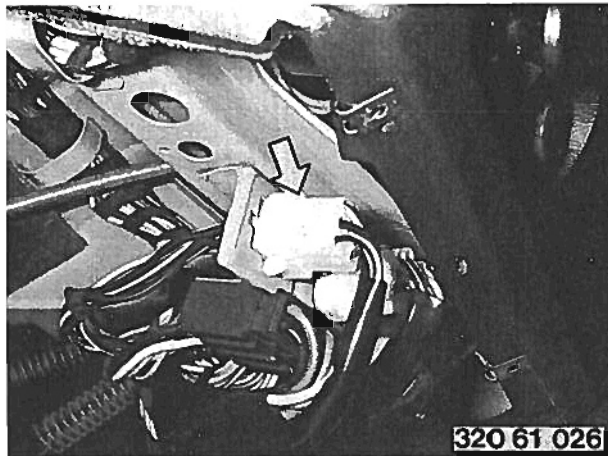
61 31 040 RUITEWISSERSCHAKELAAR VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Onderste gedeelte van de bekleding verwijderen en aanbrengen 32 31 020.

Stuurwiel verwijderen en aanbrengen 32 33 000.

Maak de massakabel los van de accu.

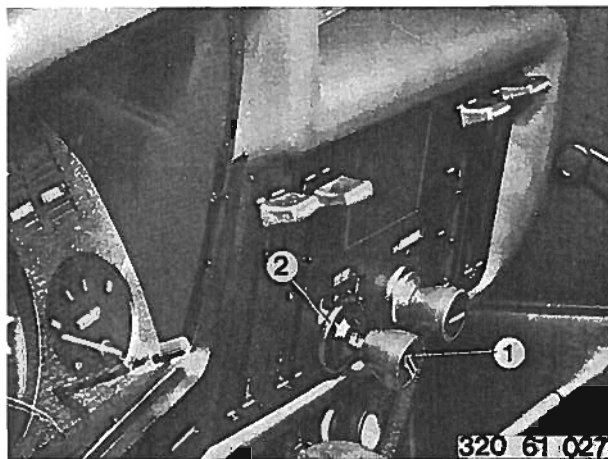
Draai de schroeven los.



Trek de stekkerverbinding los.

Maak de kabelklemmen los van de stuurkolom.

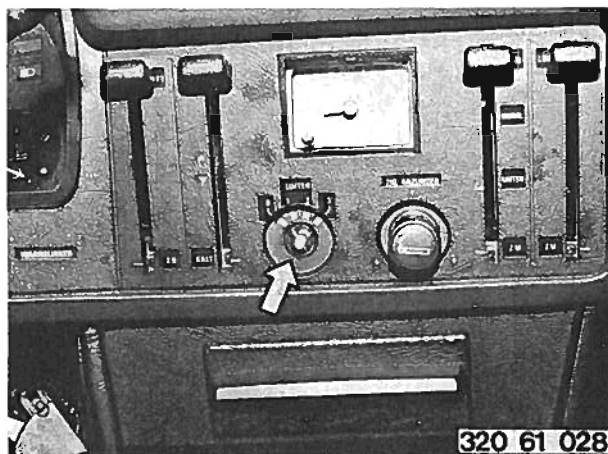
Montagerichtlijn: Kabelklemmen controleren, zonodig vernieuwen.



61 31 050 VERWARMINGSSCHAKELAAR (AANJAGERMOTOR) VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

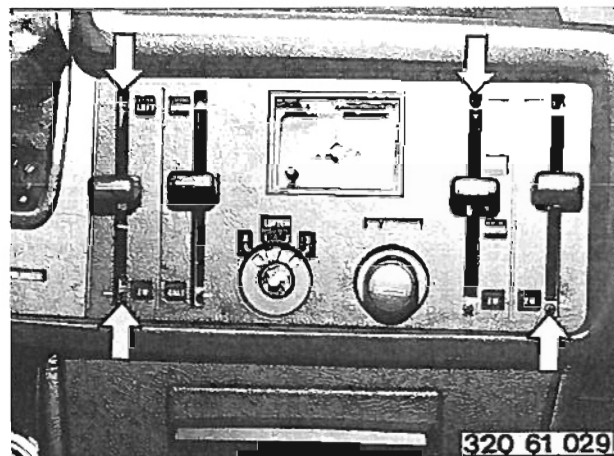
Maak de massakabel los van de accu.

Trek de knop (1) en de afdekplaat (2) los.



Draai met een speciale rozettenschroevendraaier de rozet van de schakelaar los.

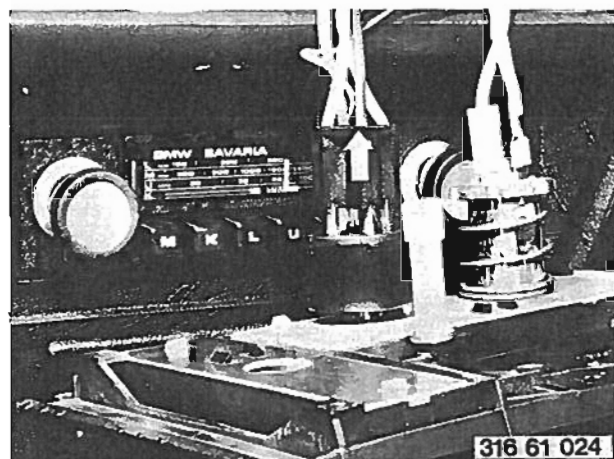
Trek de bedieningsknoppen los en verwijder het schakelaarpaneel.



Trek de centrale stekker voorzichtig los van de schakelaar.

Verwijder de schakelaar.

Montagerichtlijn: Let erop dat de schakelaar goed in de uitsparingen van het schakelaarpaneel ligt.



61 31 060 SCHAKELAAR ACHTERRUITVERWARMING VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Maak de massakabel los van de accu.

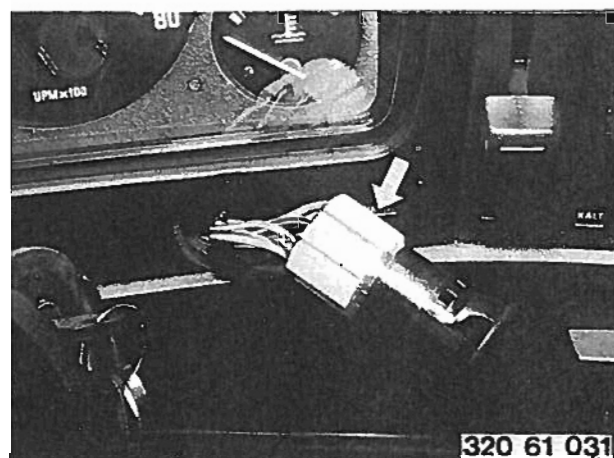
Trek de schakelaar uit het dashboard en neem de stekker los.

