

Fiat Auto

Cinquecento

**DIAGNOSE DER
ELEKTRISCHEN
ANLAGE**

**Technisches
Handbuch**

Cinquecento

DIAGNOSE DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

**Technisches
Handbuch**

Legende der Bauteile

- | | | |
|---|---|---|
| <p>1. Scheinwerfer links
2B. Steuergerät für elektronische Einspritzung
3. Masseanschluß Motorraum vorne links
4. Kühlerlüfter
5. Thermostatschalter für Kühlerlüfter
6. Motorkühlflüssigkeitstemperturgeber
9. Öldruckmangelschalter
11. Signalhorn
12. Anlassermotor
13. Zündkerze
13A. Zündkerze
14. Zündkerze
14A. Zündkerze
15. Lichtmaschine mit eingebautem Regler
16. Zündspule
16A. Zündspule (nur bei 903 cc)
17. Masseanschluß Motorraum vorne rechts
18. Scheibenwaschelektropumpe
19. Scheinwerfer rechts
20. Fahrtrichtungsleuchte seitlich vorne links
21. Relais- und Sicherungskasten:
A. Relais für heizbare Heckscheibe
B. Relais für Signalhorn
C. Blinkrelais für Fahrtrichtungs- und Warnblinkleuchten
E. Relais für Abblendlicht und Motorkühlung
22. Scheibenwischermotor
23. Bremsflüssigkeitsmangelfühler
24. Elektrogebläse für Innenraumbelüftung
25. Batterie
26. Masseanschluß für Batterie
27. Fahrtrichtungsleuchte seitlich vorne rechts
28. Lautsprecher vorne links
29. Anschluß zwischen Kabel vorne und Kabel hinten
30. Anschluß zwischen Kabel vorne und Kabel hinten
31. Anschluß für Innenleuchte
32. Anschluß zwischen Kabel vorne und Kabel hinten
33. Masseanschluß an der Lenksäule
34. Instrumententafel
A. Kontrolleuchte für Motoröl Druck
B. Ladekontrolleuchte
C. Kontrolleuchte für Warnblinkanlage
D. Begrenzungsleuchten-Kontrolleuchte
E. Fernlicht-Kontrolleuchte
F. Anzeige Handbremse angezogen und Bremsflüssigkeitsmangel
G. Kontrolleuchte zur Kraftstoffreservanzeige
H. Warnleuchte Kaltstartvorrichtung eingeschaltet
I. Kraftstoffstandanzeige
L. Instrumentenbeleuchtung
M. Heckscheibenheizung-Kontrolleuchte
N. Nebelschlußleuchten-Kontrolleuchte
O. Fahrtrichtungsleuchten-Kontrolleuchte
P. Kühlflüssigkeitsthermometer</p> | <p>Q. Störungsanzeige für elektronische Einspritzung
R. Drehzahlmesser
35. Anschluß zwischen Kabel vorne und Kabel der Heizung
36. Zündschalter
37. Glühbirne für Heizungsschalterbeleuchtung
37A. Glühbirne für Heizungsschalterbeleuchtung
38. Lenkstockschalter
A. Schalter für Fernlicht / Abblendlicht
B. Schalter für Scheibenwaschanlage/Heck-scheiben-Wisch-Waschanlage
C. Umschalter für Anzeige Fahrtrichtungsleuchten
D. Druckknopf für Signalhorn
E. Druckknopf für Scheibenwaschanlage
F. Druckknopf für Lichthupe
39. Schalter für Kaltstartvorrichtung
40. Schalter für Außenleuchten
41. Bremslichtschalter
42. Nebelschlußleuchterschalter
43. Warnblinklichtschalter
44. Glühbirne für Innenleuchte
45. Schalter für Anzeige Handbremse angezogen
46. Druckknopf für Innenleuchte an der Säule vorne links
47. Druckknopf für Innenleuchte an der Säule vorne rechts
48. Schalter für Elektrogebläse zur Innenraumbelüftung
48A. Zusatzwiderstand
49. Zigarettenanzünder
50. Radio
51. Schalter für heizbare Heckscheibe
52. Lautsprecher vorne rechts
53. Rückfahrscheinwerferschalter
54. Kraftstoffstandanzeige
