

Gruppe 12

**ELEKTRISCHE
AUSRÜSTUNG UND ARMATUREN**

INHALTSVERZEICHNIS

Arbeitstext	Seite
Einstell- und Einbauhinweise	3
Öle, Fette, Dichtungsmittel	6
Werkzeuge	7
Schaltplan, Kabelschlüssel und Anordnung Leitungsverlegung	12
Sicherungskasten	15
Batteriezündung	
Batterie	Grundbuch
Zündspule	Grundbuch
Zündverteiler	Grundbuch
Zündkerze	Grundbuch
Anlasser	
Anlasser instand setzen (Anlasser ausgebaut)	Grundbuch
Lichtmaschine	
Lichtmaschine instand setzen (Lichtmaschine ausgebaut) .	Grundbuch
Lichtmaschinen-Regler	Grundbuch
Prüfung des Spannungsreglers	Grundbuch
Instrumente	
Instrumentengehäuse in Armaturentafel aus- und einbauen	24
Kraftstoffanzeigergerät aus- und einbauen	25
Kühlwasserfernthermometer aus- und einbauen	25
Kraftstoffmeßanlage	
Prüfung des Kraftstoffanzeigergerätes in Armaturentafel .	Grundbuch
Prüfung des Kraftstoffmeßgerätes im Kraftstofftank . . .	Grundbuch
Prüfung des Kraftstoffmeßgerätes (Kraftstoffmeßgerät ausgebaut)	Grundbuch
Beseitigung von Störungen an der Kraftstoffmeßanlage .	Grundbuch
Beleuchtung	
Gehäuse der Schluß-, Blink- und Bremsleuchte aus- und einbauen	19
Glühlampensatz	15
Innenraumleuchte aus- und einbauen	21
Instrumentenleuchtenschalter aus- und einbauen	22
Kennzeichenleuchte aus- und einbauen	21
Lichtschalter aus- und einbauen	22
Scheinwerfer	Grundbuch
Scheinwerfer aus- und einbauen	16
Scheinwerfer einstellen	15
Scheinwerfer zerlegen und zusammenbauen	17
Vordere Blinkleuchte aus- und einbauen	18

Arbeitstext	Seite
Blinkanlage	
Blinkerschalter aus- und einbauen	26
Blinkgeber aus- und einbauen	26
Scheibenwischer	
Ein Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	26
Linkes Scheibenwischerlager aus- und einbauen	27
Schalter für Scheibenwischer aus- und einbauen	31
Scheibenwischermotor aus- und einbauen	29
Scheibenwischermotor	Grundbuch
Scheibenwischermotor zerlegen und instand setzen – Bosch-Ausführung	Grundbuch
Scheibenwischermotor zerlegen und instand setzen – SWF-Ausführung	Grundbuch

EINSTELL- UND EINBAUHINWEISE

Benennung	Maße, Werte, Hinweise
Batterie	6 Volt, 66 Ah
Lichtmaschine	LJ/GEG 200/6/2600 FK 33 (mr)
Nennspannung in Volt	6
Nennleistung in Watt	200
Einschalt Drehzahl	1900
Mindestmaß des Kollektors in mm ϕ	31,5
Bürstenfederdruck in g	450—600
Mindestlänge der Kohlebürsten in mm	12
Spannungsregler	RS/VA 200/6 A 6
Regulierspannung in Volt ohne Belastung innerhalb 30 Sekunden und $n = \text{ca. } 2000 \text{ U/min}$	6,8—7,4
Regulierspannung in Volt bei Belastung mit 65 Ampere innerhalb 3 Minuten und $n = \text{ca. } 6000 \text{ U/min}$	6,2—7,0
Einschaltspannung in Volt	5,9—6,5
Rückstrom in Ampere	2,0—7,5
Anlasser	EDD 0,4/6 R 9
Nennspannung in Volt	6
Nennleistung in PS	0,4
Leerlaufprüfung:	
Volt	5,5
Ampere	50—70
Drehzahl U/min	8000—9500
Belastungsprüfung:	
Volt	4,5
Ampere	200—240
Drehzahl U/min	1600—1950
Kurzschlußprüfung:	
Volt	3,2—3,5
Ampere	370—400
Einzugsspannung des Magnetschalters in Volt: Höchstwert	4

Benennung	Maße, Werte, Hinweise
Ankerbremsmoment in cmkg Überholmoment des Freilaufs in cmkg Mindestmaß des Kollektors in mm $\varnothing$ Bürstenfederdruck in g Mindestlänge der Kohlebürsten in mm	2,4—4 1,3—1,8 31,2 800—900 11
Zündspule	TE 6 B 6
Widerstand der Primärspule in Ohm Funkenmeßstrecke in mm	0,9—1,3 10
Zündverteiler	VJU 4 BR 43 (ms)
Gesamtzündverstellung (Fliehkraft + Unterdruck) bei 3700—4100 U/min in °KW (Kurbelwelle)	46,5—58,5
Verstellung Fliehkraft	
bei: 1000 U/min	8—18,5
2000 U/min	24—31
3000 U/min	29—36
4000—4800 U/min	34—41
Verstellung Unterdruck	
Verstellanfang bei mm Hg Unterdruck	40—110
Verstellende bei mm Hg Unterdruck	140—220
Verstellung in °KW	12,5—17,5
Membranweg „L“ in mm	2,6 ± 0,15
Zugstangenlänge „L ₁ “ in mm	40,8 ± 0,2
Kondensator in µF	0,23—0,32
Kontaktdruck in g	400—500
Unterbrecherkontakt-Abstand in mm	0,35—0,4
-Schließwinkel in °	56—63
in °KW	51—56
Widerstand des Zündkabels zwischen Verteiler und Zündspule in Ohm	4000—5000
Widerstand des Zündkabels zwischen Verteiler und Zündkerze in Ohm	5000—10000
Zündkerze	
Wärmewert	175
Elektrodenabstand in mm	0,9—1,0

Benennung	Maße, Werte, Hinweise
Scheibenwischermotor: Bosch	WS/HA 90/6/30/1
Nennspannung in Volt	6
Prüfspannung in Volt	6,0—6,5
Leerlaufprüfung, Stromaufnahme in Ampere	4,5—6
Kurzschlußprüfung, Stromaufnahme in Ampere	22—26
Widerstand der Nebenschlußwicklung I und II in Ohm	3,0+0,3
Widerstand der Hauptstromwicklung in Ohm	0,1+0,01
Mindestmaß des Kollektors in mm ϕ	22,5
Bürstenfederdruck in g	150—210
Mindestlänge der Kohlebürsten in mm	9
Scheibenwischermotor: SWF	SWD 400.351
Nennspannung in Volt	6
Prüfspannung in Volt	6,5
Leerlaufprüfung, Stromaufnahme in Ampere	5
Kurzschlußprüfung, Stromaufnahme in Ampere	30
Widerstand des Nebenfeldes in Ohm	3,45
Widerstand des Hauptfeldes in Ohm	0,052
Widerstand des Bremsfeldes in Ohm	0,52
Mindestmaß des Kollektors in mm ϕ	22
Bürstenfederdruck in g	100
Mindestlänge der Kohlebürsten in mm	6,2

ÖLE, FETTE, DICHTUNGSMITTEL

Batterie		
Polköpfe und Anschlußteile fetten	Bosch-Säureschutz-Fett (zum Schmieren von Lagern und Getrieben nicht geeignet)	Ft 40 v 1
Zündverteiler		
Unterbrecherhebellager fetten	Bosch-Spezialfett	Ft 1 v 22
Gleitstück des Unterbrecherhebels fetten	Bosch-Spezialfett	Ft 1 v 4
Unterbrechernocken leicht fetten		
Schmierfilz im Nocken ölen (alle 10000 km)	Motorenöl	M 27
Anlasser		
Kompobuchsen in Öl tränken	Motorenöl	M 27
Steilgewinde, Gestänge, Zahnflanken vom Ritzel fetten	Bosch-Spezialfett	Ft 1 v 8
Lichtmaschine		
Kompobuchse in Öl tränken	Motorenöl	M 27
Kugellager fetten	Bosch-Spezialfett	Ft 1 v 4
Kraftstoffmeßanlage		
Kraftstoffmeßgerät im Kraftstofftank abdichten	Dichtungsmasse	L 000 167/4
Scheibenwischer		
Kompobuchsen und Schmierfilze in Öl tränken	Motorenöl	M 27
Getriebegehäuse bis $\frac{1}{3}$ mit Fett füllen	Bosch-Spezialfett	Ft 1 v 28
Axiallager des Ankers fetten		
Gelenkteile fetten		

WERKZEUGE

Arbeitsvorgang	Wird verwendet für	Werkzeuge
<u>Batterie</u>		
Ladezustand der Batterie prüfen	Säuredichte prüfen	Säureheber
	Batterie mit Zellenprüfer prüfen	Zellenprüfer
Batterie testen	Batteriespannung messen Zellenspannung messen	Voltmeter, Meßbereich 0-15 Volt mit Skalenteilung in Zehntel
<u>Zündspule</u>		
Wartung und Prüfung der Zündspule	Zündspannung prüfen bzw. messen	Zündungstester, Funkenmeßstrecke
<u>Zündverteiler</u>		
Fliehkraftverstellung prüfen	Fliehkraftverstellung prüfen	Verteilerprüfstand
Unterdruckversteller prüfen	Unterdruckversteller prüfen	Verteilerprüfstand, Unterdruckprüfgerät
Unterbrecherkontakt prüfen	Federspannung des Unterbrecherhammers prüfen	Federwaage, Meßbereich ca. 0-1,2 kg
Unterbrecherkontakt reinigen	Unterbrecherkontakt reinigen	Kontaktreiniger
Unterbrecherkontakt einstellen	Kontaktabstand prüfen	Füllehre, Schließwinkelmeßgerät
<u>Entstörung</u>		
Widerstandszündkabel, Entstörstecker und Entstörkondensator prüfen	Widerstandszündkabel und Entstörstecker prüfen	Ohmmeter
	Entstörkondensator prüfen	Kapazitätsmesser
<u>Zündkerze</u>		
Reinigen der Zündkerze	Zündkerze reinigen	Sandstrahlgebläse
Nachstellen der Elektroden	Elektrodenabstand prüfen und nachstellen	Prüflehre
Zündkerze prüfen	Zündkerze prüfen	Zündkerzenprüfgerät
<u>Anlasser</u>		
Überprüfung des Anlassers bzw. Anlasser testen	Stromaufnahme des Anlassers und Batteriespannung messen	Voltmeter, Meßbereich 0-15 Volt mit Skalenteilung in Zehntel Amperemeter, Meßbereich bis 600 A Anlassertester

Handels-
übliche
Prüf- und
Meßgeräte

Arbeitsvorgang	Wird verwendet für	Werkzeuge
Anker Ankerwicklung und Kollektor auf Masseschluß prüfen	Ankerwicklung und Kollektor auf Messeschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe
Ankerwicklung auf Unterbrechung prüfen	Ankerwicklung auf Unterbrechung prüfen	6-Volt-Prüflampe
Ankerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Ankerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Windungsschlußprüfgerät
Kollektor reinigen und nachdrehen	Lamellenisolation ausräumen	Kollektorsäge
Polgehäuse Erregerwicklung auf Masseschluß prüfen	Erregerwicklung auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe
Erregerwicklung auf Unterbrechung prüfen	Erregerwicklung auf Unterbrechung prüfen	6-Volt-Prüflampe
Erregerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Erregerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Windungsschlußprüfgerät
Erregerwicklung aus- und einbauen	Erregerwicklung aus- und einbauen	Aufspannbock
	Erregerwicklung einbauen	Eintreibdorn: Länge 85 mm, Durchmesser 52,7 ^{-0,01} _{-0,06} mm, ST 3411 nach DIN 1611 selbst anfertigen
Kollektorlager Isolierte Bürstenhalter auf Masseschluß prüfen	Isolierte Bürstenhalter auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe
	Bürstenfederdruck prüfen	Federwaage, Meßbereich 0–1,2 kg
Kompobuchsen aus- und einbauen	Kompobuchsen ausbauen	Ausziehwerkzeug, Bosch-Best.-Nr. EFAL 1
	Kompobuchsen einbauen	Eindrückdorn, Bosch-Best.-Nr. EFAL 4 Glättdorn, Bosch-Best.-Nr. EFAL 5
Zusammenbau des Anlassers	Ankerbremsmoment prüfen	Drehmomentwaage, Meßbereich bis ca. 15 cmkg
	Überholdrehmoment des Rollenfreilaufs prüfen	Drehmomentwaage, Meßbereich bis ca. 5 cmkg
	Anlasser prüfen	Anlasserprüfstand, Anlassertester

Handels-
übliche
Prüf- und
Meßgeräte

Handels-
übliche
Prüf- und
Meßgeräte

Arbeitsvorgang	Wird verwendet für	Werkzeuge
<u>Lichtmaschine</u>		
Anker Ankerwicklung und Kollektor auf Masseschluß prüfen	Ankerwicklung und Kollektor auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe
Ankerwicklung auf Unterbrechung prüfen	Ankerwicklung auf Unterbrechung prüfen	6-Volt-Prüflampe
Ankerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Ankerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Windungsschlußprüfgerät
Kollektor reinigen und nachdrehen	Lamellenisolation ausräumen	Kollektorsäge
Handelsübliche Prüf- und Meßgeräte		
Polgehäuse Erregerwicklung auf Masseschluß prüfen	Erregerwicklung auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe
Erregerwicklung auf Unterbrechung prüfen	Erregerwicklung auf Unterbrechung prüfen	6-Volt-Prüflampe
Erregerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Erregerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Windungsschlußprüfgerät
Erregerwicklung aus- und einbauen	Erregerwicklung aus- und einbauen	Aufspannbock
	Erregerwicklung einbauen	Eintreibdorn: Länge 80 mm, Durchmesser 56,54 – 0,04 mm, ST 3411 nach DIN 1611 selbst anfertigen
<u>Kollektorlager</u>		
Isolierten Bürstenhalter auf Masseschluß prüfen	Isolierten Bürstenhalter auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe
	Bürstenfederdruck prüfen	Federwaage, Meßbereich ca. 0–1,2 kg
Kompobuchse aus- und einbauen	Kompobuchse ausbauen	Ausziehwerkzeug, Bosch-Best.-Nr. EFAL 1
	Kompobuchse einbauen	Eindrückdorn, Bosch-Best.-Nr. EF 2649, Glättdorn, Bosch-Best.-Nr. EF 2649/1
Handelsübliche Prüf- und Meßgeräte		
<u>Lichtmaschinen-Regler</u> Prüfung der Einschaltspannung	Einschaltspannung prüfen	Amperemeter, Meßbereich bis 80 Ampere;
Prüfung der Regulierspannung im Leerlauf – ohne Belastung	Regulierspannung im Leerlauf prüfen	Voltmeter, Meßbereich ca. 0–15 Volt mit Skalenteilung in Zehntel; Belastungswiderstand
Prüfung der Regulierspannung – unter Belastung	Regulierspannung unter Belastung prüfen	

Arbeitsvorgang	Wird verwendet für	Werkzeuge
Prüfung des Rückstromes	Rückstrom prüfen	Amperemeter mit Rückstrom-anzeige
<u>Kraftstoffmeßanlage</u> Prüfung des Kraftstoffanzei- gerätes in Armaturentafel	Spannung am Anschlußbolzen „Zündung“ prüfen	6-Volt-Prüf- lampe; Volt- meter, Meßbe- reich 0-15 Volt
Prüfung des Kraftstoffmeß- gerätes im Kraftstofftank	Spannung am Anschlußbolzen prüfen	Voltmeter, Meß- bereich 0-15 Volt
<u>Beleuchtung</u> Scheinwerfer einstellen	Scheinwerfer einstellen	Optisches Scheinwerfer- einstellgerät
Scheinwerfer aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Scheinwerfer zerlegen und zusammenbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Vordere Blinkleuchte aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Gehäuse der Schluß-, Blink- und Bremsleuchte aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Kennzeichenleuchte aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Innenraumleuchte aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Lichtschalter aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Instrumentenleuchtenschalter aus- und einbauen	Rundmutter lösen bzw. festziehen	Schaltermutterschlüssel MW 50 A
<u>Instrumente</u> Instrumentengehäuse in Armaturen- tafel aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Kühlwasserfernthermometer aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Kraftstoffanzeigergerät aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
<u>Blinkanlage</u> Blinkgeber aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
<u>Scheibenwischer</u> Ein Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Linkes Scheibenwischerlager aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	

Arbeitsvorgang	Wird verwendet für	Werkzeuge
Schalter für Scheibenwischer aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Scheibenwischermotor prüfen	Spannung und Stromaufnahme messen	Voltmeter, Meßbereich 0-15 Volt; Amperemeter, Meßbereich bis ca. 50 Ampere
Anker Ankerwicklung und Kollektor auf Masseschluß prüfen	Ankerwicklung und Kollektor auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe
Ankerwicklung auf Unterbrechung prüfen	Ankerwicklung auf Unterbrechung prüfen	6-Volt-Prüflampe
Ankerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Ankerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Windungsschlußprüfgerät
Kollektor reinigen und nachdrehen	Lamellenisolation ausräumen	Kollektorsäge
Polgehäuse Erregerwicklung auf Masseschluß prüfen	Erregerwicklung auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe
Erregerwicklung auf Unterbrechung prüfen	Erregerwicklung auf Unterbrechung prüfen	6-Volt-Prüflampe
Erregerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Erregerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Windungsschlußprüfgerät; Ohmmeter, Meßbereich ab ca. 0,01 Ohm
Kollektorlager Isolierten Bürstenhalter auf Masseschluß prüfen	Isolierten Bürstenhalter auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe