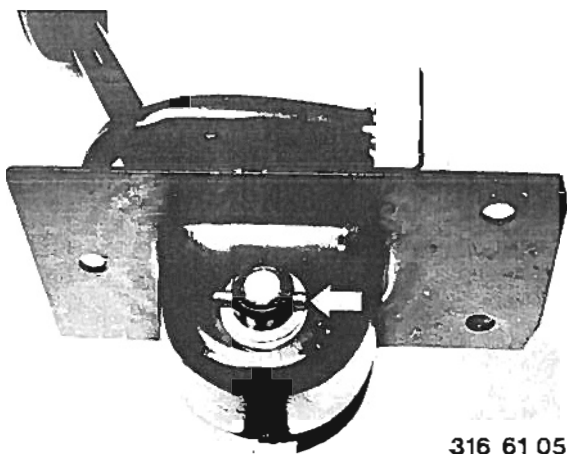


61 31 080 SCHAKELAAR VAN WAARSCHUWINGSKNIPPERLICHTINSTALLATIE VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Maak de massakabel los van de accu.

Trek de schakelaar uit het dashboard en neem de stekker los.





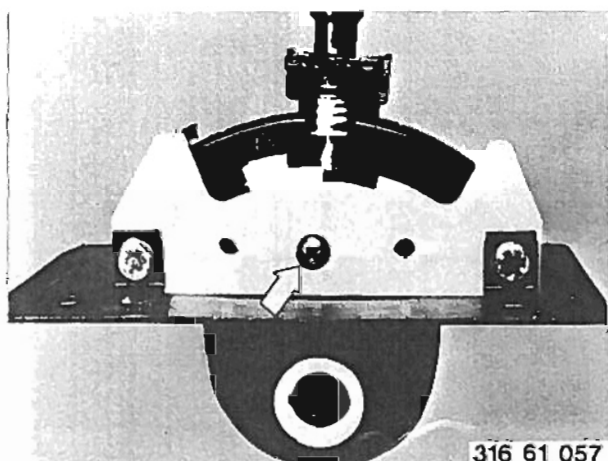
316 61 056

61 31 260 TRANSMISSIESCHAKELAAR VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Schakelhandel met steun, compleet, verwijderen en aanbrengen 25 16 050.

Tik de huls uit de boring en verwijder het onderste gedeelte van het schakelhandel.

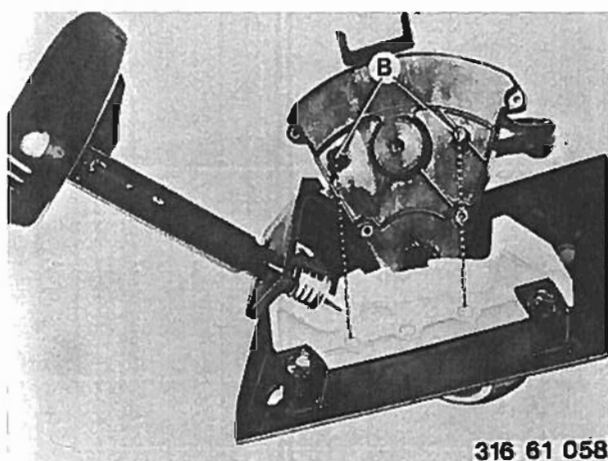
Verwijder de schroef.



316 61 057

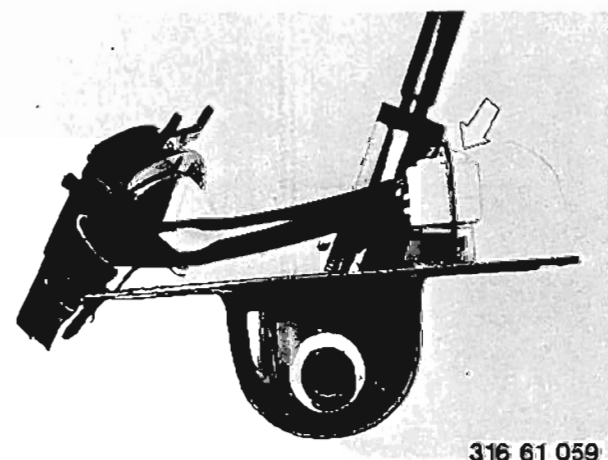
Verwijder de transmissieschakelaar.

Montagerichtlijn: De beide bouten (B) van de transmissieschakelaar moeten in de boringen van het kwadrant vallen. Haak de meenemer in het schakelhandel.



316 61 058

Trek de fitting met de lamp uit de steun.
Verwijder de transmissieschakelaar.



316 61 059

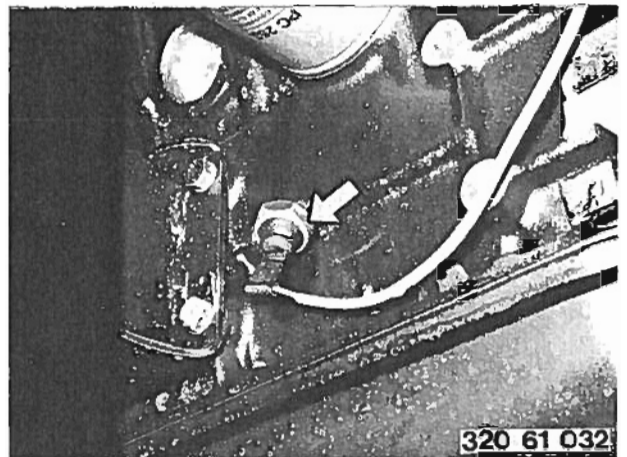
61 31 270 ACHTERUITRIJLAMPENSCHAKELAAR VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Trek de draden los van de schakelaar.
Schroef de schakelaar los van de versnellingsbak.
Montagerichtlijn: Vervang de pakking.
Aantrekkoppel 1).



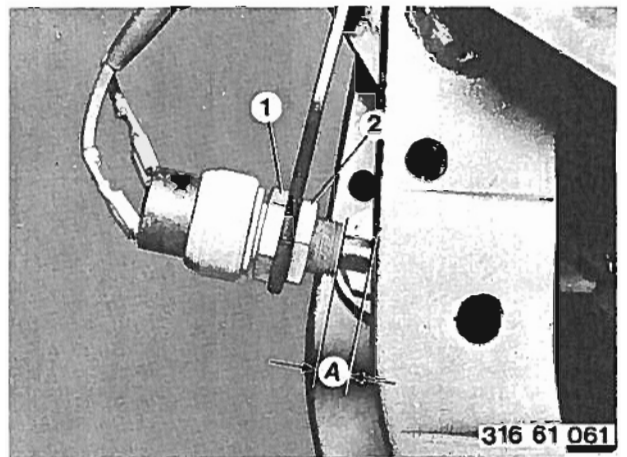
61 31 280 OLIEDRUKSCHAKELAAR VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Trek de draden los van de schakelaar en schroef de schakelaar los.
Montagerichtlijn: Aantrekkoppel 1).
Vernieuw de pakking.
Controleer het oliepeil.