55. Heckleuchte links
56. Masseanschluß hinten links
57. Linke Kennzeichenleuchte
58. Rechte Kennzeichenleuchte
59. Heizbare Heckscheibe
59A. Kontakträger für Heckklappe
59B. Kontakträger für Heckklappe
60. Masseanschluß hinten rechts
61. Heckleuchte rechts
62. Schalter für Heckscheibenwaschanlage
63. Heckscheibenwischerschalter
64. Digitaluhr
65. Heckscheibenwaschelektropumpe
66. Heckscheibenwischermotor
100. Vorbereitung für Zünd- oder Einspritzkabel
102. Anschluß zwischen Einspritzkabel und Kabel zur Stromversorgung der Elektrokraftstoffpumpe
103. Elektrokraftstoffpumpe
106. Relais für elektrische Fensterheber und Zentralverriegelung
107. Sicherung 15A für Zentralverriegelung
108. Steuerung für Zentralverriegelung
109. Anschluß Armaturenbrettpkabel Fahrerseite
111. Anschluß Armaturenbrettpkabel Beifahrerseite
114. Schalter für elektrischen Fensterheber links
115. Schalter für elektrischen Fensterheber rechts</p> | <p>116. Sicherung 25A für elektrischen Fensterheber
118. Glühbirne für Symbolebeleuchtung des elektrischen Fensterhebers links
120. Glühbirne für Symbolebeleuchtung für Leuchtweitereinstellung und elektrischen Fensterheber rechts
121. Fensterhebermotor links
122. Stellmotor für Türverriegelung links
123. Fensterhebermotor rechts
124. Stellmotor für Türverriegelung rechts
125. Kontakträger für Stellmotor für Kofferraumverriegelung
126. Stellmotor zur Verriegelung der Heckklappe
127. Zusatzwiderstand für DIM-DIP-Schaltkreis
128. Relais für DIM-DIP-Schaltkreis
129. Sicherung 7,5A für DIM-DIP-Schaltkreis
134. Anschluß zwischen Batteriekabel und Kabel vorne
135. Anschluß Kabel vorne/Armaturenbrettpkabel
136. Sicherung 5A für Einspritzanlage
137. Motorkühlflüssigkeitstemperturgeber
138. Lufttemperaturgeber
140. Empfänger für Fernbedienung der Zentralverriegelung
141. Elektroinspritzventil
142. Benzindämpfesperrventil (Canister)
143. Relais für Stromversorgung der Steuerung für Einspritzung-Elektronische Zündung
144. Absolutdruck-Geber
145. Sicherung 20A für elektronische Einspritzung
146. OT- und Drehzahlfühler
147. Beheizte Lambda-Sonde
148. Relais für Elektrokraftstoffpumpe
149. Masseanschluß für Einspritzung
152B. Diagnoseabgriff
161. Drosselklappen-Potentiometer
162. Schrittmotor für Leerlaufdrehzahlregelung
171. Lambda-Sonde
179. Elektrolüfter für Kondensatorkühlung
180. Elektromagnetischer Anschluß zum Einschalten des Kompressors für klimatisierte Luft
181. Relais für elektromagnetische Kupplung
182. Relais für Elektrolüfter
183. Anschluß Einspritzkabel/Kabel der Klimaanlage
184. Dreiwertdruckregler für Klimaanlage 186. Sicherung 7,5A für Relais der elektromagnetischen Kupplung
187. Sicherung 25A für Relais der Elektrolüfter
188. Anschluß Klimaanlagekabel/Kompressorkabel
189. Relais zum Betätigen des Schalters für klimatisierte Luft
190. Enteistungsthermostat
191. Schalter für Luftumwälzung Fahrzeuginnenraum
192. Motor zum Schließen/Öffnen der Klappe für Luftumwälzung Fahrzeuginnenraum
193. Elektrolüfter für Klimatisierung
194. Sicherung 25A für Klimaanlage</p> |
|---|---|---|