Handels-
übliche
Prüf- und
Meßgeräte

Schaltplan

für

KADETT

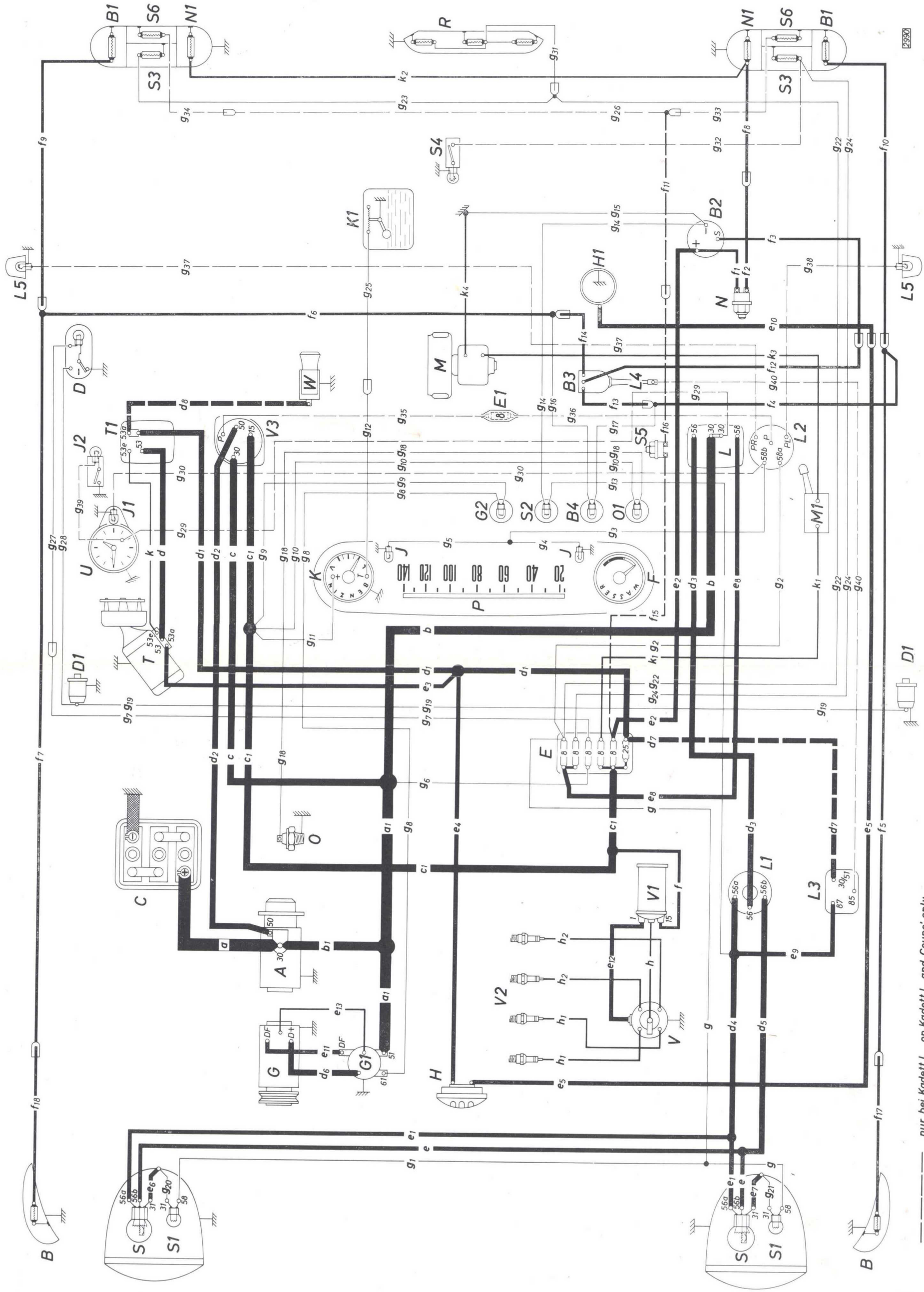
KADETT „L“

Caravan 1000

Arbeitsvorgang	Wird verwendet für	Werkzeuge
Schalter für Scheibenwischer aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge	
Scheibenwischermotor prüfen	Spannung und Stromaufnahme messen	Voltmeter, Meßbereich 0-15 Volt; Amperemeter, Meßbereich bis ca. 50 Ampere
Anker Ankerwicklung und Kollektor auf Masseschluß prüfen	Ankerwicklung und Kollektor auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe
Ankerwicklung auf Unterbrechung prüfen	Ankerwicklung auf Unterbrechung prüfen	6-Volt-Prüflampe
Ankerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Ankerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Windungsschlußprüfgerät
Kollektor reinigen und nachdrehen	Lamellenisolation ausräumen	Kollektorsäge
Polgehäuse Erregerwicklung auf Masseschluß prüfen	Erregerwicklung auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe
Erregerwicklung auf Unterbrechung prüfen	Erregerwicklung auf Unterbrechung prüfen	6-Volt-Prüflampe
Erregerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Erregerwicklung auf Windungsschluß prüfen	Windungsschlußprüfgerät; Ohmmeter, Meßbereich ab ca. 0,01 Ohm
Kollektorlager Isolierten Bürstenhalter auf Masseschluß prüfen	Isolierten Bürstenhalter auf Masseschluß prüfen	40-Volt-Prüflampe

Handels-
übliche
Prüf- und
Meßgeräte

Schaltplan



*nur bei Kadett L on Kadett L and Coupe' only
und Coupe'*

Bedeutung der großen Buchstaben im Schaltplan

A = Anlasser	J ₁ * = Uhrenleuchte	O ₁ = Öldruckkontrollleuchte
B = Blinkleuchte, vorn	J ₂ * = Handschuhkastenleuchte	P = Tachometer mit Kilometerzähler
B ₁ = Blinkleuchte, hinten	K = Kraftstoffanzeigergerät	R = Kennzeichenleuchte
B ₂ = Blinkgeber	K ₁ = Tankmeßgerät	S = Fern- und Abblendlampe
B ₃ = Blinkerschalter	L = Lichtschalter	S ₁ = Standlichtlampe
B ₄ = Blinkerkontrollleuchte	L ₁ = Fußabblendschalter	S ₂ = Fernlichtkontrollleuchte
C = Batterie	L ₂ * = Instrumenten- und Parkleuchenschalter	S ₃ = Schlußleuchte
D = Innenraumleuchte	L ₃ * = Lichthupenrelais	S ₄ * = Kofferraumleuchte
D ₁ = Türkontaktschalter	L ₄ * = Lichthupenknopf im Blinkerschaltthebel	S ₅ * = Rückfahrcheinwerferschalter
E = Sicherungsdose	L ₅ * = Parkleuchte	S ₆ * = Rückfahrcheinwerfer
E ₁ * = Sicherungsträger	M = Motor für Wagenheber	T = Scheibenwischermotor
F = Fernthermometer	M ₁ = Stufenschalter für Wagenheizermotor	T ₁ = Scheibenwischerschalter
G = Lichtmaschine	N = Bremslichtschalter	U = Zeituhr
G ₁ = Regler	N ₁ = Bremsleuchte	V = Zündverteiler
G ₂ = Ladekontrollleuchte	O = Öldruckschalter	V ₁ = Zündspule
H = Horn		V ₂ = Zündkerzen
H ₁ = Signalknopf		V ₃ = Lenk- und Zündschloß
J = Instrumentenleuchte		W* = Zigarrenanzünder

* = nur bei Kadett „L“

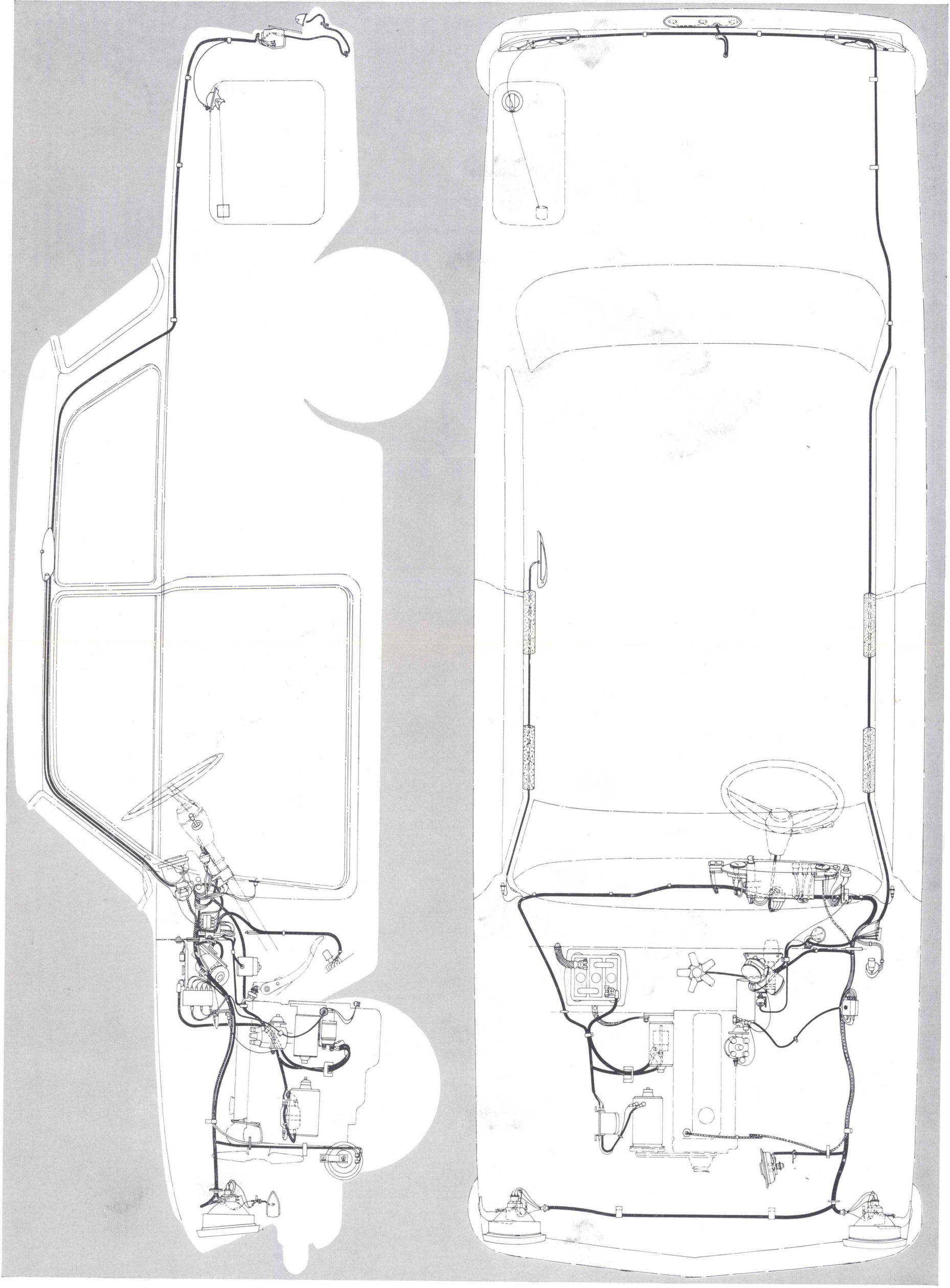
Kabelschlüssel zum Schaltplan

Bezeichnung	Farbe der Isolation		Kabelquerschnitt mm ²	Bezeichnung	Farbe der Isolation		Kabelquerschnitt mm ²	Länge mm ca.
	Grundfarbe	Kennfarbe			Grundfarbe	Kennfarbe		
Kabelsatz vorn				Kabelsatz hinten				
a ₁	rot	—	10	f ₁	schwarz	rot	1	
b	rot	—	6	f ₃	schwarz	grün	1	
b ₁	rot	—	6	f ₁₀	schwarz	weiß	1	
c	rot	—	4	f ₁₁	weiß	—	1	
c ₁	schwarz	—	4	g ₂₂	grau	rot	0,5	
d	gelb	—	2,5	g ₂₃	grau	rot	0,5	
d ₁	schwarz	gelb	2,5	g ₂₄	grau	schwarz	0,5	
d ₂	schwarz	rot	2,5	g ₂₅	hellblau	schwarz	0,5	
d ₃	weiß	gelb	2,5	g ₂₆	weiß	—	0,5	
d ₄	weiß	—	2,5	k ₂	schwarz	rot	0,75	
d ₅	gelb	—	2,5	Kabelsatz Blinkerschalter				
e	gelb	—	1,5	e ₁₀	braun	—	1,5	
e ₁	weiß	—	1,5	f ₁₂	schwarz	weiß/grün	1	
e ₂	schwarz	rot	1,5	f ₁₃	schwarz	weiß	1	
e ₃	schwarz	gelb	1,5	f ₁₄	schwarz	grün	1	
e ₄	schwarz	gelb	1,5	Kabelsatz Innenraumleuchte				
e ₅	braun	—	1,5	g ₂₇	rot	—	0,5	
e ₆	braun	—	1,5	g ₂₈	grau	—	0,5	
e ₇	braun	—	1,5	Kabelsatz Zeituhr				
e ₈	grau	rot	1,5	g ₂₉	rot	—	0,5	
e ₉	weiß	—	1,5	g ₃₀	grau	—	0,5	
f	schwarz	—	1	Kabelsatz Rückfahrcheinwerferschalter				
f ₁	schwarz	rot	1	f ₁₂	weiß	—	1	
f ₂	schwarz	rot	1	f ₁₆	weiß	—	1	
f ₃	schwarz	weiß/grün	1	Einzelleitungen				
f ₄	schwarz	weiß	1	a	schwarz	—	25	915
f ₅	schwarz	weiß	1	d ₆ *)	schwarz	Spezialltg.	2,5	
f ₆	schwarz	grün	1	d ₇	schwarz	gelb	2,5	300
f ₇	schwarz	grün	1	d ₈ *)	schwarz	gelb	2,5	250
g	grau	—	0,5	e ₁₁	rot	—	1,5	235
g ₁	grau	—	0,5	e ₁₂	grün	rot	1,5	240
g ₂	grau	grün	0,5	e ₁₃	braun	—	1,5	300
g ₃	grau	—	0,5	f ₁₇ *)	schwarz	weiß	1	230
g ₄	grau	—	0,5	f ₁₈ *)	schwarz	grün	1	230
g ₅	grau	—	0,5	g ₃₁	grau	rot	0,5	500
g ₆	rot	—	0,5	g ₃₂ *)	grau	schwarz	0,5	880
g ₇	rot	—	0,5	g ₃₃ *)	weiß	—	0,5	80
g ₈	hellblau	weiß	0,5	g ₃₄ *)	weiß	—	0,5	80
g ₉	schwarz	—	0,5	g ₃₅	rot	—	0,5	300
g ₁₀	schwarz	—	0,5	g ₃₆	rot	—	0,5	230
g ₁₁	schwarz	—	0,5	g ₃₇	blau	—	0,5	3060
g ₁₂	hellblau	schwarz	0,5	g ₃₈	gelb	—	0,5	2130
g ₁₃	weiß	—	0,5	g ₃₉ *)	rot	—	0,5	180
g ₁₄	braun	—	0,5	g ₄₀	grün	—	0,56	1170
g ₁₅	braun	—	0,5	k ₃ *)	schwarz	—	0,75	750
g ₁₆	schwarz	grün	0,5	k ₄ *)	braun	—	0,75	470
g ₁₇	schwarz	weiß	0,5	Zündleitungen				
g ₁₈	hellblau	grün	0,5	h	blau	Spezialltg.	—	130
g ₁₉	grau	—	0,5	h ₁	blau	Spezialltg.	—	610
g ₂₀	braun	—	0,5	h ₂	blau	Spezialltg.	—	500
g ₂₁	braun	—	0,5					
k	blau	—	0,75					
k ₁	schwarz	—	0,75					

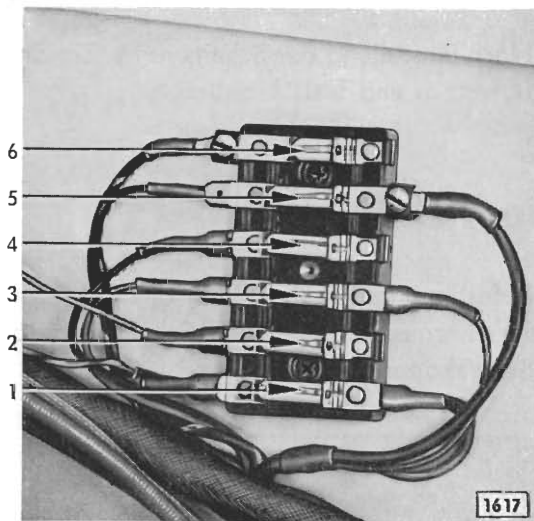
*) nur mit zugehörigem Aggregat

Anordnung Leitungsverlegung

Anordnung Leitungsverlegung



Sicherungskasten



Die elektrische Anlage ist durch fünf Sicherungen 8 Ampere Nennstrom, Ersatzteile-Nr. N-11297, und einer Sicherung 25 Ampere Nennstrom, Ersatzteile-Nr. N-31540, teilweise abgesichert. Der Sicherungskasten ist am linken Radeinbau angeschraubt.

Bild 1 - Sicherungskasten

- 1 = Sicherung 8 A, für Schlußleuchte rechts, Kennzeichenleuchte, Instrumentenleuchten
- 2 = Sicherung 8 A, für Schlußleuchte links
- 3 = Sicherung 8 A, für Innenraumleuchte
- 4 = Sicherung 8 A, für Heizungsmotor
- 5 = Sicherung 8 A, für Blinkleuchten, Bremsleuchten
- 6 = Sicherung 25 A, für Horn, Scheibenwischer

BELEUCHTUNG

Glühlampensatz

Anzahl	Glühlampe für	DIN-Bezeichnung	Ersatzteile-Nummer
2	Scheinwerfer	A 6 V - 45/40 W	N-46010
2	Standleuchte	HL 6 V - 4 W	N-47820
2	Bremsleuchte	K 6 V - 18 W	N-48080
4	Blinkleuchte	K 6 V - 18 W	N-48080
2	Schlußleuchte	L 6 V - 5 W	N-15600
3	Kennzeichenleuchte	M 6 V - 3 W	N-15610
2	Instrumentenleuchte	H 6 V - 3 W	N-44780
1	Innenraumleuchte	6 V - 5 W	12 24 626
1	Öldruckkontrolleuchte	J 6 V - 0,6 W	N-31620
1	Blinkerkontrolleuchte	J 6 V - 0,6 W	N-31620
1	Fernlichtkontrolleuchte	J 6 V - 0,6 W	N-31620
1	Ladekontrolleuchte	J 6 V - 0,6 W	N-31620

Scheinwerfer einstellen

1. Luftdruck der Reifen prüfen, evtl. korrigieren.
2. Zierring vom Scheinwerfer abschrauben (Bild 2).
3. Scheinwerfer an den Schrauben (3/1 und /3) nach den folgenden Richtlinien einstellen:
Die Einstellung der Scheinwerfer soll mit handelsüblichen, für asymmetrisches Ab-

blendlicht geeigneten optischen Einstellgeräten durchgeführt werden.