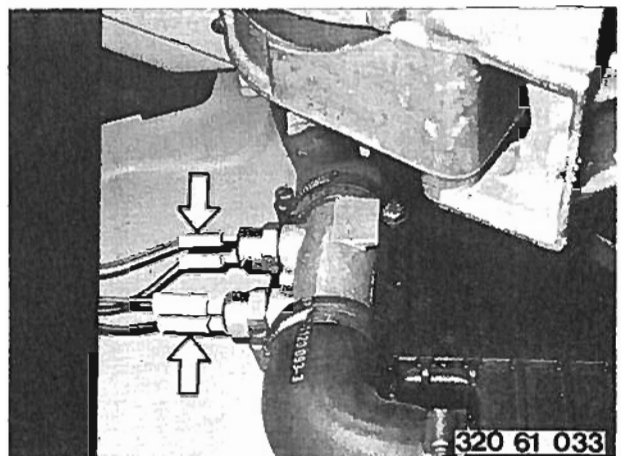
61 31 304 REMLICHTSCHAKELAAR AFSTELLEN

Dashboardebekleding, linksonder, verwijderen en aanbrengen 51 45 180.
Draai de moeren (1 ... 2) los en stel de remlichtschakelaar zo af, dat de kop van het contact bij de aanslag van het rempedaal over een lengte van 5 ... 6 mm (A) zichtbaar is.

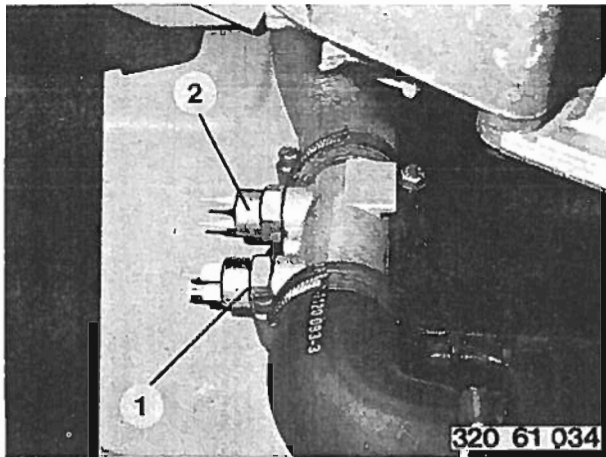


61 31 340 TEMPERATUURSCHAKELAAR VAN EXTRA VENTILATEUR VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Trek de stroomdraden los.
Montagerichtlijn: Verwissel de draden van de 1^e en 2^e trap niet.



1) Zie Technische Gegevens



Temperatuurschakelaar verwijderen.

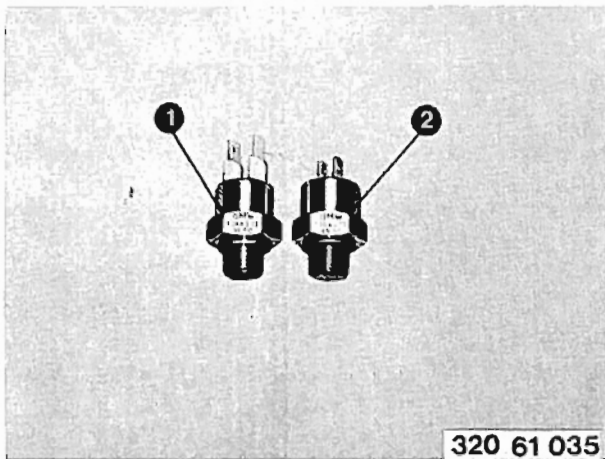
1 = Temperatuurschakelaar 91 °C (1e trap)

2 = Temperatuurschakelaar 99 °C (2e trap)

Montagerichtlijn: Vervang de pakking.

Koelsysteem bijvullen en ontluchten 17 00 039.

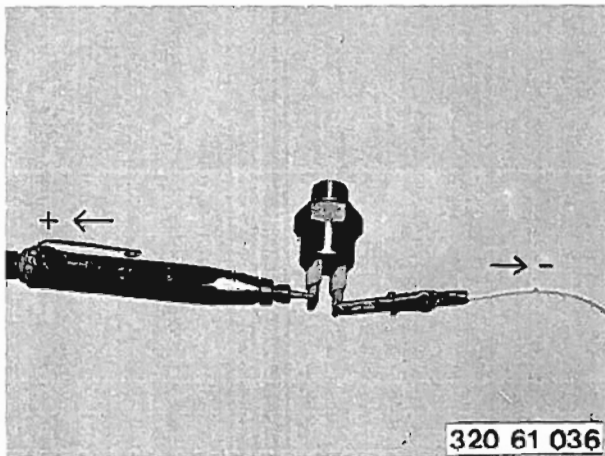
Aantrekoppel).



De BMW-nummers en de temperatuuraanduiding op de zeskant van de schakelaars geeft het verschil aan.

1 = 1 364 272 91 °C

2 = 1 364 273 99 °C



Testmethode: Sluit een testlamp aan op de +-pool van de accu en de platte stekker van een afgekoelde temperatuurschakelaar. Sluit de tweede stekker van de temperatuurschakelaar aan op de massa.

De testlamp mag niet branden.

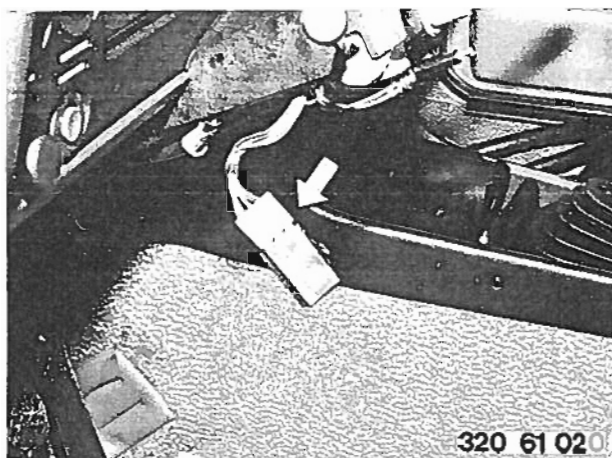
Brandt de testlamp, dan moet de temperatuurschakelaar worden vervangen.

In- en uitschakeltemperatuur 1).