196. Schalter zum Einschalten der Luftklimatisierung
197. Schalter für Schließen/Öffnen der Klappe für Luftumwälzung Fahrzeuginnenraum
198. Glühbirnen für Beleuchtung der Bedienelemente der Klimaanlage
200. Masseanschluß an der Steuerung
201. Steuerung für Diebstahlsicherung
202. Trägheitsschalter
203. Kabelanschluß Rückwärtsgang
204. Masseanschluß an der Armaturenbrettbefestigung
205. Diagnoseabgriff für Diebstahlsicherung
206. Sicherung 15A für Diebstahlsicherung
207. Schalter an der Heckklappe zum Einschalten der Diebstahlsicherung
208. Kontrolleuchte zur Anzeige Diebstahlsicherung eingeschaltet
209. Schalter an der Motorhaube zum Einschalten der Diebstahlsicherung
210. Anschluß an Kabel vorne
211. Baugruppe Zündspulen
212. Baugruppe Zündspulen
213. OT- und Drehzahlfühler
214. Mehrfachrelais

Übersicht über die Stärken der Sicherungen im Schaltkasten 21:

Sich. 1	15 A	Sich. 9	10 A
Sich. 2	15 A	Sich. 10	7,5 A
Sich. 3	25 A	Sich. 11	7,5 A
Sich. 4	10 A	Sich. 12	7,5 A
Sich. 5	10 A	Sich. 13	7,5 A
Sich. 6	10 A	Sich. 14	20 A
Sich. 7	15 A	Sich. 15	15 A
Sich. 8	10 A		

Code der Kabelfarben:

A	Hellblau	CN	Orange-Schwarz
B	Weiß	GN	Gelb-Schwarz
C	Orange	GL	Gelb-Blau
G	Gelb	GR	Gelb-Rot
H	Grau	GV	Gelb-Grün
L	Blau	HG	Grau-Gelb
M	Braun	HN	Grau-Schwarz
N	Schwarz	HR	Grau-Rot
R	Rot	HV	Grau-Grün
S	Rosa	LB	Blau-Weiß
V	Grün	LG	Blau-Gelb
Z	Violett	LN	Blau-Schwarz
AB	Hellblau-Weiß	LR	Blau-Rot
AG	Hellblau-Gelb	LV	Blau-Grün
AN	Hellblau-Schwarz	MB	Braun-Weiß
AR	Hellblau-Rot	MN	Braun-Schwarz
AV	Hellblau-Grün	NZ	Schwarz-Violett
BG	Weiß-Gelb	RB	Rot-Weiß
BL	Weiß-Blau	RG	Rot-Gelb
BN	Weiß-Schwarz	RN	Rot-Schwarz
BR	Weiß-Rot	RV	Rot-Grün
BV	Weiß-Grün	SN	Rosa-Schwarz
BZ	Weiß-Violett	VB	Grün-Weiß
CA	Orange-Hellblau	VN	Grün-Schwarz
CB	Orange-Weiß	VR	Grün-Rot
		ZB	Violett-Weiß