Scheinwerfer bei leerem Fahrzeug, wobei jedoch ein Sitzplatz hinten mit einer Person oder 70 kg belastet sein muß, einstellen.

Sind keine Sitzplätze hinten vorhanden, so müssen zwei Sitzplätze vorn mit zwei Personen oder 140 kg belastet werden. Der Gepäckraum muß leer sein.

Wichtig!

Scheinwerfer nur nach dem Abblendlicht einstellen.

Hierbei verläuft die Hell-Dunkelgrenze von der linken Seite waagrecht bis zur Mitte

und ab hier, unter einem Winkel von ca. 15°, nach rechts oben.

4. Nach Einstellung der Scheinwerfer Zierringe aufsetzen und festschrauben.

Scheinwerfer aus- und einbauen

1. Scheinwerferzierring abschrauben (Bild 2) und Zierring vom Scheinwerfer abnehmen.



Bild 2 - Zierring vom Scheinwerfer abschrauben

2. Befestigungsschrauben (3/2) des Scheinwerfers heraus-schrauben und Scheinwerfer aus Schutzkappe nehmen.

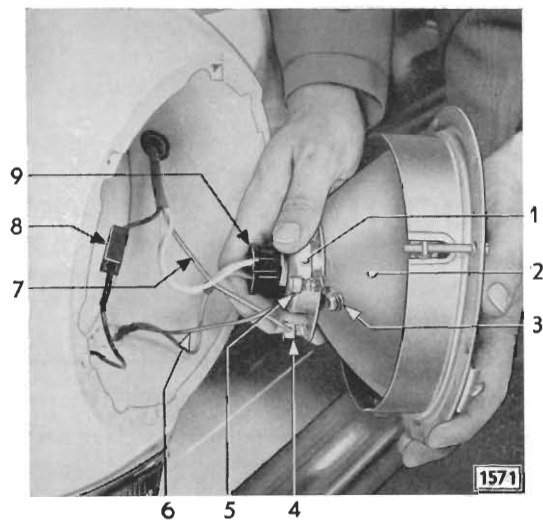


Bild 4 - Scheinwerfer ausgebaut

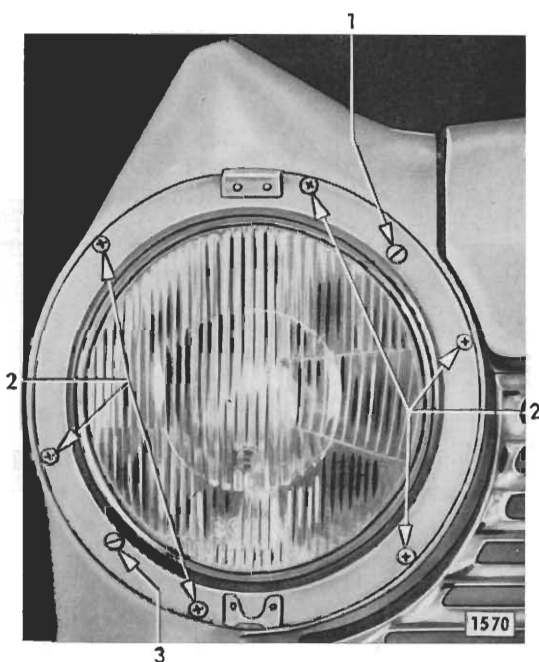


Bild 3 - Scheinwerfer-Zierring abgenommen

- 1 Scheinwerfereinstellschraube
- 2 Blechgewindeschrauben für Scheinwerferbefestigung
- 3 Scheinwerfereinstellschraube

- 1 Verschlusskappe
- 2 Reflektor
- 3 Glühlampe für Standlicht
- 4 Klemme „58“
- 5 Klemme „31“
- 6 Kabel mit Kennfarbe braun
- 7 Kabel mit Kennfarbe grau
- 8 Steckverbindung für Blinkleuchtenkabel
- 9 Steckdose

3. Beide Kabel (4/6 und /7) abklemmen. Hierzu federbelastete Klemme „58“ (4/4) und federbelastete Klemme „31“ (4/5) niederdrücken und Kabel aus Öffnungen der Kontaktstifte herausziehen.
4. Verschlusskappe (4/1) mit Steckdose (4/9) und Glühlampe (5/4) für Fern- und Abblendlicht vom Reflektor abnehmen. Hierzu Verschlusskappe in Richtung des Reflektors niederdrücken und seitlich so weit verdrehen, daß sich die Verschlusskappe mit ihren Ausparungen über die drei Nasen des Reflektors abheben läßt.

5. Steckdose (4/9) von Anschlußfahnen der Lampenfassung nach hinten abziehen und Glühlampe aus Verschlußkappe herausnehmen.
6. Glühlampe (5/2) für Standlicht aus Reflektor (5/1) herausnehmen.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

1. Glühlampen für Fern- und Abblendlicht so in Reflektor einsetzen, daß sich Fixiernasen (5/5) der Glühlampe (5/4) in die Aussparung (5/3) des Reflektors einsetzen. Glühlampe nicht mit den Fingern berühren.
2. Verschlußkappe (5/6) mit ihren Aussparungen über die drei Nasen des Reflektors (5/1) einsetzen. Nach dem Niederdrücken und seitlichen Verdrehen bis zum Einrasten muß der Kontakt zur Standlichtlampe geschlossen sein, d. h. die Kontaktfahne an der Verschlußkappe muß auf den Kontakt der Lampe (5/2) drücken.

3. Scheinwerfereinstellung prüfen, evtl. korrigieren.

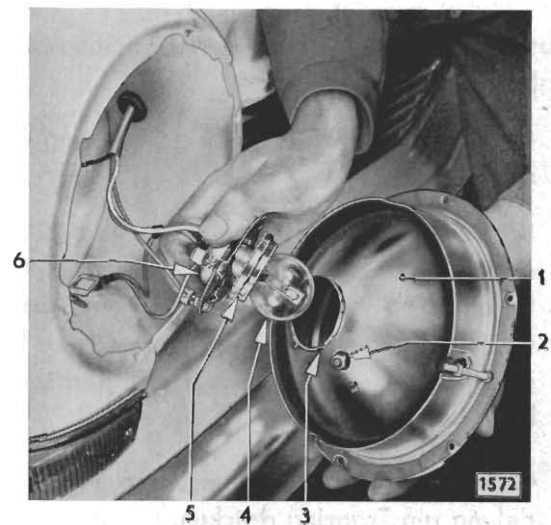


Bild 5 - Glühlampe für Fern- und Abblendlicht mit Verschlußkappe in Scheinwerferreflektor einsetzen

- 1 Reflektor
- 2 Glühlampe für Standlicht
- 3 Aussparung im Reflektor
- 4 Glühlampe für Fern- und Abblendlicht
- 5 Fixiernasen an Lampenfassung
- 6 Verschlußkappe

Scheinwerfer zerlegen und zusammenbauen

1. Scheinwerfer ausbauen (siehe Arbeitsvorgang in dieser Gruppe).
2. Beide Schrauben (6/3 und /5) für Scheinwerfereinstellung herausschrauben.
3. Reflektor (6/4) mit Gummitülle (6/1) aus Tragring (6/2) drücken.

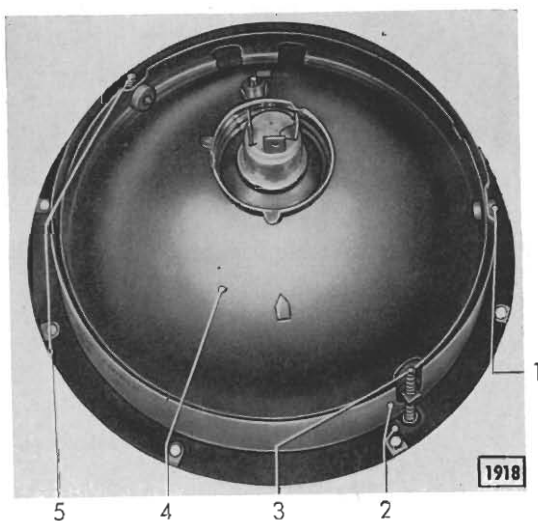


Bild 6 - Scheinwerfer-Rückseite

- 1 Gummitülle im Reflektor
- 2 Tragring
- 3 Scheinwerfer-Einstellschraube
- 4 Reflektor
- 5 Scheinwerfer-Einstellschraube

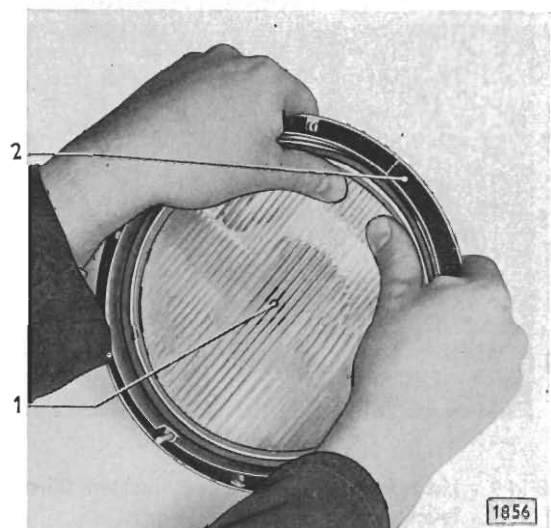


Bild 7 - Scheinwerferglas aus Tragring herausdrücken

- 1 Scheinwerferglas
- 2 Tragring

4. Scheinwerferglas mit Gummiring, wie in Bild 7 gezeigt, mit beiden Daumen aus Tragring (7/2) herausdrücken.

5. Gummiring von Scheinwerferglas abnehmen.

Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

1. Gummiring auf Verschleiß prüfen, gegebenenfalls ersetzen.
2. Scheinwerferglas mit aufgezoogenem Gummiring so in Tragring einsetzen, daß der besonders ausgebildete Sektor im Scheinwerferglas, von vorn gesehen, rechts zu liegen kommt – Scheinwerfer für Rechtsverkehr.
3. Gummiring mit Schraubenzieher über Bördelung am Tragring drücken.
4. Beim Einbau des Reflektors darauf achten, daß Scheinwerferglas und Reflektor frei von Staub, Fingerabdrücken und dgl. sind. Evtl. vorhandene Fingerabdrücke oder vorhan-

denen Staub vorsichtig mit Watte entfernen. Blinde und stark verschmutzte Reflektoren ersetzen.

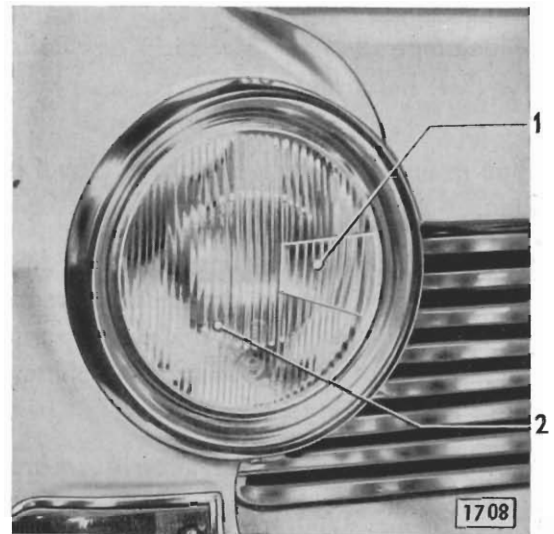


Bild 8 - Scheinwerferglas eingebaut

- 1 Sektor in 2
- 2 Scheinwerferglas (Streuscheibe)

Vordere Blinkleuchte aus- und einbauen

1. Lichtscheibe (9/3) der vorderen Blinkleuchte (9/4) abschrauben und abnehmen.

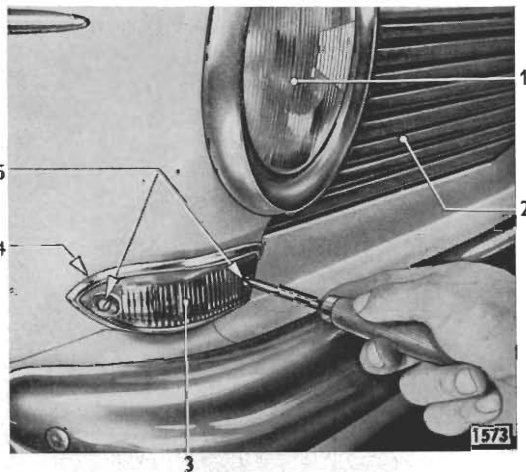


Bild 9 - Lichtscheibe der vorderen, rechten Blinkleuchte abschrauben

- 1 Rechter Scheinwerfer
- 2 Kühlerschutzgitter
- 3 Lichtscheibe
- 4 Blinkleuchte
- 5 Halbrundschraben

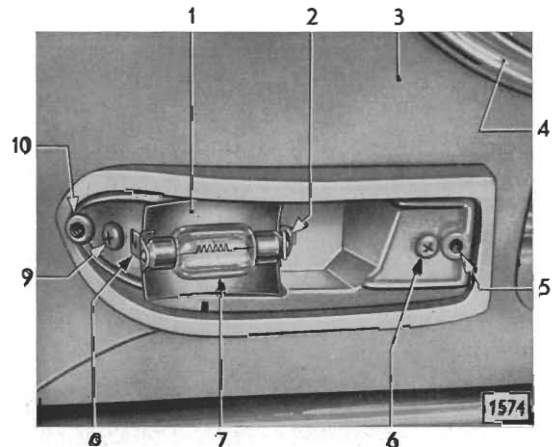


Bild 10 - Vordere rechte Blinkleuchte – Lichtscheibe abgenommen

- 1 Reflektor
- 2 Kontaktfeder
- 3 Vorderkotflügel
- 4 Scheinwerferziererring
- 5 Gewindebolzen für Lichtscheibenbefestigung
- 6 Linsenblechschraube
- 7 Soffittenlampe
- 8 Kontaktfeder
- 9 Linsenblechschraube
- 10 Gewindebolzen für Lichtscheibenbefestigung

2. Soffittenlampe (10/7) aus Kontaktfedern (10/2 und /8) herausnehmen.

3. Scheinwerfer ausbauen (siehe Arbeitsvorgang in dieser Gruppe).

4. Kabel für Blinkleuchte aus Steckverbindung herausziehen und durch Tülle im Scheinwerfertopf nach außen ziehen.

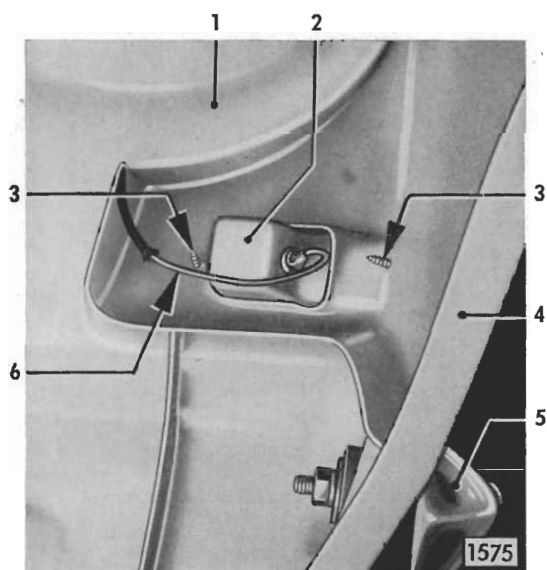


Bild 11 - Vorderere rechte Blinkleuchte – Rückseite

- 1 Scheinwerfertopf
- 2 Blinklichtgehäuse
- 3 Linsenblechschraube
- 4 Rechter Vorderkotflügel
- 5 Vorderere Stoßstange
- 6 Kabel, führt von 1 an 2

5. Beide Linsenblechschrauben (10/6 und /9) herausrauben und Blinklichtgehäuse mit beiden Gummischeiben (12/5) abnehmen.

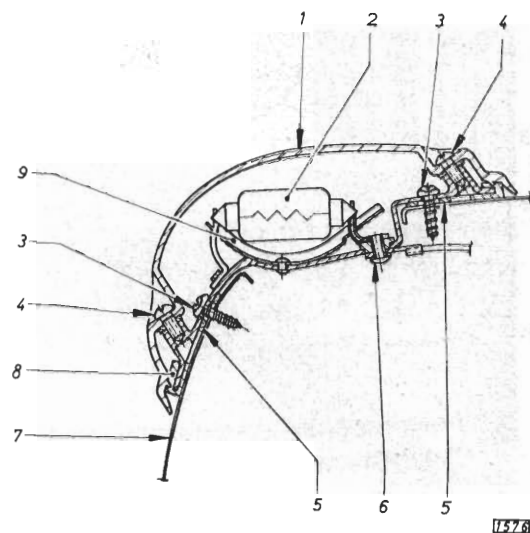


Bild 12 - Anordnung Blinkleuchte an Vorderkotflügel

- 1 Lichtscheibe
- 2 Soffittenlampe
- 3 Linsenblechschraube
- 4 Halbrundschraube
- 5 Gummischeibe
- 6 Kabelanschluß, angenietet
- 7 Kotflügel
- 8 Gummidichtung
- 9 Reflektor

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

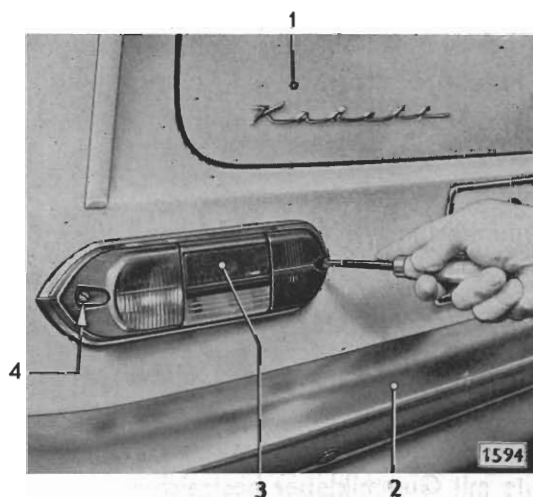
1. Gummidichtung (12/8), Gummischeiben (12/5) und Gummitülle im Scheinwerfertopf auf Verschleiß prüfen, falls erforderlich, ersetzen.
2. Gummidichtung (12/8) so anordnen, daß die mit dem Wulst versehene Seite zum Kotflügel zu liegen kommt.