1) Zie Technische Gegevens

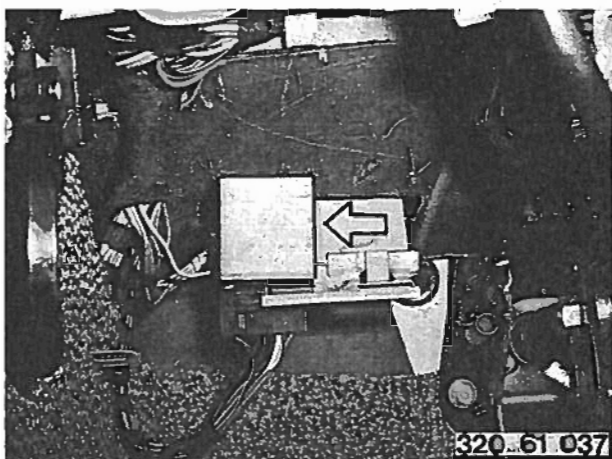
61 31 360 WAARSCHUWINGSKNIPPERLICHT- RELAIS VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Maak de massakabel los van de accu.
Onderste gedeelte van de bekleding verwijderen en
aanbrengen 32 31 020.
Maak het relais los en trek de stekker los.



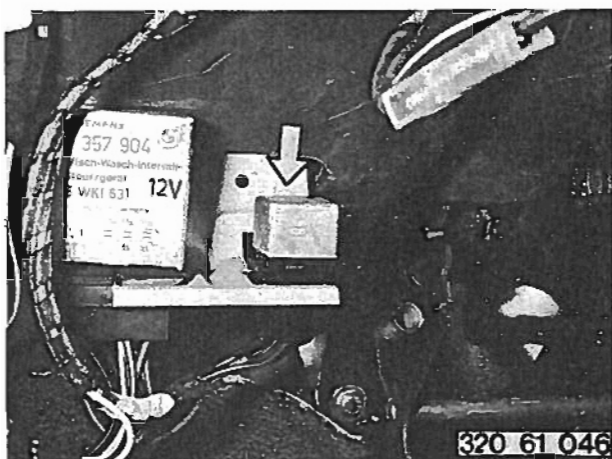
61 31 370 WIS-WASAUTOMAAT VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Maak de massakabel los van de accu.
Dashboardbekleding, linksonder, verwijderen en
aanbrengen 51 45 180.
Schuif de regelaar uit de steun en trek de stekker los.



61 31 400 STARTRELAIS VERVANGEN

Dashboardbekleding, linksonder, verwijderen en
aanbrengen 51 45 180.
Trek het startrelais los.



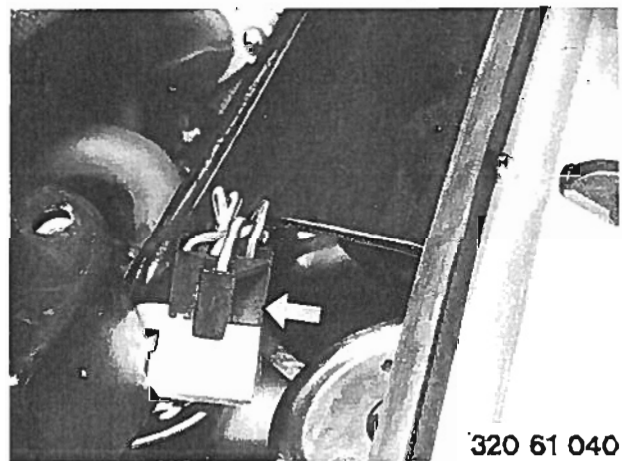
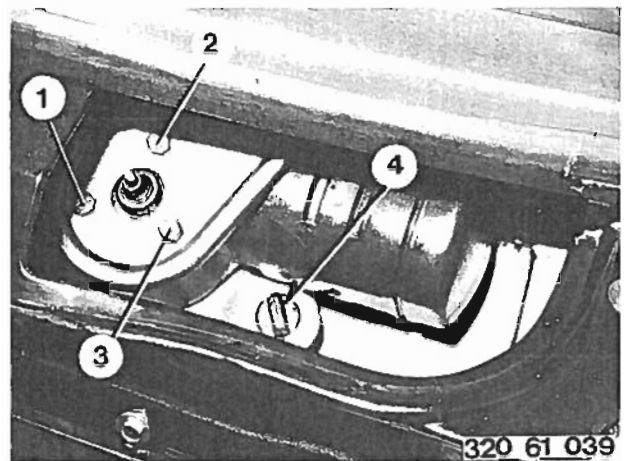
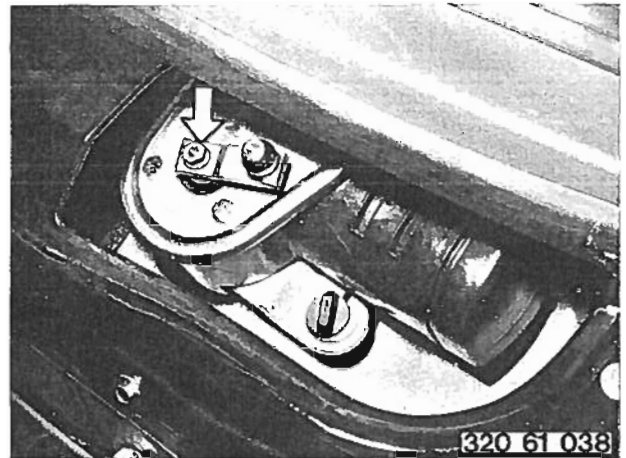
61 61 250 RUITEWISSERMOTOR VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Maak de massakabel los van de accu.
Maak de aandrijfstangen los.
Markeer de eindstand van de kruk van de ruitewissersmotor en verwijder de kruk.

Draai de bouten (1 ... 3) en het aanslagrubber (4) los.

Montagerichtlijn: Draai het aanslagrubber zo ver aan, dat de ruitewissersmotor goed wordt ondersteund.

Verwijder de ruitewissersmotor en trek de stekker los.



61 63 005 KOPLAMPREINIGINGSINSTALLATIE ACHTERAF MONTEREN

Beide zijdelen van de grille verwijderen en aanbrengen 51 13 060.

Maak de massakabel los van de accu.

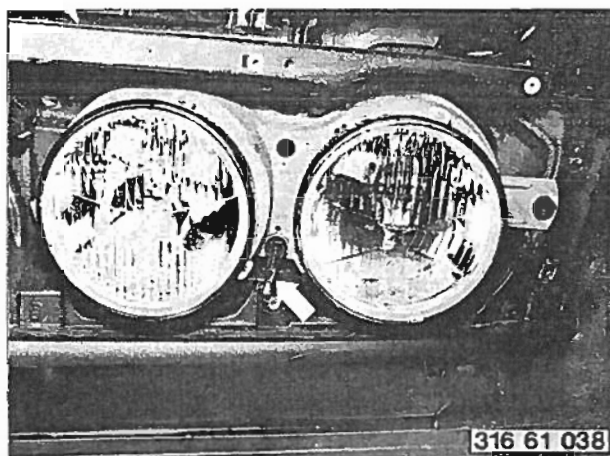
Bevestig de wissermotor aan de steun.