Fiat Auto

Cinquecento

Technisches
Handbuch

FIAT

Cinquecento

DIAGNOSE DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

FIAT

EINFÜHRUNG IN DIE DIAGNOSE

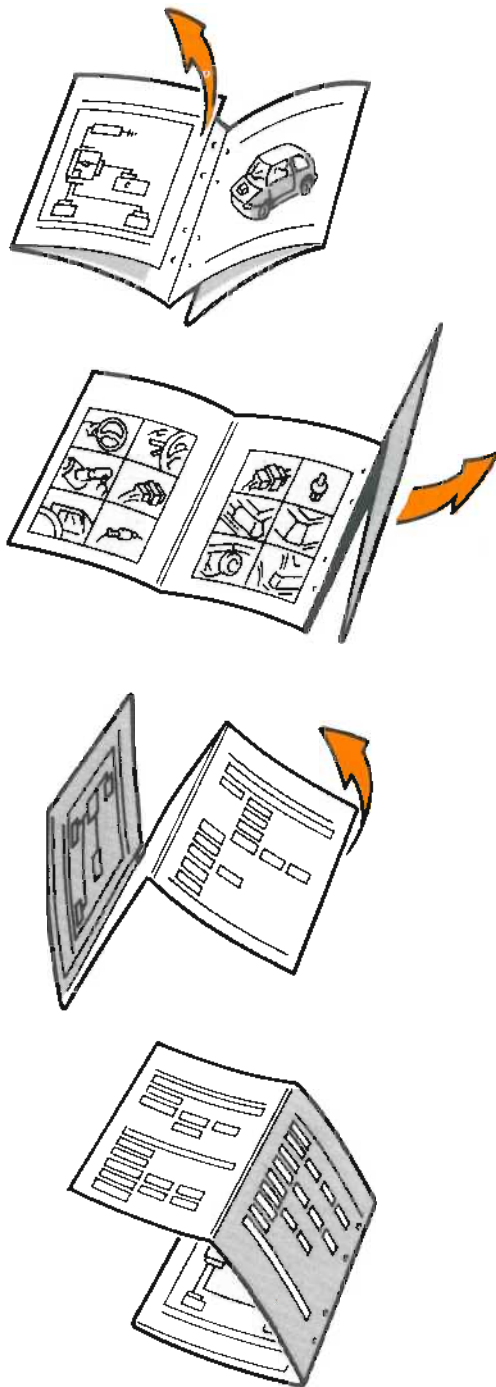
INHALT DER DIAGNOSEANLEITUNG

	Seite
ALLGEMEINES	1
- Struktur und Benutzung der Anleitung	1
DIAGNOSEINSTRUMENTE	3
- Das Multimeter (Mehrfachmeßgerät)	3
- Verwendung des Multimeters als Voltmeter	3
- Verwendung des Multimeters als Ohmmeter	4
- Verwendung des Multimeters als Amperemeter	4
- Hilfskabel	5
- Polaritätsprüfer (Spannungsprüfer)	5
KOMPONENTEN DER ANLAGE	6
- Lampen	6
- Elektronische Steuergeräte	7
- Relais	8
- Sicherungen	8

ALLGEMEINES

Aufbau und Benützung der Diagnoseanleitung

Die Anleitung zur Diagnose der elektrischen Anlage ist in Funktionsgruppen gegliedert. Die zu prüfenden Gruppen können dem Inhaltsverzeichnis auf der ersten Seite der Anleitung entnommen werden. Auf den einzelnen Seiten des dreifach gefalteten Diagnoseblattes des jeweils zu testenden Bauteils finden sich folgende Angaben:



- Die erste (nach Öffnung der 1. Faltung sichtbare) linke Seite enthält den Stromlaufplan der Funktionsgruppe mit dem für die Diagnose maßgeblichen Schaltkreis.

In der Perspektivansicht des auf der Seite daneben abgebildeten Fahrzeugs sind Schaltkreis und eventuell mit ihm verbundenen Verbraucher farblich hervorgehoben. Mit Hilfe dieses Teils des Diagnoseblattes kann der Prüfer Identität und räumliche Anordnung der zu testenden Komponenten rasch feststellen.