Gehäuse der Schluß-, Blink- und Bremsleuchte aus- und einbauen

1. Beide Rundkopfschrauben der Lichtscheibe (13/3) herausrauben und Lichtscheibe abnehmen.
2. Glühlampen für Schluß-, Blink- und Bremsleuchte aus Kontaktfedern herausnehmen.

Bild 13 - Lichtscheibe abschrauben

- 1 Kofferraumdeckel
- 2 Hintere Stoßstange
- 3 Lichtscheibe
- 4 Halbrundschraube



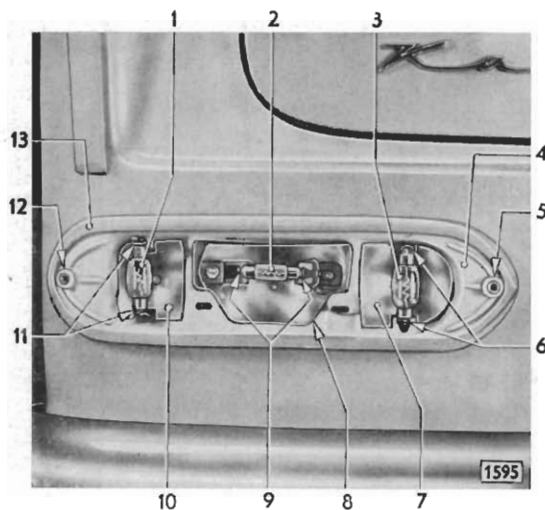


Bild 14 - Lichtscheibe der Schluß-, Brems- und Blinkleuchte abgeschraubt

- 1 Soffittenlampe für Blinkleuchte
- 2 Soffittenlampe für Schlußleuchte
- 3 Soffittenlampe für Bremsleuchte
- 4 Gehäuse Schluß-, Brems- und Blinkleuchte
- 5 Gewindebolzen für Lichtscheibe
- 6 Kontaktfedern für 3
- 7 Reflektor für 3
- 8 Reflektor für 2
- 9 Kontaktfedern für 2
- 10 Reflektor für 1
- 11 Kontaktfedern für 1
- 12 Gewindebolzen für Lichtscheibe
- 13 Gummidichtung

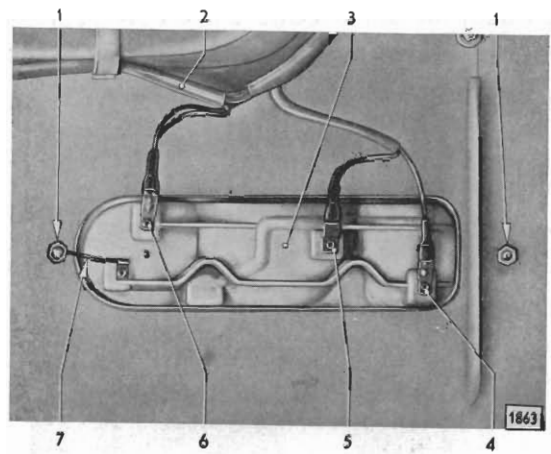


Bild 15 - Gehäuse der Schluß-, Blink- und Bremsleuchte - Kofferrauminnenseite

- 1 Sechskantmutter für Gehäusebefestigung
- 2 Kabelsatz, führt zur rechten Schluß-, Blink- und Bremsleuchte
- 3 Leuchtengehäuse
- 4 Steckanschluß Blinklicht
- 5 Steckanschluß Schlußlicht
- 6 Steckanschluß Bremslicht
- 7 Massekabel

3. Von Kofferrauminnenseite aus Anschlußkabel von Flachsteckern abziehen.

4. Zwei Sechskantmutter (16/1) abschrauben, Massekabel (16/3) von Gewindebolzen abnehmen und Gehäuse (14/4) mit Gummidichtung (14/13) aus Kofferraumrückwand herausnehmen.

Einbau im umgekehrter Reihenfolge, dabei Gummidichtung (14/13) auf Verschleiß prüfen, gegebenenfalls ersetzen.

Vor dem Anschrauben des Gehäuses (14/4) an die Kofferraumrückwand Gummidichtung an der der Kofferraumrückwand zugekehrten Seite mit Gummikleber bestreichen.

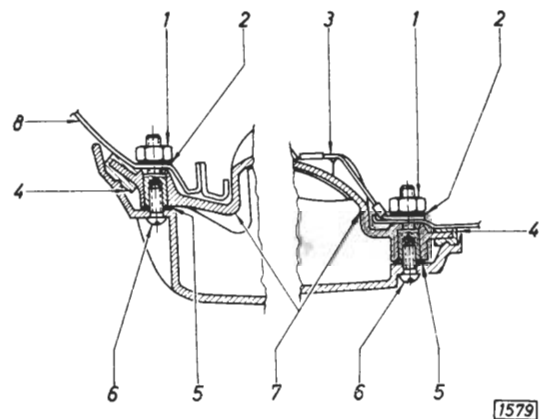


Bild 16 - Anordnung Schluß-, Blink- und Bremsleuchte - Schnittbild

- 1 Sechskantmutter
- 2 Fächerscheibe
- 3 Massekabel
- 4 Gummidichtung
- 5 Gummischeibe
- 6 Halbrundschaube
- 7 Leuchtengehäuse
- 8 Kofferraumrückwand

Kennzeichenleuchte aus- und einbauen

1. Beide Rundkopfschrauben (17/2) der Kennzeichenleuchte heraus-schrauben und Licht-scheibe abnehmen.

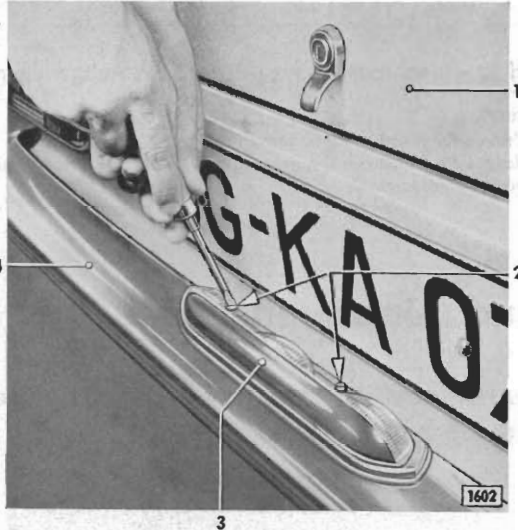


Bild 17 - Lichtscheibe der Kennzeichenleuchte abschrauben

- 1 Kofferraumdeckel
- 2 Rundkopfschrauben
- 3 Lichtscheibe der Kennzeichenleuchte
- 4 Hintere Stoßstange

2. Alle drei Glühlampen (18/3) aus Kontakt-federn (18/6) herausnehmen.

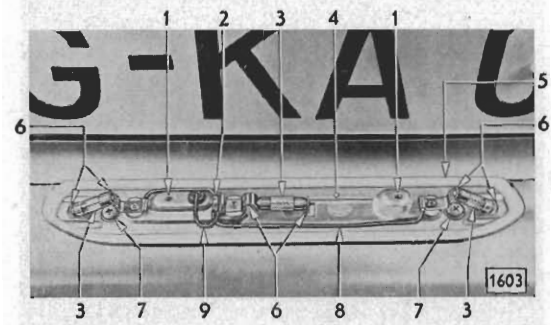


Bild 18 - Lichtscheibe abgeschraubt

- 1 Gewinde für Lichtscheibenbefestigung
- 2 Klemmschraube für 9
- 3 Glühlampe
- 4 Grundplatte
- 5 Gummidichtung
- 6 Kontaktfedern
- 7 Linsenblechschraube
- 8 Massekabel
- 9 Kabel mit Kennfarbe grau/rot

3. Beide Linsenblechschrauben (18/7) heraus-schrauben und Grundplatte (18/4) mit Gum-midichtung (18/5) von Stoßstange (17/4) ab-nehmen.

4. Anschlußkabel (18/9) abklemmen und durch Gummitülle aus Grundplatte (18/4) heraus-ziehen.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Innenraumleuchte aus- und einbauen

1. Lichtscheibe (19/1) abnehmen. Hierzu Licht-scheibe leicht nach hinten drücken und gleichzeitig hintere Spitze anheben. Dann Lichtscheibe etwas nach vorn drücken, da-mit sich die Nase an der Lichtscheibe aus der Grundplatte ausführen läßt.

2. Glühlampe (20/1) durch leichte Rechtsdre-hung aus ihrer Fassung herausnehmen.

3. Beide Blechgewindeschrauben (20/4 und /7) abschrauben und Grundplatte (20/5) abneh-men.

4. Beide Anschlußkabel von Klemmen (20/2 und /3) abklemmen.

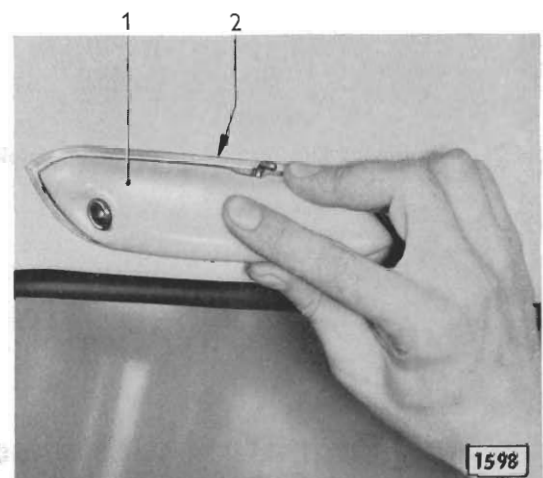
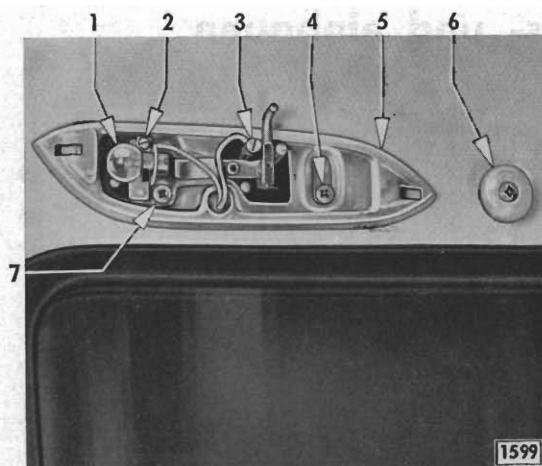


Bild 19 - Lichtscheibe von Innenraumleuchte abnehmen

- 1 Lichtscheibe
- 2 Grundplatte



Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beide Kabel wie folgt anschließen:

1. Kabel mit Kennfarbe grau an hintere Anschlußklemme (20/3) anschließen.
2. Kabel mit Kennfarbe rot an vordere Anschlußklemme (20/2) anschließen.

Bild 20 - Innenraumleuchte – Lichtscheibe abgenommen

- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1 Glühlampe | 5 Grundplatte |
| 2 Klemme für Kabel mit Kennfarbe rot | 6 Kleiderhaken |
| 3 Klemme für Kabel mit Kennfarbe grau | 7 Blechgewindeschraube |
| 4 Blechgewindeschraube | |

Lichtschalter aus- und einbauen

1. Sechskantmutter – Scheibe – für Lichtschalter an Rückseite der Schalterleiste abschrauben und Schalter nach vorn aus Schalterleiste herausnehmen.

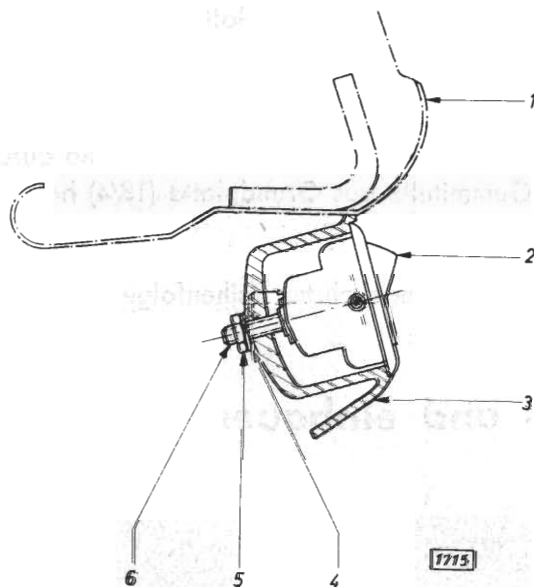


Bild 21 - Anordnung: Lichtschalter an Armaturentafel

- | |
|-------------------|
| 1 Armaturentafel |
| 2 Lichtschalter |
| 3 Schalterleiste |
| 4 Scheibe |
| 5 Sechskantmutter |
| 6 Gewindebolzen |

2. Alle Kabel von den Flachsteckeranschlüssen des Schalters abziehen.

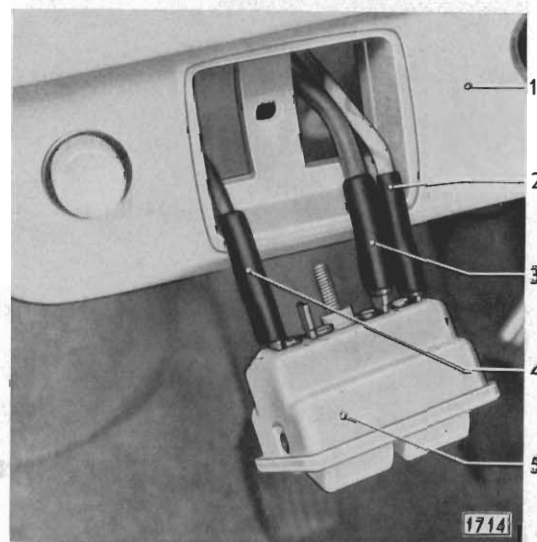


Bild 22 - Lichtschalter aus Schalterleiste genommen

- | |
|---------------------------------|
| 1 Schalterleiste |
| 2 Kabel, Kennfarbe weiß/gelb |
| 3 Kabel, Kennfarbe rot |
| 4 Kabel, Kennfarbe grau/schwarz |
| 5 Lichtschalter |

Einbau in umgekehrter Reihenfolge. Kabel entsprechend Schaltplan anschließen.

Instrumentenleuchtenschalter aus- und einbauen

1. Rändelknopf (23/1) abschrauben. Hierzu Madenschraube (23/2) so weit lösen, bis sich Knopf von Schalterachse abziehen läßt.

2. Mutter (23/3) mit Schaltermutter Schlüssel MW 50 A abschrauben und Schalter nach hinten aus Schalterleiste ziehen.

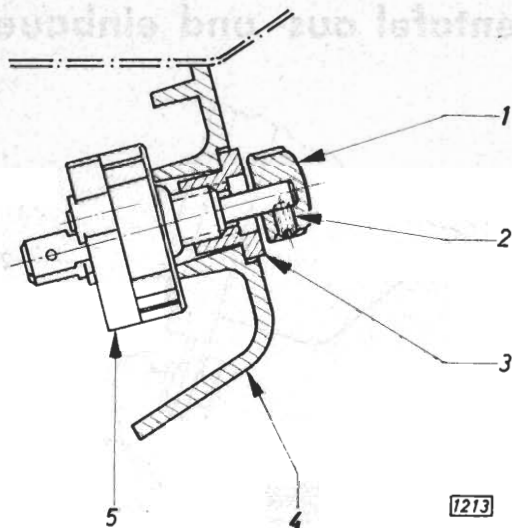


Bild 23 - Anordnung Instrumentenleuchtschalter

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1 Rändelknopf | 4 Schalterleiste |
| 2 Montageschraube | 5 Instrumentenleuchtschalter |
| 3 Sechskantholmutter | |

3. Anschlußkabel von den Flachsteckeranschlüssen abziehen.

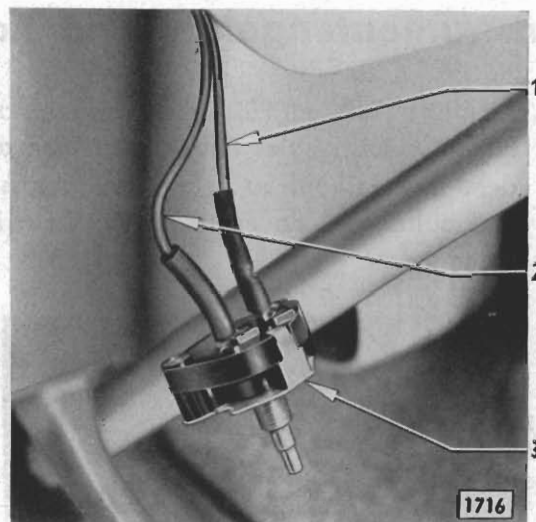


Bild 24 - Instrumentenleuchtschalter von Schalterleiste abgenommen

- | |
|---------------------------------|
| 1 Kabel, Kennfarbe grau |
| 2 Kabel, Kennfarbe grau/schwarz |
| 3 Instrumentenleuchtschalter |

Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

INSTRUMENTE

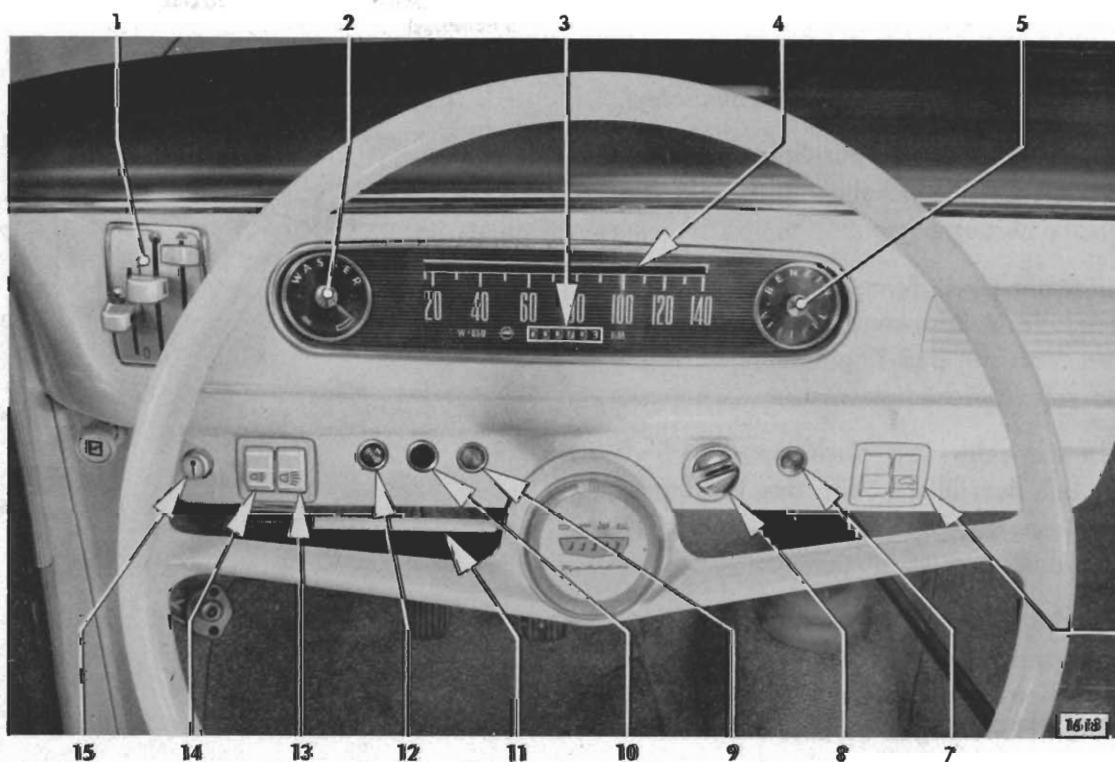


Bild 25 - Anordnung Instrumente und Kontrollleuchten

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------|--|
| 1 Bedienungshäuser für Wagenheizer | 7 Ladekontrollleuchte | 13 Schalterlaste für Fernlicht |
| 2 Kühlwasserfermthermometer | 8 Lenk- und Zündschloß | 14 Schalterlaste für Standlicht |
| 3 Kilometerzähler | 9 Fernlichtkontrollleuchte | 15 Schalter für stufenlose Regulierung der Instrumentenbeleuchtung |
| 4 Tachometer | 10 Blinkerkontrollleuchte | |
| 5 Kraftstoffanzeigergerät | 11 Blinkerschaltel | |
| 6 Scheibenwischerschalter | 12 Öldruckkontrollleuchte | |

Instrumentengehäuse in Armaturentafel aus- und einbauen

1. Kühlflüssigkeit, um Flüssigkeitsverluste nach Herausrauben des Temperaturfühlers aus dem Zylinderkopf zu vermeiden, ablassen und auffangen, da Frostschutzmittel in ihr enthalten ist.

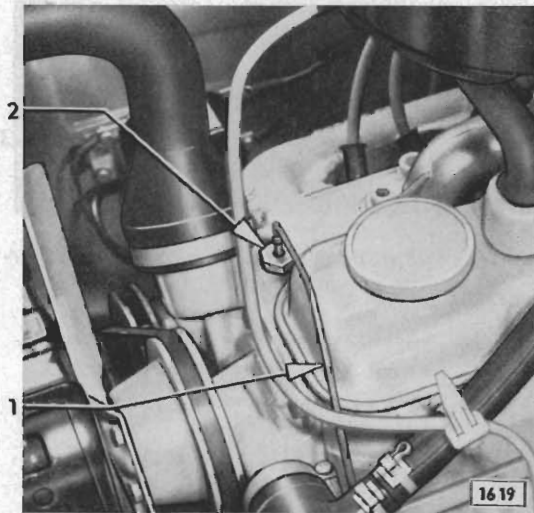


Bild 26 - Temperaturfühler in Zylinderkopf geschraubt

- 1 Kapillarrohr, führt zum Anzeigeinstrument
- 2 Sechskanthohlmutter für Temperaturfühler

2. Sechskanthohlmutter (26/2) abschrauben und Fühler aus Zylinderkopf herausziehen.
3. Kapillarrohr (26/1) bis zur Stirnwand freilegen. Hierzu alle Schellen lösen und Kapillarrohr herausnehmen.
4. Kapillarrohr mit Temperaturfühler durch Gummitülle in Stirnwand ins Wageninnere ziehen. Vorsicht, daß Kapillarrohr nicht geknickt oder beschädigt wird.
5. Tachometerwelle von Tachometeranschluß (28/7) auf der linken Seite des Instrumentengehäuses abschrauben (Überwurfmutter). Welle vom Anschluß abziehen.
6. Steckverbindungen für Kraftstoffanzeigergerät trennen und Fassungen (28/6) mit Glühlampen für Instrumentenbeleuchtung aus ihren Halterungen herausziehen.
7. Rechts und links Sechskantschrauben (27/7) hinter Schalterleiste (27/6) nur lösen und Haltebügel (27/5) zur Seite schwenken. Dabei auf beide Gummipuffer (27/3) zwischen Haltebügel (27/5) und Gehäuse (27/1) achten.

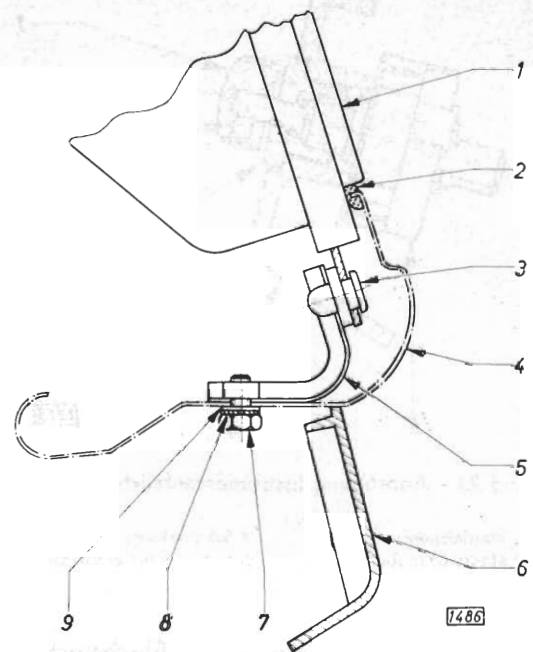


Bild 27 - Anordnung untere Instrumentengehäuse-Befestigung

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1 Instrumentengehäuse | 6 Schalterleiste |
| 2 Dämpfungsgummi | 7 Sechskantschraube |
| 3 Gummipuffer | 8 Zahnscheibe |
| 4 Armaturentafel | 9 Scheibe |
| 5 Haltebügel | |

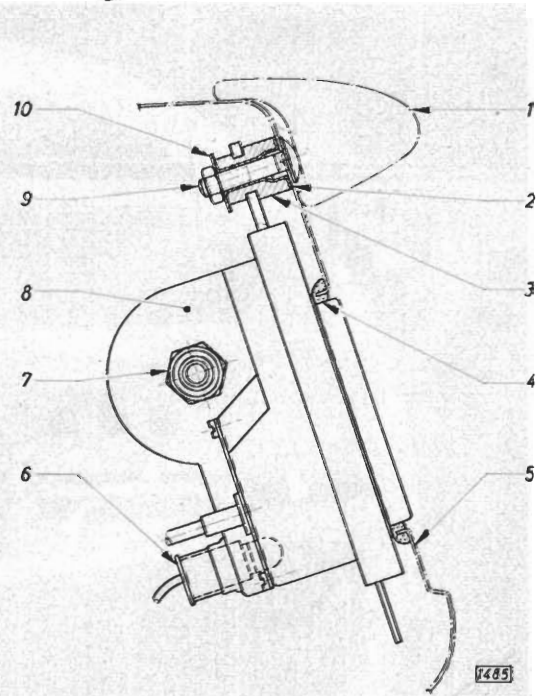


Bild 28 - Anordnung obere Instrumentengehäuse-Befestigung

- | | |
|--------------------|---|
| 1 Polsterung von 5 | 6 Fassung mit Glühlampe für Instrumentenbeleuchtung |
| 2 Vordere Hülse | 7 Tachometerwellen-Anschluß |
| 3 Gummipuffer | 8 Instrumentengehäuse |
| 4 Dämpfungsgummi | 9 Schraube, Mutter |
| 5 Armaturentafel | 10 Hintere Hülse |

8. An Armaturentafelrückseite Sechskantmutter der oberen Schraube (28/9) abschrauben und Gehäuse (28/8) vorsichtig in Motorrichtung aus Armaturentafel-Ausschnitt drücken. Dabei auf vordere Hülse (28/2) und hintere Hülse (28/10) achten.
9. Instrumentengehäuse so kippen, daß Glasscheibe unten liegt und Gehäuse aus Armaturentafel-Ausschnitt nehmen. Hierzu Kabel, die das Herausnehmen des Gehäuses verhindern, vorsichtig zur Seite biegen.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

1. Dämpfungsgummi (28/4), Gummipuffer (27/3 und 28/3) auf Verschleiß prüfen, falls erforderlich, ersetzen.
2. Kapillarrohr wie ursprünglich verlegen und befestigen. Überschüssige Länge in einer Schlaufe zwischen Radeinbau und Motor verlegen.
3. Kabel entsprechend Schaltplan wieder anschließen.

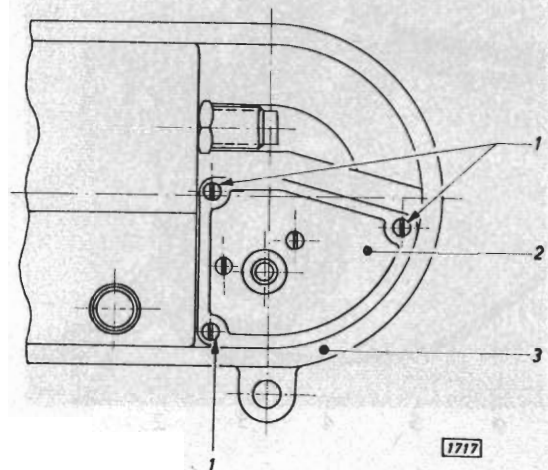
Kühlwasserfernthermometer aus- und einbauen

1. Instrumentengehäuse ausbauen (siehe Arbeitsvorgang in dieser Gruppe).
2. Befestigungsschrauben (29/1) für Fernthermometer (29/2) an Instrumentengehäuse (29/3) herausschrauben.
3. Kühlwasserfernthermometer mit Kapillarrohr vom Instrumentengehäuse abnehmen.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Bild 29 - Anordnung Kühlwasserfernthermometer

- 1 Befestigungsschrauben für 2 an 3
- 2 Kühlwasserfernthermometer
- 3 Instrumentengehäuse



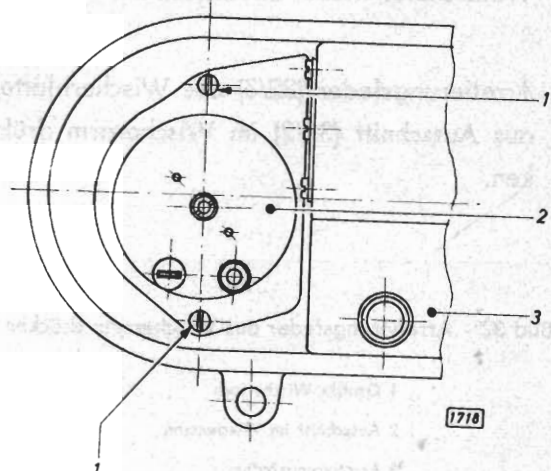
Kraftstoffanzeigergerät aus- und einbauen

1. Instrumentengehäuse ausbauen (siehe Arbeitsvorgang in dieser Gruppe).
2. Befestigungsschrauben (30/1) für Kraftstoffanzeigergerät an Instrumentengehäuse (30/3) herausschrauben.
3. Kraftstoffanzeigergerät (30/2) von Instrumentengehäuse (30/3) abnehmen.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Bild 30 - Anordnung Kraftstoffanzeigergerät

- 1 Befestigungsschraube für 2 an 3
- 2 Kraftstoffanzeigergerät
- 3 Instrumentengehäuse



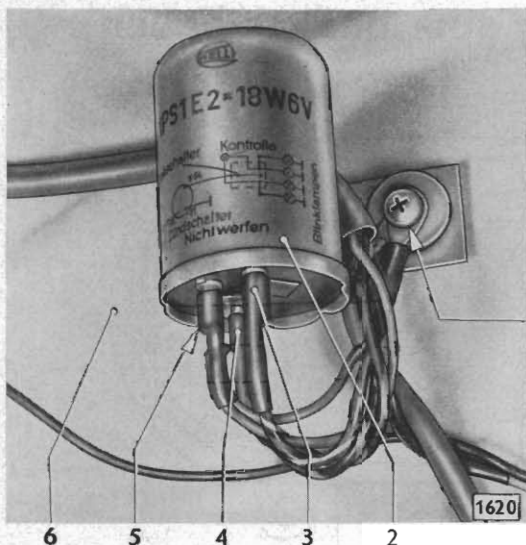
BLINKANLAGE

Blinkerschalter aus- und einbauen

Beim Aus- und Einbau des Blinkerschalters in gleicher Weise, wie in Gruppe 9 unter „Blinkerschalter aus- und einbauen“ beschrieben, vorgehen.

Blinkgeber aus- und einbauen

1. Alle Kabel mit Steckhülsen von den Rundsteckern des Blinkgebers abziehen.
2. Blinkgeber von Stirnwand abschrauben.



Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei Kabel wie folgt anschließen:

1. Kabel mit Kennfarbe braun an Anschlußstecker „-“.
2. Kabel mit Kennfarbe schwarz/rot an Anschlußstecker „+“.
3. Kabel mit Kennfarbe schwarz/weiß/grün an Anschlußstecker „S“.

Bild 31 - Blinkgeber

- 1 Linienblechschraube, Massekabel untergeklemt
- 2 Blinkgeber
- 3 Rundstecker des Kabels mit Kennfarbe schwarz/weiß/grün
- 4 Rundstecker des Kabels mit Kennfarbe schwarz/rot
- 5 Rundstecker des Kabels mit Kennfarbe braun
- 6 Stirnwand

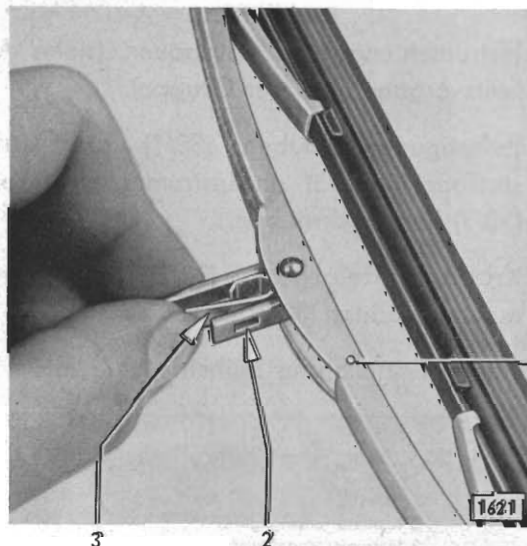
SCHEIBENWISCHER

Ein Scheibenwischerblatt aus- und einbauen

1. Scheibenwischerarm mit Wischerblatt von Windschutzscheibe abschwenken.
2. Arretierungsfeder (32/3) des Wischerblattes aus Ausschnitt (32/2) im Wischerarm drücken.

Bild 32 - Arretierungsfeder aus Wischerarm drücken

- 1 Großes Wischerjoch
- 2 Ausschnitt im Wischerarm
- 3 Arretierungsfeder



3. Wischerblatt in Pfeilrichtung (Bild 33) zum Wischerarm führen und umgebogenes Ende des Wischerarmes aus Joch des Wischerblattes aushängen.

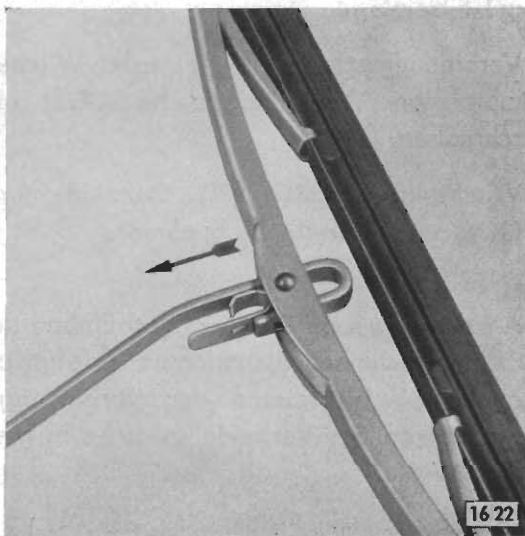


Bild 33 - Umgebogenes Ende des Wischerarmes aus Joch des Wischerblattes aushängen

4. Wischerarm seitlich von Arretierungsfeder aus Wischerjoch führen und Blatt vom Arm abnehmen.

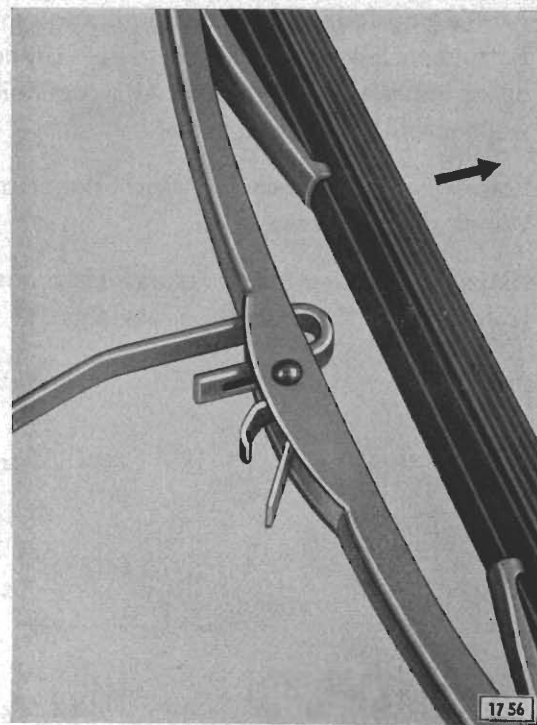


Bild 34 - Wischerarm seitlich von Arretierungsfeder aus Wischerjoch führen

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, darauf achten, daß Arretierungsfeder (32/3) des Wischerblattes sich fest in den Ausschnitt (32/2) des Wischerarmes setzt.