De zijde met het opschrift is naar beneden gekeerd.

Attentie! Breng tussen de wissermotor en de steun een getande ring aan.

Druk de rubber schermkap goed aan.

De beide wissermotoren zijn met een 'L' en 'R' gemerkt.



Bevestig de slangen met de sproeiers aan de steun.

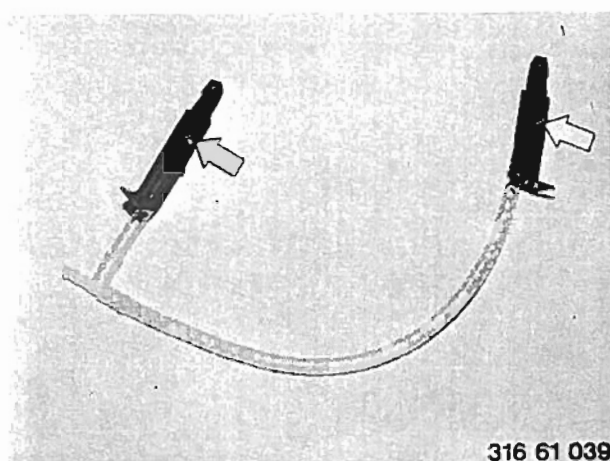
Attentie! De steunen zijn gemerkt.

LA = linker dimlicht

LF = linker grootlicht

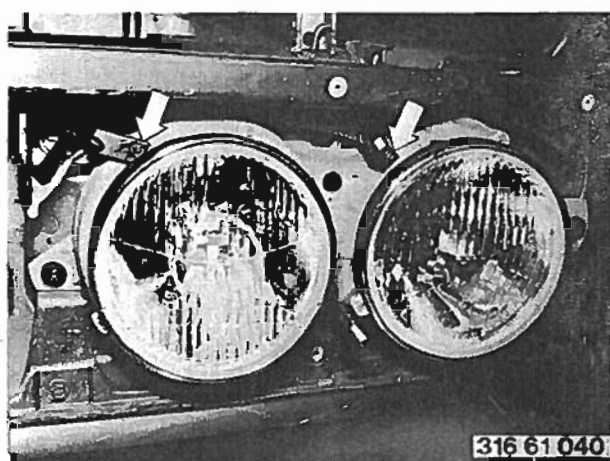
RA = rechter dimlicht

RF = rechter grootlicht



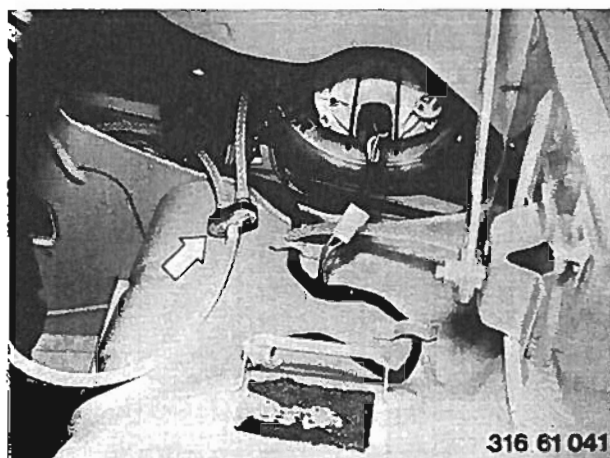
Bevestig de sproeiers in de steunen met plaat-schroeven 3,5 x 13.

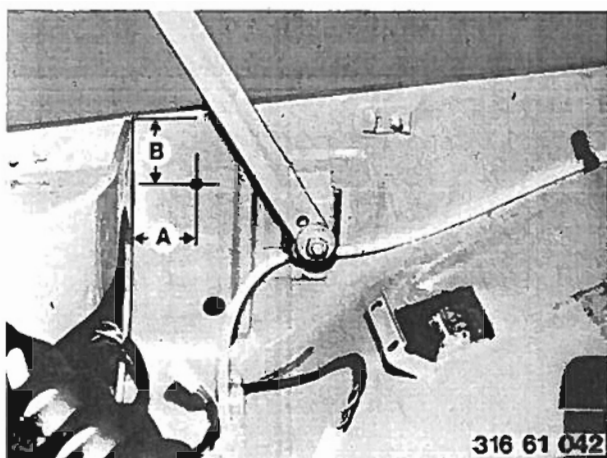
Let erop dat de steun goed in de arretering valt.



Leg de slang met het verdeelstuk langs de kabel-bundel naar de linker en rechter koplamp en bevestig de leiding.

Verbind de slangen met de sproeiers.



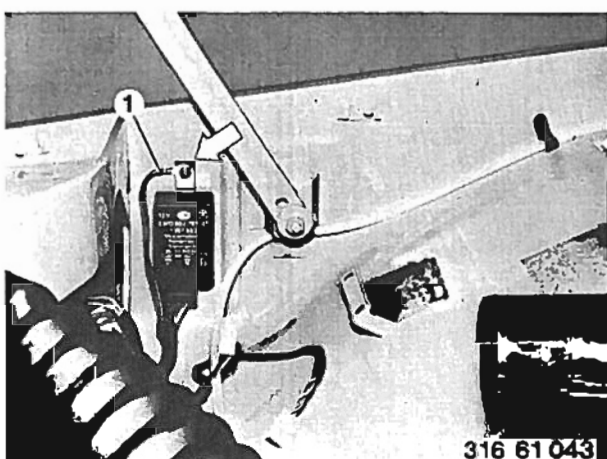


Verwijder het standaard gemonteerde ruitesproeier-reservoir.

Boor een gat van 3,5 mm diameter voor het relais van de koplampreinigingsinstallatie.

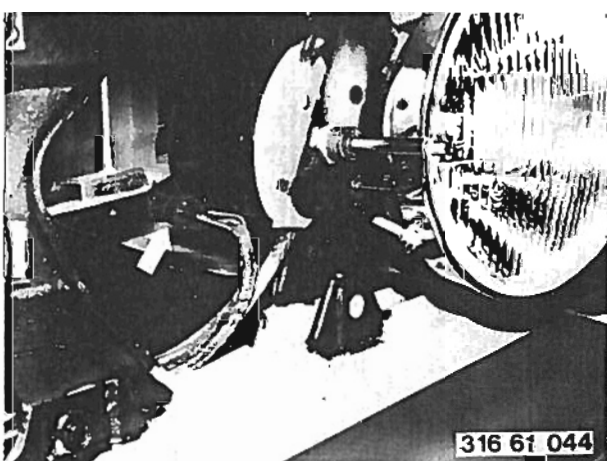
Maat A = 40 mm

B = 50 mm



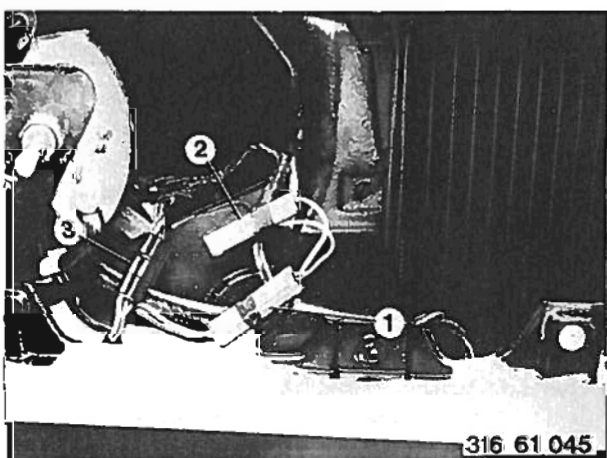
Druk de extra kabel op het relais van de koplampreinigingsinstallatie.