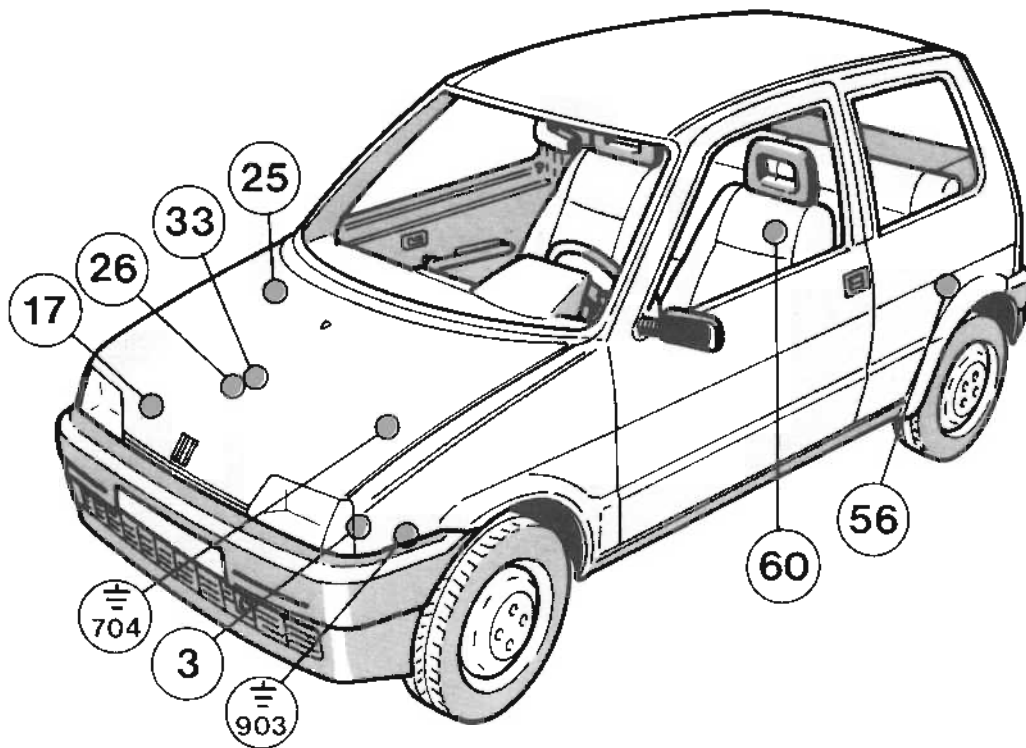
- Auf den nach dem Zurückschlagen des Blattes der linken Faltung sichtbaren Seiten werden Lage der Schaltkreiskomponenten und die für die Diagnose zu benützenden Anschlüsse gezeigt.

- Die rechte Seite sowie die folgenden Seiten auf der Rückseite des Faltblattes betreffen den in Blockdiagrammform dargestellten Testablauf. Zur Unterstützung des Prüfers bei der Suche und Beseitigung der Störung ist die Reihenfolge der einzelnen Testschritte durch Pfeile gekennzeichnet. Müssen für bestimmte Diagnosen Spezialtestgeräte verwendet werden, wird eigens darauf hingewiesen.

P2Q002N02 P2Q002N01

Die Testreihen erbringen dann ein zuverlässiges Ergebnis, wenn folgende Vorbedingungen erfüllt sind:

- Geladene Batterie
- Vorhandensein sämtlicher Masseanschlüsse. Dies gilt insbesondere für die in nachstehender Abbildung angegebenen, die fest angeklemt sein müssen und nicht oxydiert sein dürfen. Außerdem darauf achten, daß die Kabelschuhe einwandfrei mit den Kabeln verbunden sind und letztere keine lose Litzen aufweisen.
- Solider Anschluß von Batterie-Negativpol mit Aufbau und Motor.
- Solider Anschluß von Batterie-Positivpol mit Klemme A des Schaltkastens.