Linkes Scheibenwischerlager aus- und einbauen

1. Scheibenwischerarm mit Blatt von Windschutzscheibe abschwelen.

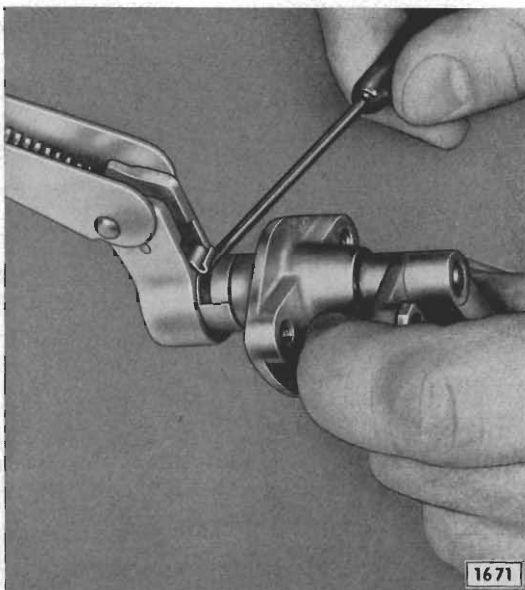


Bild 35 - Arretierungsfeder am Wischerarm aus Ringnut des Wischerlagers heben – am ausgebauten Wischerlager gezeigt

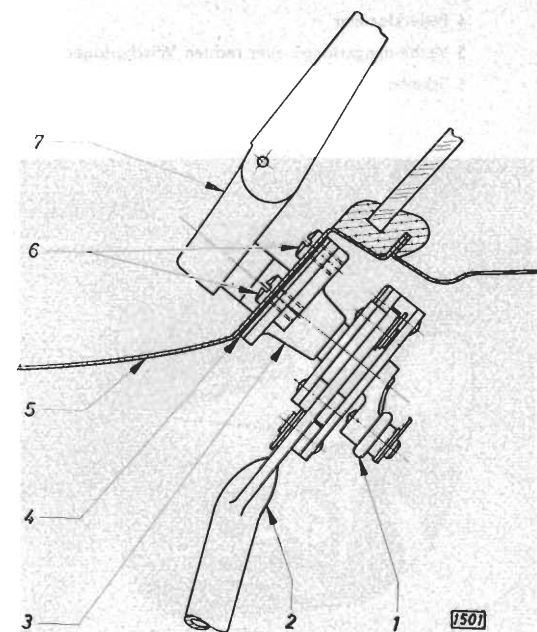


Bild 36 - Anordnung linkes Scheibenwischerlager an Windlauf

- 1 Verbindungsstange zum rechten Scheibenwischerlager
- 2 Verbindungsstange zum Scheibenwischermotor
- 3 Scheibenwischerlager
- 4 Gummidichtung
- 5 Windlauf
- 6 Befestigungsschrauben
- 7 Wischerarm

2. Arretierungsfeder des Wischerarmes mit Schraubenzieher aus Ringnut der Lagerachse heben und gleichzeitig Arm vom Keilwellenprofil der Achse abziehen.
3. Befestigungsschrauben für Wischerlager an Windlauf herauschrauben.
4. Hinter Armaturentafel linken Heizungs-schlauch von Entfrosterdüse abziehen.

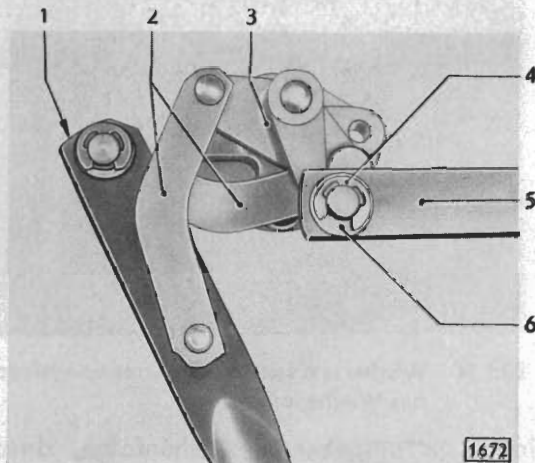


Bild 37 - Anordnung Verbindungsstangen am linken Wischerlager

- 1 Verbindungsstange zum Wischermotor
- 2 Gekreuzte Schwinghebel
- 3 Wischerlager
- 4 Federklammer
- 5 Verbindungsstange zum rechten Wischerlager
- 6 Scheibe

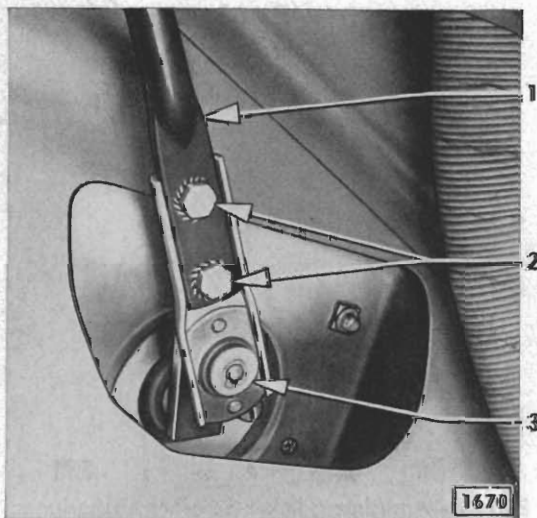


Bild 38 - Anordnung Verbindungsstange an Verbindungs-lasche des Wischermotors

- 1 Verbindungsstange
- 2 Zwei Sechskantschrauben, Zahnscheiben
- 3 Verbindungs-lasche

5. Verbindungsstange (36/1) zum rechten Wischerlager am linken Lager abnehmen. Hierzu Federklammern vom Zapfen des linken Lagers abziehen und Verbindungsstange abnehmen – Scheibe, Kunststoffring mit Filzeinlage.
6. Verbindungsstange (37/1) zum Wischermotor an Verbindungs-lasche (38/3) abschrauben.
7. Wischerlager (36/3) mit Gummidichtung (36/4) vom Windlauf abnehmen.

Anmerkung: Der Aus- und Einbau des rechten Scheibenwischerlagers erfolgt bis auf das Abschrauben der Verbindungsstange von der Verbindungs-lasche in gleicher Weise.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei alle Gummidichtungen, Kunststoffringe mit Filzeinlage, Scheiben und Federklammern auf Verschleiß prüfen, wenn erforderlich, ersetzen.

1. Auf genaue Anordnung der einzelnen Teile achten (siehe nachfolgende Bildserie). Filzeinlage der Kunststoffringe vor dem Einbau in Motorenöl tränken.

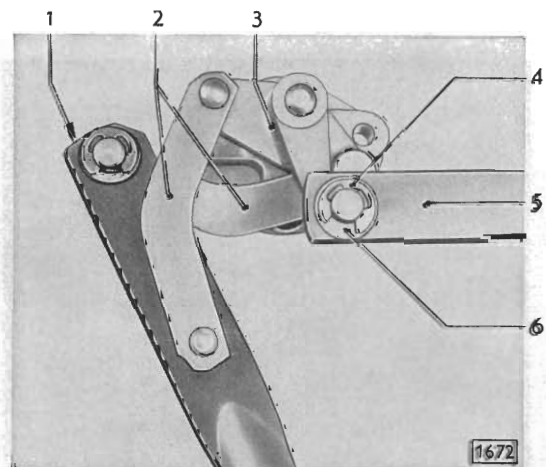


Bild 39 - Anordnung Verbindungsstangen am linken Wischerlager – von hinten gesehen

- 1 Verbindungsstange zum Wischermotor
- 2 Gekreuzte Schwinghebel
- 3 Wischerlager
- 4 Federklammer
- 5 Verbindungsstange zum rechten Wischerlager
- 6 Scheibe

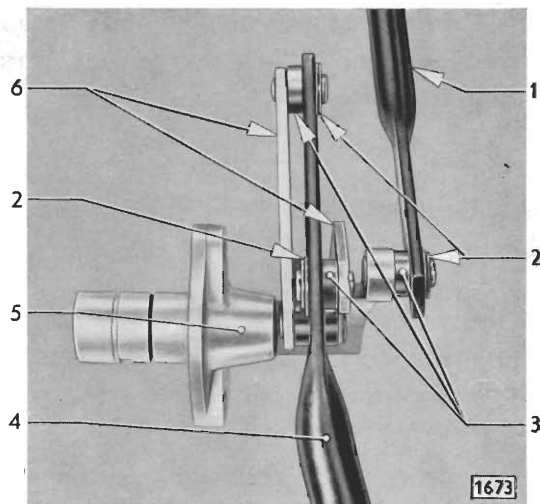


Bild 40 - Anordnung Verbindungsstangen am linken Wischerlager – von der Seite gesehen

- 1 Verbindungsstange zum rechten Wischerlager
- 2 Federklammer, Scheibe
- 3 Kunststoffringe mit Filzeinlage
- 4 Verbindungsstange zum Scheibenwischermotor
- 5 Scheibenwischerlager
- 6 Gekreuzte Schwinghebel

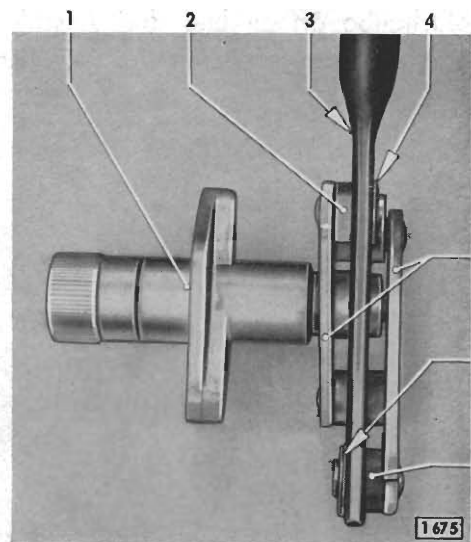
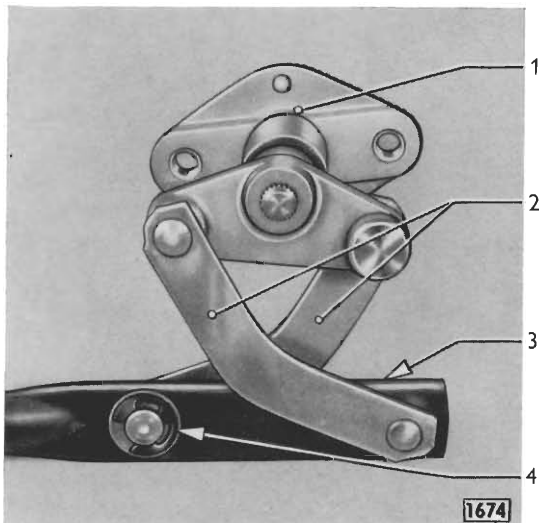


Bild 42 - Anordnung Verbindungsstange am rechten Wischerlager – von der Seite gesehen

- 1 Rechtes Wischerlager
- 2 Kunststoffring mit Filzeinlage
- 3 Verbindungsstange zum linken Wischerlager
- 4 Federklammer, Scheibe
- 5 Gekreuzte Schwinghebel



2. Scheibenwischerarm an Scheibenwischerachse so befestigen, daß in Ruhestellung der Arme der Abstand von der Aufhängung des Wischerblattes am Wischerarm bis zur Gummifassung der Windschutzscheibe 20 ± 5 mm beträgt.

Bild 41 - Anordnung Verbindungsstange am rechten Wischerlager – von hinten gesehen

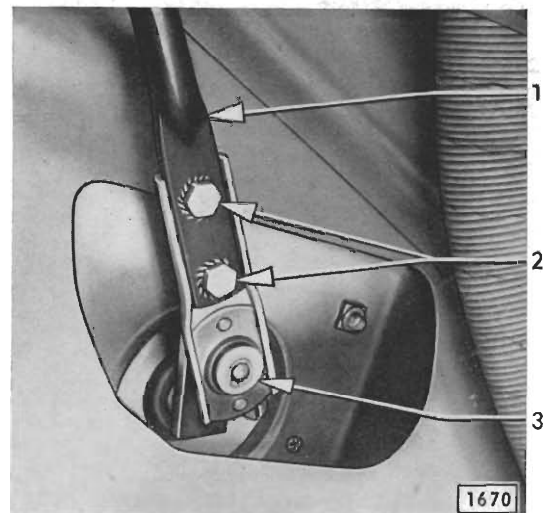
- 1 Rechtes Wischerlager
- 2 Gekreuzte Schwinghebel
- 3 Verbindungsstange zum linken Wischerlager
- 4 Federklammer, Scheibe

Scheibenwischermotor aus- und einbauen

1. An Stirnwand hinter Armaturentafel Verbindungsstange (43/1) von Verbindungs-lasche (43/3) des Wischermotors abschrauben. Hierzu zwei Sechskantschrauben (43/2) heraus-schrauben und Stange abnehmen.

Bild 43 - Anordnung Verbindungsstange an Ver-bindungslasche des Wischermotors

- 1 Verbindungsstange
- 2 Zwei Sechskantschrauben, Federringe
- 3 Verbindungslasche



2. Motorhaube öffnen und drei Anschlußkabel von Steckanschlüssen des Wischermotors abziehen.

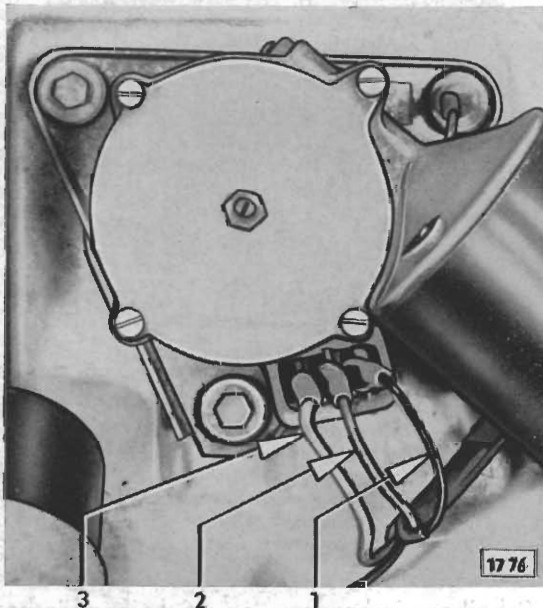


Bild 44 - Anordnung Kabel am Wischermotor

- 1 Kabel mit Kennfarbe blau
- 2 Kabel mit Kennfarbe gelb
- 3 Kabel mit Kennfarbe schwarz/gelb

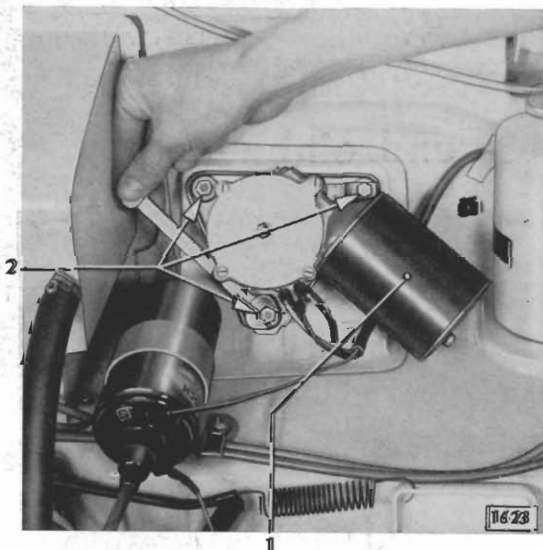


Bild 45 - Scheibenwischermotor ausbauen

- 1 Scheibenwischermotor
- 2 Befestigungsschrauben für 1

3. Drei Befestigungsschrauben (45/2) heraus-schrauben und Wischermotor von Stirn-wand abnehmen.

Einbau in **umgekehrter Reihenfolge**, dabei be-achten:

1. Polyamidlagerung der Verbindungs-lasche auf Verschleiß prüfen, falls erforderlich, Verbindungs-lasche mit Kurbel ersetzen.
2. Lagerstellen an Verbindungs-lasche und Kurbel leicht fetten. Dämpfungsringe und Dämpfungstüllen auf Verschleiß prüfen, falls erforderlich, ersetzen.
3. Auf genaue Anordnung der Befestigungs-teile des Motors achten (Bild 46).