Bevestig het relais samen met de massadraad (1) op de wielkuip.



Leg de extra kabel langs de reeds bestaande kabelboom en bevestig de extra kabel.

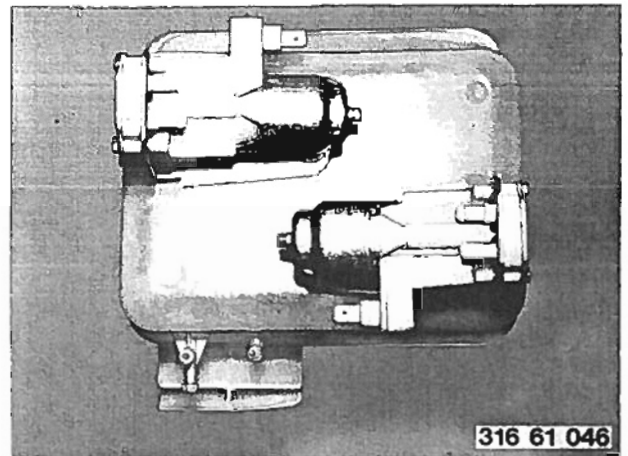
Verbind de ronde stekker met de wissermotor, links.



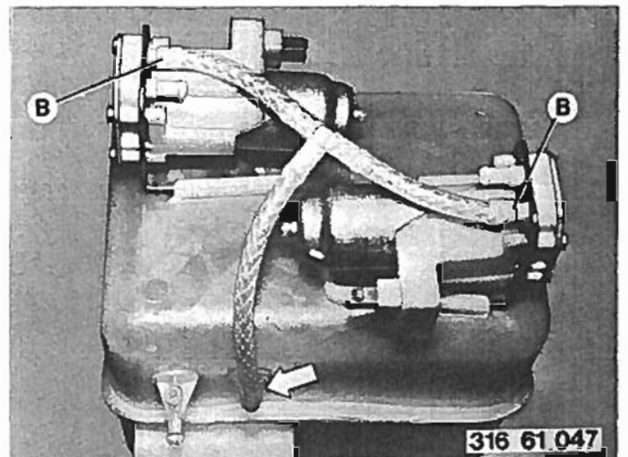
Verbind de stekker (1) (aansluiting voor motor-ruimteverlichting) met de stekker (2) van de extra kabel.

Verbind de ronde stekker (3) met de wissermotor, rechts.

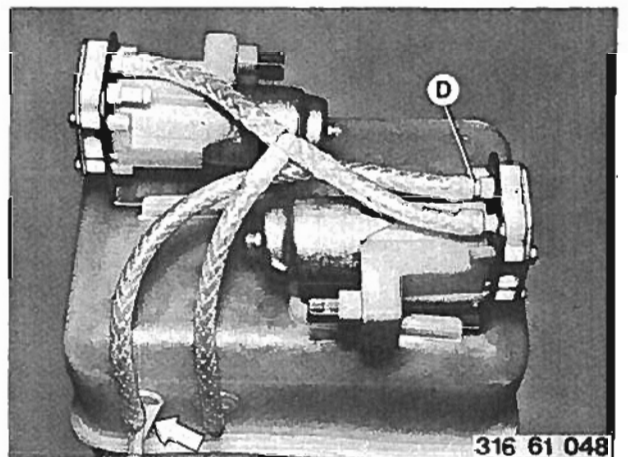
**Maak de pomp los van het verwijderde reservoir.
Bevestig de beide sproeierpompen op het nieuwe
vloeistofreservoir.**



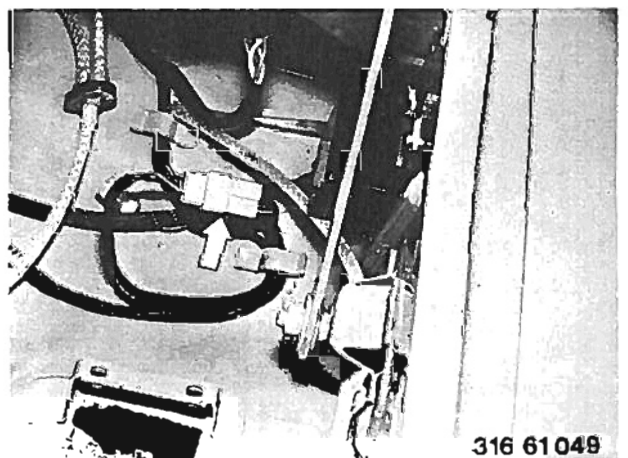
**Sluit de slang met het T-stuk aan op de pomp (B)
en het vloeistofreservoir.**

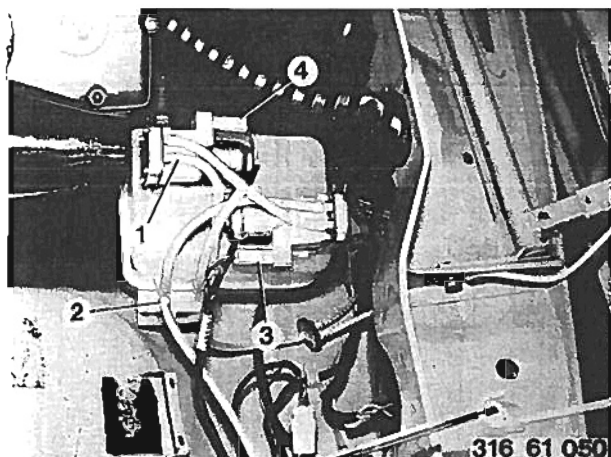


**Sluit de slang aan op de pomp (D) en het vloeistof-
reservoir.**



**Verbind de grote stekker (extra kabel) met de
kleine stekker van de verwijderde sproeierpomp.**

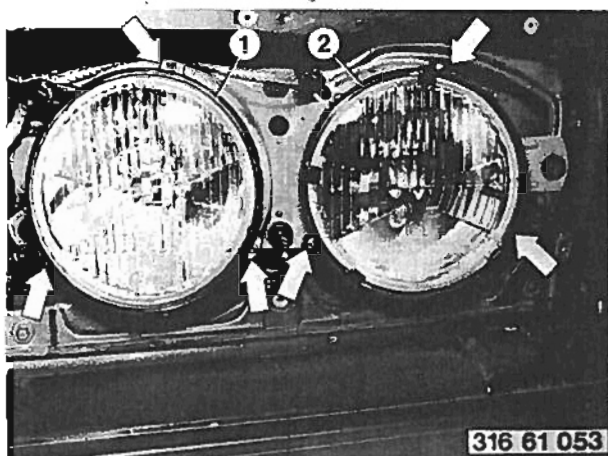




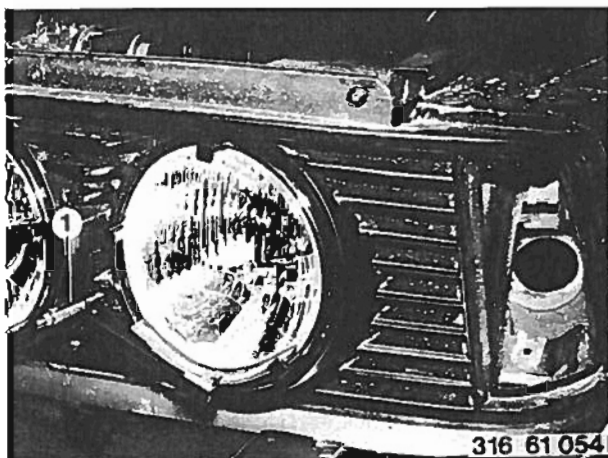
Sluit de slang (1) voor de koplampen aan op de pomp (D) en de slang (2) voor de voorruit op het reservoir.

Sluit de centrale stekker (3) (korte draad) en de centrale stekker (4) (lange draad) aan op de sproei-erpompen.

Bevestig het ruitesproeierreservoir.



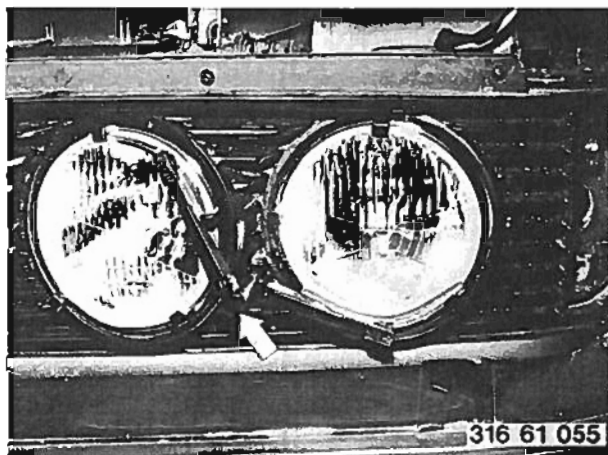
Verwijder de lamprand (1) en breng daarvoor in de plaats de lamprand (2) met aanslagrubber voor de wisserbladen aan.



Breng de grille en de nieuwe sierringen voor de koplampen aan.

Bevestig de wisserbladen voor de koplampen met de afstandshuls (1).

Schuf de Isolatieslang over de afstandshuls (1).



Bevestig de wisserbladen van de koplampen met een moer en een veerring.

Bevestig de schermkap.

Schema van de elektrische installatie



Werking controleren

Sluit de massakabel van de accu aan.

Vul water bij.

Stel de sproeiers voor de koplampreinigingsinstallatie met een dunne naald zo af, dat water op de koplampglazen wordt gespoten.

Zet het licht aan.

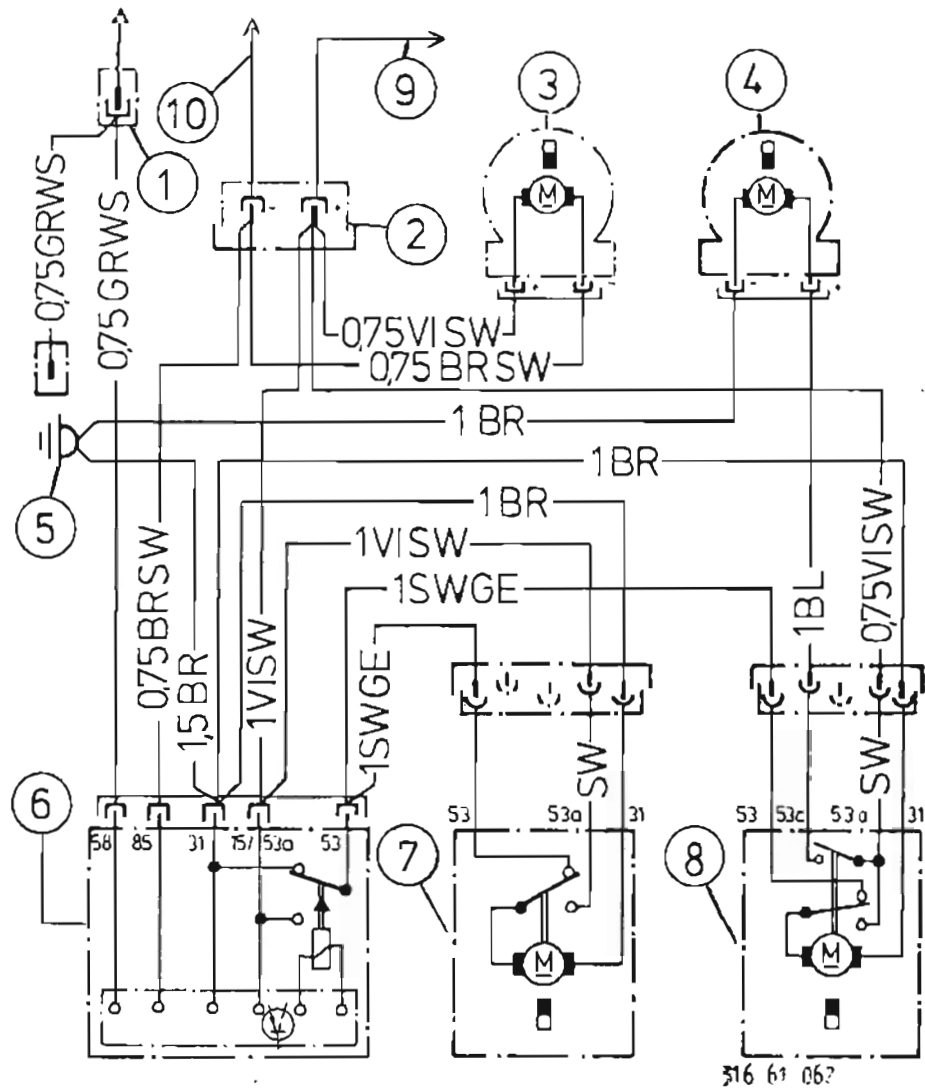
De koplampreinigingsinstallatie werkt ongeveer 5 s en schakelt dan uit.