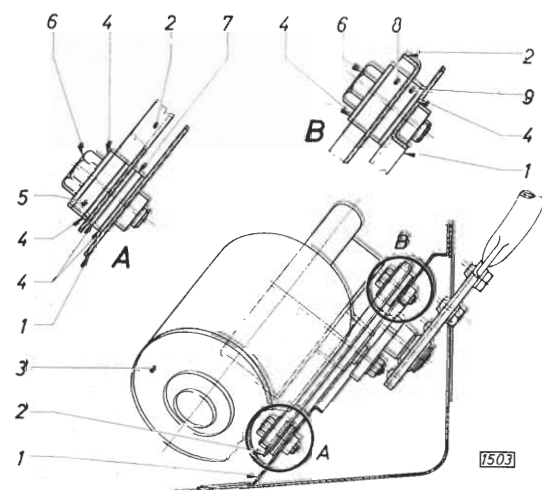


Bild 46 - Anordnung Scheibenwischermotor an Stirn-wand

- 1 Halter an Stirnwand
- 2 Befestigungsplatte an 3
- 3 Scheibenwischermotor
- 4 Scheiben
- 5 Dämpfungstülle
- 6 Sechskantschraube
- 7 Dämpfungsring
- 8 Dämpfungstülle
- 9 Dämpfungsring

4. Anschlußkabel an den Flachsteckern des Motors entsprechend Schaltplan anschlie-ßen und Schaltprobe durchführen.

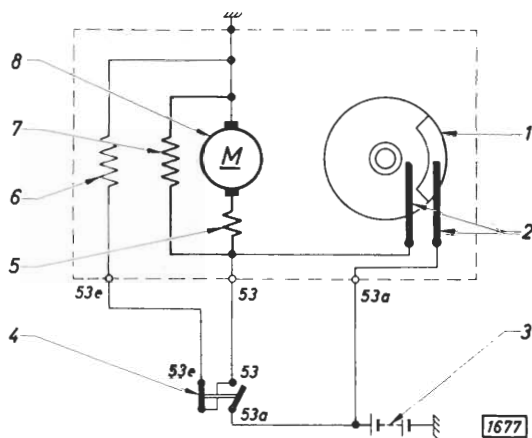


Bild 47 - Schaltbild Scheibenwischermotor – SWF-Ausführung

- 1 Zahnrad mit Kontaktauflbahn
- 2 Kontaktfedern
- 3 Batterie
- 4 Scheibenwischerschalter
- 5 Hauptstromwicklung
- 6 Bremswicklung
- 7 Nebenschlußwicklung
- 8 Anker

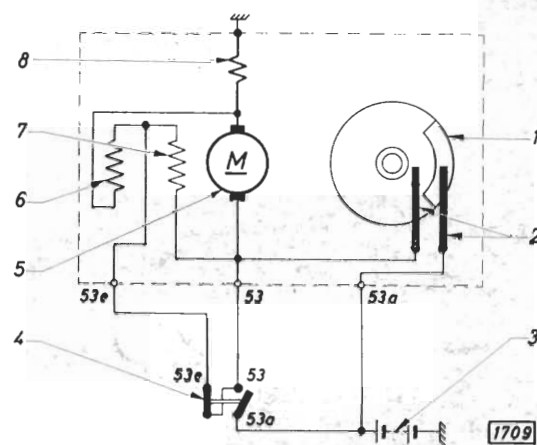


Bild 48 - Schaltbild Scheibenwischermotor – Bosch-Ausführung

- 1 Zahnrad mit Kontaktauflbahn
- 2 Kontaktfedern
- 3 Batterie
- 4 Scheibenwischerschalter
- 5 Anker
- 6 Nebenschlußwicklung I
- 7 Nebenschlußwicklung II
- 8 Hauptstromwicklung

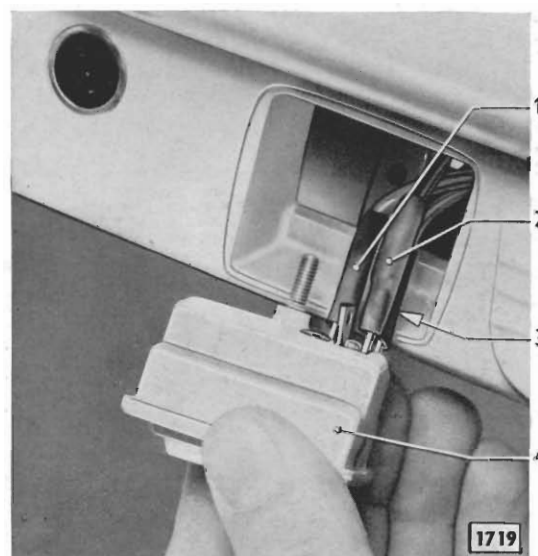
Schalter für Scheibenwischer aus- und einbauen

1. Sechskantmutter – Scheibe – für Wischerschalter an Rückseite der Schalterleiste abschrauben und Schalter nach vorn aus Schalterleiste herausnehmen.
2. Kabel von den Flachsteckeranschlüssen des Wischerschalters abziehen.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge. Kabel entsprechend Schaltplan anschließen.

Bild 49 - Scheibenwischerschalter aus Schalterleiste genommen

- 1 Kabel, Kennfarbe gelb
- 2 Kabel, Kennfarbe schwarz/gelb
- 3 Kabel, Kennfarbe blau
- 4 Scheibenwischerschalter



BOSCH TESTWERTE

VDT-T- OPE 1,0/1 (2.67)
ersetzt Ausgabe vom 4.65

Die Testwerte wurden mit BOSCH-Testgeräten ermittelt und entsprechen dem letzten Stand der uns zugänglichen Unterlagen. Testgeräte mit anderen Meßmethoden können andere Werte ergeben. In Zweifelsfällen sind die Angaben der Hersteller zu beachten.

Firma: Adam Opel AG, Rüsselsheim/Main

Motor: 1,0 Ltr. - 4 Zyl. - 4 Takt - Otto - 40 PS (48 PS)

Typ: Kadett, Kadett L, Kadett Coupe, Caravan 1000

Baujahr: 8.62-65

Batterie
6 V 66 Ah
Beim Anlassen
Anlasser muß gleichmäßig durchdrehen
Spannung (Mindestwert) 4,5 V

Anlasser
0 001 154 007 -
DD(R) 6 V 0,4 PS
Bei blockiertem Motor
Vorsicht! Höchsten Gang einlegen, abbrem sen
Spannung (Mindestwert) 3,2 - 3,5 V
Strom 370 - 400 A

Lichtmaschine
0 101 206 058
bzw. 0 101 206 094
EG(R) 7 V 50 A 28
Reglerschalter
0 190 350 018
bzw. 0 190 350 051
VA 7 V 50 A
Regulierspannung
ohne Belastung 6,8 - 7,5 V
mit Belastung 6,2 - 7,0 V

Strom bei Belastung	65 A	
	Stromreglereinsatz	
warm	A	
kalt	A	

Zündspule
TE 6 B 6
0 221 100 009
Spannung an Klemme „15“ (Mindestwert) bei ZS-Ruhestrom 5,5 V
beim Anlassen 4,5 V

1) Primärwiderstand [Ω]	Funkenlänge [mm]	Zündspannung bei Belastung
1,1 - 1,3	10	8 - 11 kV

Zündverteiler
VJU 4 BR 43
0 231 112 054
Unterbrecher
Kontakt d r u c k
400 - 530 p
Kontaktöffnung
mind. 0,4 mm
Schließwinkel
50 + 3 Grad | 56 ± 3 %

Zündkondensator

Kapazität	Isolationswiderstand	Reihenwiderstand
0,23 - 0,32 µF	über 200 kΩ	max. bis R _f -Marke

Zündverstellung a) Fliehkraftverstellung

Drehzahl [U/min]	Verstellung [Grad KW]
1000	8,0 - 18,5
1500	19,5 - 27,5
2000	24,0 - 31,0
3000	29,0 - 36,0
4000 - 4800	34,0 - 41,0

Gesamtverstellung: Grad KW

b) Unterdruckverstellung

	mm Hg	Verstellung [Grad KW]
Bereich		12,5-17,5
Beginn	40-110	
Ende	140-220	
Überprüfung		

Grundeinstellung

Zündzeitpunkt-Marke befindet sich
bewegliche Marke: **Warze auf KW-Riemenscheibe**
feste Marke: **Balken auf Steuergehäuse-Deckel**

Zündfolge: 1 - 3 - 4 - 2

Zylinder 1: vorn

Zündzeitpunkt-Einstellung:
0 Grad KW vor/nach OT
0 mm vor/nach OT

Zündkerzen: W 175 T 1
(48 PS = W 200 T 35)
Elektrodenabstand 0,7 mm

1) Werte gelten bei 20 °C, sind bei Betriebstemperatur der Spule größer. Sind weitere Fußnoten im Text erwähnt, dann siehe Rückseite.

Vergaser

Hauptdüse:	36 (75)	Schwimmer:	12 (12)	gr
Leerlaufdüse:	60 (60)	Schwimmer-Stand:	12 (12)	mm
Lufttrichter:	21 Ø (25 Ø)	Schwimmer-Ventil:	155 (155)	
Luftkorrekturdüse:		Vollastdüse:	48 (200)	
Leerlaufdüse:				
Mischrohr:				
Beschleuniger-Pumpe:	cm ³ /Hub			

**Unterdruck im
Ansaugrohr**

mm Hg					
bei U/min					

Kraftstoffpumpe

Förderdruck: 0,15 - 0,2 atü 1,5 - 2,0 mWS

Fahrzeugdaten

Leerlaufdrehzahl 750 - 850 U/min Verdichtung 1: 7,8 (1:8,8)

Ventilspiel: Einlaß 0,15 mm Kompression atü
warm 80°C Auslaß 0,25 mm
kalt-

Übersetzung

Kurbelwelle/Lichtmaschine 1: 1,7

Kurbelwelle/Anlasser 1: 13,4

Geschwindigkeiten: [km/h]

1. Gang 27,3 (27,9)

2. Gang 47,7 (48,7)

3. Gang 73,1 (74,7)

4. Gang 103,9 (105,9)

bei 4000 U/min KW

Beschleunigungszeiten:**Kraftstoffverbrauch:****Normverbrauch**

7 Ltr./100 km

nach DIN 70030

Testverbrauch

Ltr./100 km

Bemerkungen

Werte in () gelten für Kadett Coupe

BOSCH TESTWERTE

VDT-T-OPE 1,0/1 (4.65)

Die Testwerte wurden mit BOSCH-Testgeräten ermittelt und entsprechen dem letzten Stand der uns zugänglichen Unterlagen. Testgeräte mit anderen Meßmethoden können andere Werte ergeben. In Zweifelsfällen sind die Angaben der Hersteller zu beachten.

Firma: Adam Opel AG., Rüsselsheim/Main

Motor: 1 Ltr. - 4 Zyl. - 4 Takt - Otto - 40 PS (48 PS)

Typ: Kadett, Kadett L, Kadett Coupe, Caravan 1000

Baujahr: 8.62-65

Batterie 6 V 66 Ah	Beim Anlassen Anlasser muß gleichmäßig durchdrehen	Spannung (Mindestwert)	4,5 V
------------------------------	--	------------------------	-------

Anlasser AL/EDD 0,4/6 R 9	Bei blockiertem Motor Vorsicht! Höchsten Gang einlegen, abbremsen	Spannung (Mindestwert)	3,2- 3,5 V
		Strom	370-400 A

Lichtmaschine LJ/GEG 200/6/2600 FR 33	Regulierspannung	ohne Belastung	6,8-7,4 V
0 101 206 094 - EG(R) 7 V 50 A 28		mit Belastung	6,2-7,0 V

Reglerschalter RS/VA 200/6 A 1 früher ..A 6	Einschaltspannung [V]	Rückstrom [A]	Strom bei Belastung	65 A
	5,9 - 6,5	2,0 - 7,5	Stromreglereinsatz warm	A
			kalt	A

Zündspule TE 6 B 6	Spannung an Klemme „15“ (Mindestwert)	bei ZS-Ruhestrom	5,5 V
		beim Anlassen	4,5 V

1) Primärwiderstand [Ω]	Funkenlänge [mm]	Zündspannung bei Belastung	
1,1 - 1,3	10	8 - 11	kV

Zündverteiler VJU 4 BR 43	Unterbrecher Kontaktdruck	Kontaktöffnung	Schließwinkel
	400 - 530 p	0,4 - 0,5 mm	48 - 55 Grad 53 - 61 %

Zündkondensator	Kapazität	Isolationswiderstand	Reihenwiderstand
	0,23-0,32 µF	über 200 kΩ	max. bis R _r -Marke

Zündverstellung a) Fliehkraftverstellung		b) Unterdruckverstellung	
Drehzahl [U/min]	Verstellung [Grad KW]		Verstellung [Grad KW]
1000	8 - 18,5	Bereich	12,5-17,5
1500	19,5 - 27,5	Beginn	40-110
2000	24 - 31	Ende	140-220
3000	29 - 36	Überprüfung	
4000-4800	34 - 41		
Gesamtverstellung: 34-41 Grad KW			

Grundeinstellung	Zündzeitpunkt-Marke befindet sich bewegliche Marke: Warze auf KW-Riemenscheibe	Zündzeitpunkt-Einstellung:
	feste Marke: Balken auf Steuergehäusedeckel	0 Grad KW vor/nach OT
		0 mm vor/nach OT
Zündfolge: 1 - 3 - 4 - 2		Zündkerzen: W 175 T 1
Zylinder 1: vorn		Elektrodenabstand 0,9+0,1 mm

1) Werte gelten bei 20°C, sind bei Betriebstemperatur der Spule größer. Sind weitere Fußnoten im Text erwähnt, dann siehe Rückseite.

Vergaser

Hauptdüse:	36 (75)	Schwimmer:	12 (12) gr
Leerlaufdüse:	60 (60)	Schwimmer-Stand:	12 (12) mm
Lufttrichter:	21 ϕ (25 ϕ)	Schwimmer-Ventil:	155 (155)
Luftkorrekturdüse:		Vollastdüse:	48 (200)
Leerlaufdüse:			
Mischrohr:			
Beschleuniger-Pumpe:	cm ³ /Hub		

**Unterdruck im
Ansaugrohr**

mm Hg					
bei U/min					

Kraftstoffpumpe

Förderdruck:	0,15 - 0,2 atü	1,5 - 2,0 mWS
--------------	----------------	---------------

Fahrzeugdaten

Leerlaufdrehzahl	550 - 660 U/min	Verdichtung 1:	7,8 (1:8,8)
Ventilspiel:	Einlaß 0,15 mm	Kompression	atü
warm 80°C	Auslaß 0,25 mm		
kalt-			
Übersetzung			
Kurbelwelle/Lichtmaschine 1:	1,7		
Kurbelwelle/Anlasser 1:	13,4		

Geschwindigkeiten: [km/h]	Beschleunigungszeiten:	Kraftstoffverbrauch:
1. Gang 27,3 (27,9)		Normverbrauch
2. Gang 47,7 (48,7)		7 Ltr./100 km
3. Gang 73,1 (74,7)		nach DIN 70030
4. Gang 103,9 (105,9)		Testverbrauch
bei 4000 U/min KW		Ltr./100 km

Bemerkungen

Werte in () gelten für Kadett Coupe

Regler – Kadett-A-Typen

Seit einiger Zeit wird den Ersatz-Reglern eine Kunststoff-Abdeckung (Bosch-Bestell-Nr. 1 195 101 050) lose der Verpackung beigelegt, die den Widerstand gegen Spritzwasser schützen soll.

Vor der Montage der Abdeckung (Bild 1) muß das serienmäßig eingehängte Schutzblech für den Widerstand oder das lange Abdeckblech an der Sockelunterseite entfernt werden. Die

Kunststoff-Abdeckung hat seitlich eine Lasche mit einem 6-mm-Loch, die bei der Montage an der Unterseite des Reglers anliegt und die mit der Befestigungsschraube gehalten wird. Regler mit dem kleinen Schutzblech am Widerstand haben außerdem 2 Löcher im Reglersockel, die zur Halterung des Bleches dienen. Nach Entfernen des kleinen Schutzbleches sind die 2 freiwerdenden Löcher **unbedingt mit Tesafilm zu verschließen.**

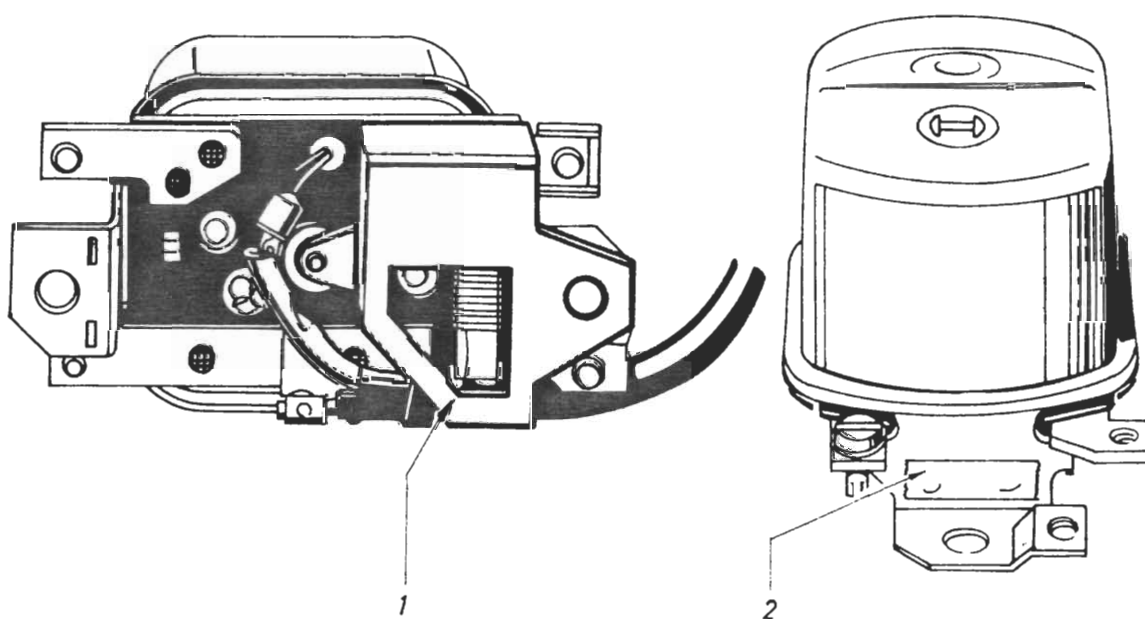


Bild 1 - Anordnung, Kunststoff-Abdeckung für Widerstand

1 Kunststoff-Abdeckung

2 Löcher mit Tesafilm abgedeckt

12

12

Kadett, alle Typen

Schalthebel des Heizungsgebläseschalters verbogen, dadurch Schwergängigkeit, Klemmen, Fehlschaltung.

Der Abt. Gewährleistung werden immer wieder Heizungsgebläseschalter eingereicht, die wegen Klemmens bzw. angeblicher elektrischer Störung ausgetauscht wurden. Es wurde lediglich beobachtet, daß diese Schalthebel verbogen waren. Durch die verbogenen Schalthebel und die damit verbundene Schwergängigkeit in der Führung der Blende ist kein einwandfreies Einrasten des Schaltschiebers in den einzelnen Schaltstufen gewährleistet. Es besteht somit die Möglichkeit, den Schalthebel ungeachtet der Rasten in jede beliebige Stellung zu bringen, was zu Fehlschaltungen führen kann.