De reinigingsinstallatie kan pas na 30 s m.b.v. een handel opnieuw worden ingeschakeld.

Toelichting op het schema van de elektrische installatie

1	= Aansluiting motorruimteverlichting	Kleurencode
2	= Stekkerverbinding (extra kabel met kabelboom sproeierpomp)	BL = blauw
3	= Sproeierpomp voorruit	BR = bruin
4	= Sproeierpomp koplampen	GE = geel
5	= Massa voor relais koplampreinigingsinstallatie	GN = groen
6	= Relais koplampreinigingsinstallatie	GR = grijs
7	= Wissermotor, links	RT = rood
8	= Wissermotor, rechts	SW = zwart
9	= Naar zekeringenhouder, zekering nr. 12	VI = violet
10	= Naar wis-was-intervalregelaar aansluiting 85	WS = wit

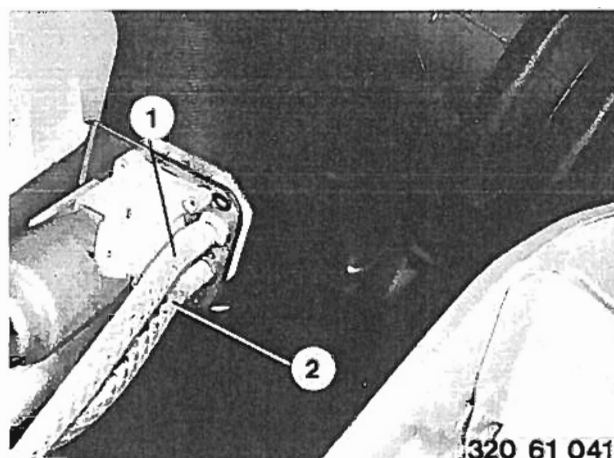
Elektrisch schema van de koplampreinigingsinstallatie



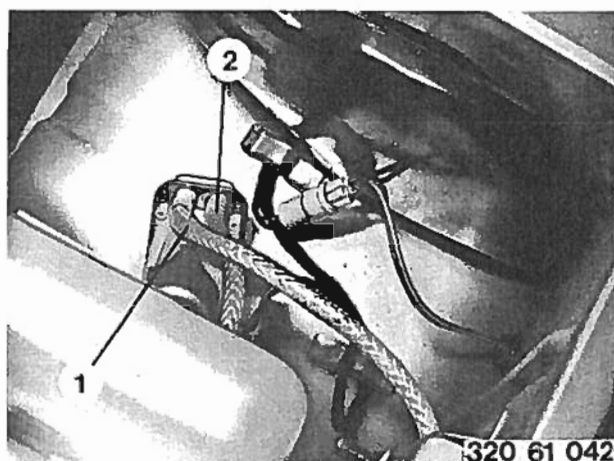
61 71 100 RUITEWISSERPOMP VERWIJDEREN EN AANBRENGEN

Trek de slangen (1 en 2) los.

Trek de sproeierpomp uit de steun en neem de stekker los.



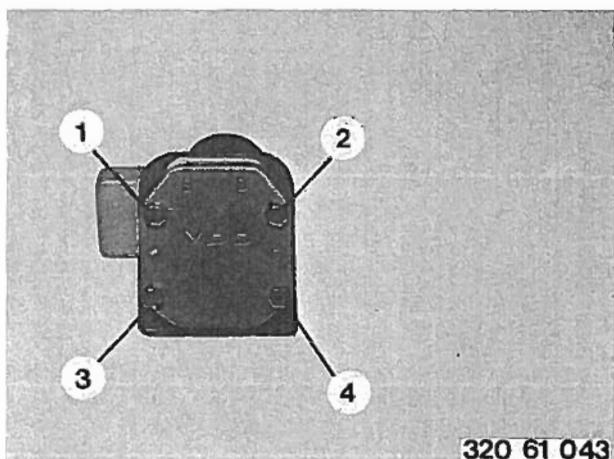
Montagerichtlijn: De slang (1) van de pomp (D) naar de sproeiers. De slang (2) van de pomp (B) naar het reservoir. Vul vloeistof bij.



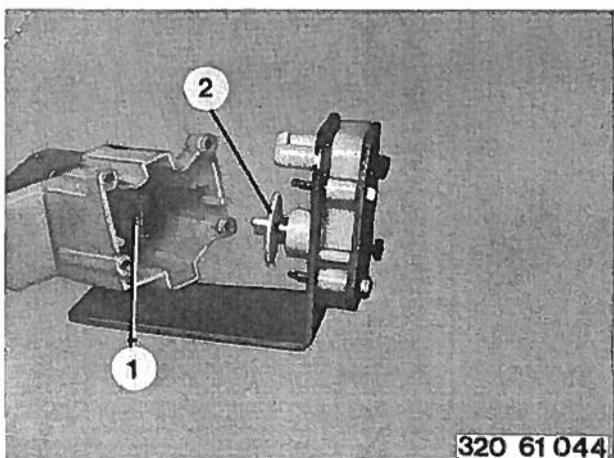
61 71 110 RUITEWISSERPOMP DEMONTEREN EN MONTEREN

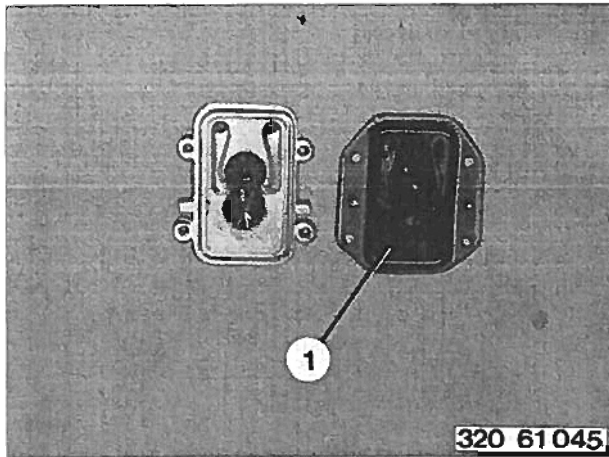
Ruitewisserpomp verwijderen en aanbrengen
61 71 100.

Verwijder de schroeven (1 ... 4) en maak de motor los van de pomp.



Montagerichtlijn: De aandrijfnok (1) van de motor moet in de uitsparing in de aandrijfplaat (2) van de pomp vallen.





Demonteer de pomp.

Reinig alle onderdelen met spiritus en droog ze met perslucht.

Montagerichtlijn: Controleer de pakking (1) en vervang deze zonodig.