Bei derartigen Beanstandungen ist der Schalthebel so zu richten, daß die Freigängigkeit des Schalthebels in der Führung der Blende gewährleistet ist.

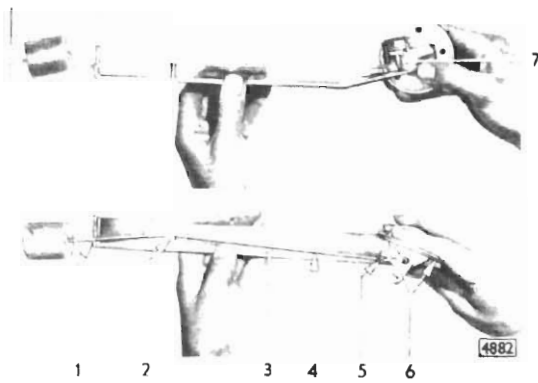


Bild 3 - Kraftstoffmeßgerät für Caravan 1000 mit Prüflehre

- 1 Untere Aussparung
- 2 Anschlag am Stehbolzen
- 3 Kraftstoffmeßgerät-Prüflehre
- 4 Schwimmerhebel
- 5 Anschlag für Schwimmerhebel mit Gummiring
- 6 Anschlag für Kraftstoffmeßgerät
- 7 Kraftstoffmeßgerät

Anmerkung: Es ist darauf zu achten, daß das Kraftstoffmeßgerät stets satt an der Prüflehre (2/3 und 3/3) anliegt und der Schwimmerhebel gerade den Anschlag (2/5 und 3/5) berührt.

Verbogene Schwimmerhebel sind so mit einer Zange oder im Schraubstock zu richten, daß sie leicht und spannungsfrei in der Prüflehre liegen.

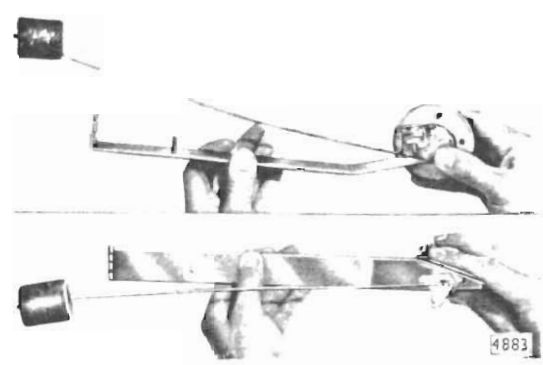


Bild 4 - Verbogener Schwimmerhebel mit Prüflehre



Bild 5 - Verbogener Schwimmerhebel mit Prüflehre

Achtung!

Von der Ersatzteile-Abteilung wird nur die gebogene Ausführung mit Gummiring (3/5) am Schwimmerhebel geliefert. Dieses Kraftstoffmeßgerät ist bei allen Kadett-Typen und dem Caravan 1000 zu verwenden.

Defekte Kraftstoff-Meßgeräte, deren Fehlerquelle ein verbogener Schwimmerhebel ist, werden in Zukunft von der Abteilung Gewährleistung zurückgesandt.

TYP:
Kadett-A/B
Olympia-A
GT-A

Techn. Information

ADAM OPEL AKTIENGESELLSCHAFT · RUSSELSHEIM

NR.:
70-T-24

GRUPPE
12

DATUM: 19.2.1970

BLATT 1 VON 1

FELDABHILFE

Betrifft: Zündverteiler-Schutzkappe und -Kondenssperre

Fahrzeuge: Kadett-A/B, Olympia-A, GT-A mit 1,1 Ltr.-Motoren
und Bosch-Zündverteilern

Befund: Startschwierigkeiten - speziell bei feuchter Witterung

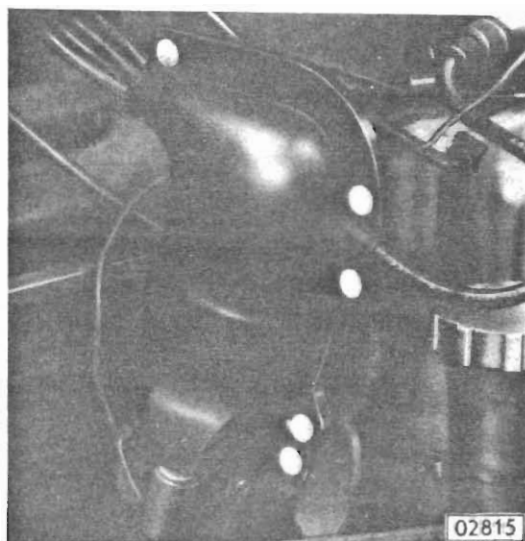
Abhilfe: Werkseitig ist ab Motor-Nr.

11 N - 940 262

11 S - 290 722

11 SR - 108 731

zum Schutz der Zündleitungsanschlüsse an der Verteiler-
kappe gegen Feuchtigkeit und Schmutz eine Schutzkappe
über der Verteilerkappe eingebaut.



Eine Kondenssperre - zwischen Verteilergehäuse und -kappe
liegend - verhindert ein Beschlagen des Kappeninneren wäh-
rend der Motorabkühlphase. Beide Teile tragen dazu bei, die
Zündanlage gegen Schmutz und Feuchtigkeit unempfindlich
zu machen.

bitte wenden

Bei Fahrzeugen vor den angegebenen Motornummern, die infolge Feuchtigkeit zu Zündaussetzern und Startschwierigkeiten neigen, ist die Schutzkappe erst dann einzubauen, wenn alle übrigen Teile der Zündanlagen in einwandfreiem Zustand sind.

Insbesondere ist darauf zu achten, daß:

- die innen- und außenlackierte Verteilerkappe eingebaut ist,
- die Verteilerkappe innen und außen sowie die Isolierteile der Zündspule trocken und sauber sind,
- die Gummischutzkappen an der Verteilerkappe, der Zündspule und an den Zündkerzen gut dichtend sitzen,
- nur Zündkabel folgender Kennzeichnung eingebaut sind:

Reinshagen, 24, Kennstreifen weiß
oder
Kroschu, NZLK II, Kennstreifen gelb,

das grüne Niederspannungskabel zwischen Verteiler und Zündspule nicht mehr um das Hochspannungskabel "4" gewickelt, sondern von diesem getrennt verlegt ist.

In besonders schwierigen Fällen wird zusätzlich zu diesen Maßnahmen der Einbau der Zündspule mit Vorwiderstand empfohlen.

In den nachstehend aufgeführten Technischen Informationen sind die angeführten Hinweise ausführlich beschrieben:

67-T- 3, Gruppe 12, vom 23.2.1967;
68-T- 1, Gruppe 12, vom 11.10.1967;
68-T-12, Gruppe 12, vom 24.5.1968;
69-T-12, Gruppe 12, vom 4.3.1969;
TI-C-94, Gruppe 12-24, vom 22.10.1969;
70-T-11, Gruppe 12, vom 16.1.1970.

Ersatzteile: Schutzkappe , Ersatzteile-Nr. 12 12 704
Kondenssperre, Ersatzteile-Nr. 12 12 725

AW-Vorgabe: 4 AW (Sonderleistung) - für Schutzkappe und Kondenssperre einbauen

UPC/TC: 068-402/42

TYP:
Kadett-A

Techn. Information

ADAM OPEL AKTIENGESELLSCHAFT · RUSSELSHEIM

NR.:

TI-P-33

GRUPPE

12 -12

DATUM: 16.3.1970

BLATT 1 VON 1

Betrifft: Unterdruckleitung zwischen Vergaser und Zündverteiler

Fahrzeuge: Kadett-A

Die einbaufertige Unterdruckleitung, Ersatzteile-Nr. 12 12 101, für die Kadett-A-Motoren ist von der Abteilung Ersatzteile und Zubehör nicht mehr lieferbar. Anstelle der Original-Unterdruckleitung wird nur noch eine Unterdruckleitung, Ersatzteile-Nr. 8 22 603, am laufenden Meter geführt.

Bei Ersatz einer Unterdruckleitung ist die ausgebaute Leitung als Muster zu verwenden, die neue Leitung entsprechend abzulängen und anschließend zu biegen.

Zur bleibenden Verformung ist die Leitung entweder mit einem Föhn, Bunsenbrenner oder mit einer Schweißflamme vorsichtig zu erwärmen und bis zum Erkalten in der abgebogenen Lage zu halten.

Einbauhinweise

Warnlichtgeber

geeignet für Einkreis- und Zweikreis-Blinkanlagen

Hazard warning signal operating unit

suitable for single or double circuit flasher unit systems

Centrales clignotantes de présignalisation

convenant aux systèmes clignotants à un et deux circuits

Warnlichtgeber	Spannung	Belastung	Verwendung und Schaltung nach
Hazard warning signal operating unit	Nominal voltage	max. load	Application and wiring according to
Centrale clignotante de présignalisation	Tension nominale	Charge max	Utilisation et connexion d'après
0 336 851 003	6 V	6 x 21 W	Fig. 2, 3
004	12 V	8 x 21 W	Fig. 2, 3
008	12 V	8 x 21 W	Fig. 2, 3
0 336 900 000	24 V	8 x 21 W	Fig. 1

Allgemeines

Die Warnlichtgeber eignen sich zum Einbau in Pkw, Lkw, Omnibusse und Schlepper mit und ohne Anhänger. Zum leichteren Anschließen steht unter der Bosch-Bestellnummer 1 354 463 007 ein Universal-Leitungssatz mit angeschlossenem Sammelstecker zur Verfügung (extra Bestellung erforderlich).

General remarks

The hazard warning signal operating units are suitable for installation in passenger cars, trucks, buses and tractors with and without trailers. A universal cable set with attached multiple socket is available under Bosch part no. 1 354 463 007 (separate order required) in order to simplify connection.

Généralités

Les centrales clignotantes de présignalisation sont destinées à être montées sur les camions, voitures, autobus et tracteurs avec ou sans remorque. Afin de faciliter le montage, on dispose, sous la référence Bosch 1 354 463 007, d'un jeu universel de câbles avec un connecteur multiple prébranché. (Une commande spéciale est nécessaire.)

Einbau

1. Batterie abklemmen.
2. Warnlichtgeber an geeigneter Stelle in oder unter der Instrumententafel einbauen. Anschlüsse müssen nach unten zeigen. Befestigungsbohrung = 10,5 mm ϕ .
3. Warnlichtgeber und Leitungssatz zusammenstecken.
4. Leitungen entsprechend den Einbauverhältnissen kürzen und unter Verwendung von üblichen Verbindungsmitteln an die elektrische Anlage anschließen. Die Leitungsführung ist nach den in den Schaltbildern angegebenen Farben vorzunehmen.
5. Batterie wieder anklemmen und die Warnlichtanlage auf Funktion prüfen.

Die Warnlichtanlage muß unabhängig von der Stellung des Fahrtrichtungsschalters oder des Bremslichtschalters alle vier Blinkleuchten gleichzeitig zum Blinken bringen. Die rote Anzeileuchte im Schaltgriff muß im Rhythmus mitblinken.

Installation

1. Disconnect battery.
2. Install hazard warning signal operating unit at a suitable point in or under the instrument panel. Terminals must point downwards. Mounting hole = 10.5 mm (approx. 7/16 in) dia.
3. Connect cable set to hazard warning signal operating unit.
4. Shorten cables as necessary and connect to the electrical system using standard connecting parts. Lay cables according to colors indicated in the wiring diagrams.
5. Reconnect battery and test hazard warning signal operating unit for correct functioning.

The hazard warning signal operating unit must cause all four turn signal lamps to flash simultaneously, irrespective of the position of the turning signal switch or of the stop light switch. The red indicator switch in the knob should flash in synchronisation.

For wiring diagrams, see reverse.

Montage

1. Débrancher la batterie.
2. Incorporer la centrale clignotante de présignalisation à l'endroit le mieux approprié, dans le tableau de bord ou en dessous de celui-ci. Orienter les bornes de connexion vers le bas. Alésage de fixation = ϕ 10,5 mm.
3. Raccorder le jeu de câbles à la centrale clignotante de présignalisation.
4. Raccourcir les câbles en tenant compte des conditions de montage et les brancher au circuit électrique en utilisant les éléments de connexion habituels. Réaliser la pose des câbles conformément au code indiqué sur les schémas de branchement.
5. Rebrancher la batterie et procéder à l'essai de fonctionnement de cette centrale clignotante.

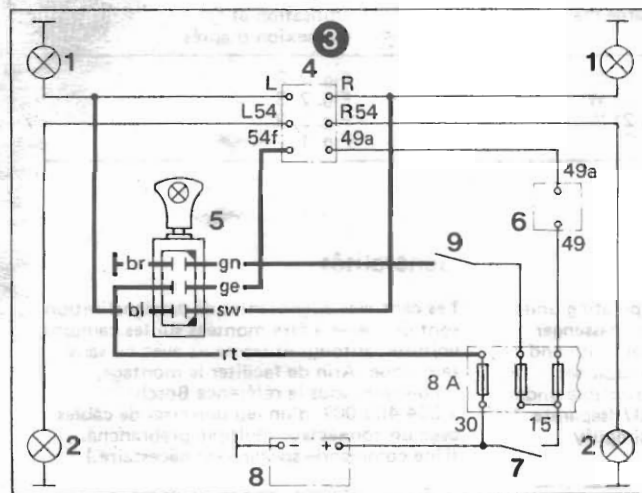
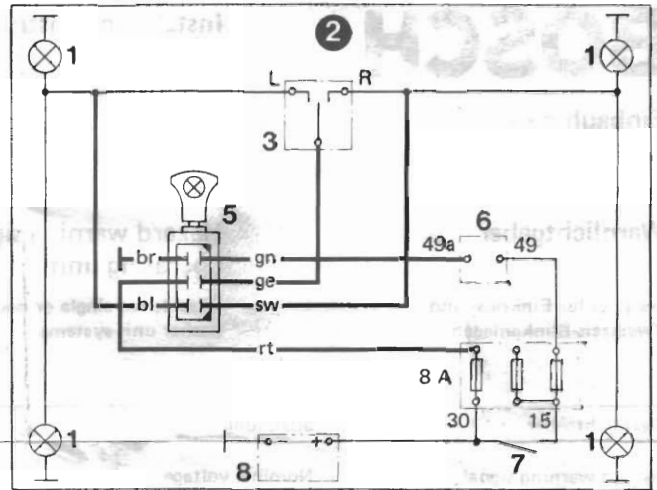
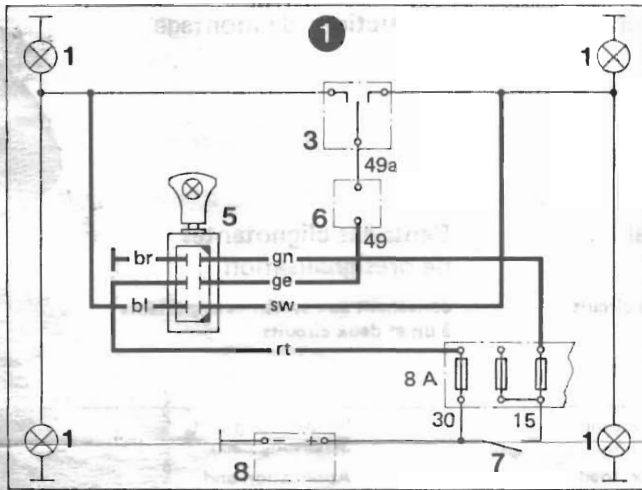
La centrale clignotante de présignalisation doit faire clignoter simultanément les quatre feux clignotants et ce, indépendamment de la position du commutateur d'indication de direction ou de l'interrupteur de feux stop. La lampe-témoin rouge du bouton de commande doit s'allumer selon le rythme de clignotement.

Schémas de branchement voir au verso.

Diese Einbauhinweise sind unverbindlich. Wir empfehlen die Einbaumöglichkeiten nachzuprüfen.

These installation instructions are not binding. We recommend checking the fitting facilities.

Ces instructions de montage ne sont données qu'à titre indicatif. Il est recommandé de vérifier les possibilités de montage.



1
Einkreis-Anlage (getrennte Blink- und Bremsleuchte).

2
Einkreis-Anlage (getrennte Blink- und Bremsleuchte).

3
Zweikreis-Anlage (kombinierte Blink- und Bremsleuchte).

1
Single circuit system (separate turn signal lamp and stop lamp)

2
Single circuit system (separate turn signal lamp and stop lamp)

3
Double circuit system (combined turn signal lamp and stop lamp)

1
Système à circuit unique (feux clignotants et feux stop séparés).

2
Système à circuit unique (feux clignotants et feux stop séparés)

3
Système à deux circuits (feux clignotants et feux stop combinés)

1 = Blinkleuchte
2 = Blink-Bremsleuchte
3 = Blinkerschalter
4 = Zweikreis-Blinkerschalter
5 = Warnlichtgeber
6 = Blinkgeber für Fahrtrichtungsanzeige
7 = Zündschalter
8 = Batterie
9 = Bremslichtschalter

1 = Turn signal lamp
2 = Combined turn signal and stop lamp
3 = Turn signal switch
4 = Double circuit turn signal switch
5 = Hazard warning signal operating unit
6 = Turn signal flasher
7 = Ignition switch
8 = Battery
9 = Stop light switch

1 = feux clignotants
2 = feu combiné clignotant et stop
3 = commutateur de feux clignotants
4 = commutateur de feux clignotants à deux circuits
5 = centrale clignotante de présignalisation
6 = centrale clignotante d'indication de direction
7 = interrupteur d'allumage
8 = batterie
9 = interrupteur de feux stop

Kabelfarben

bl = blau
br = braun
ge = gelb
gn = grün
rt = rot
sw = schwarz

Cable colors

bl = blue
br = brown
ge = yellow
gn = green
rt = red
sw = black

Code de câbles

bl = bleu
br = marron
ge = jaune
gn = vert
rt = rouge
sw = noir