P2Q003N02 P2Q003N01

Lage der Masseanschlußpunkte am Fahrzeug

DIAGNOSEGERÄTE

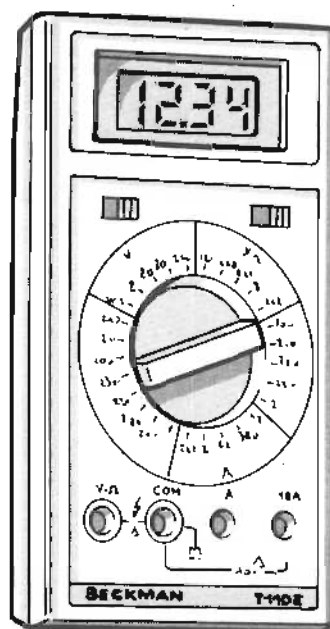
Multimeter

Zur Messung von Spannung, Stromstärke und Widerstand einer elektrischen Kfz-Anlage empfiehlt sich die Verwendung eines Digital-Multimeters.

Das Gerät besitzt einen Drehschalter zur raschen Einstellung der jeweiligen Funktion, ferner ein klar lesbares Flüssigkristall-Display mit automatischer Anzeige der Polarität sowie der Dezimalstellen und der Bereiche außerhalb des Meßbereichs.

Mit diesem, aus hochwertigen Materialien hergestellten, robusten, gegen Überlastungen abgesicherten und abgeschirmten Qualitätsprodukt sind äußerst genaue und zuverlässige Messungen möglich. Das Multimeter ist ein praktisches, vielseitig anwendbares Gerät. Es besitzt 8 Funktionen und 29 Meßbereiche. Außer den klassischen Messungen (Widerstand, Spannung, Stromstärke) ist mit dem Gerät auch die Prüfung der Dioden und der Leitungsdurchgänge (angezeigt durch Summer) möglich.

Voraussetzung für ein einwandfreies Meßergebnis ist, daß ein einwandfreier Kontakt zwischen den Prüfspitzen des Multimeters und den entsprechenden Anschlüssen des zu prüfenden Gerätes vorhanden ist, ferner die Messung wenigstens 2 bis 3 Sekunden lang erfolgt.



P20004N01

Verwendung des Multimeters als Spannungsmesser

Soll die Spannung geprüft werden, ist das Multimeter (falls in der Bedienungsanleitung nicht anders angegeben) auf den oberen Meßbereich von 20 Volt einzustellen. Dadurch ist es möglich, Messungen bis 0,01 Volt durchzuführen.



Bei laufendem Motor nie eine Spannungsprüfung am Pluspol der Zündspule durchführen, da das Meßgerät beschädigt werden könnte.

55D.

Verwendung des Multimeters als Ohmmeter

Soll der Widerstand geprüft werden, Multimeter (falls in der Anleitung nichts anderes angegeben) auf einen Endmeßbereich von 200 Kiloohm einstellen, damit auch Dezimalwerte des zu prüfenden Widerstandes angezeigt werden.

Der Durchgang einer elektrischen Leitung ist vorhanden, wenn das Gerät einen Wert nahe Null anzeigt. Liegt der gemessene Wert nahe dem Wert des eingestellten oberen Meßbereichs, ist die Verbindung zwischen Meßpunkt (Anschlußkontakt) und Bauteil unterbrochen.

Widerstandsmessungen im Bereich von $0,5\Omega$ und darunter sind nicht immer ganz zuverlässig, da ein unzulänglicher Kontakt zwischen Prüfspitze und Meßpunkt einen den Meßwert überschreitenden Kontaktwiderstand hervorrufen könnte.



Vor der Messung Stromversorgung vom zu prüfenden Teil abklemmen.

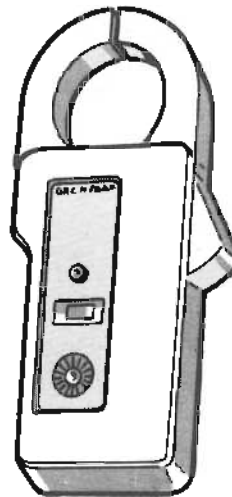
Verwendung des Multimeters als Ampèremeter

Zur Messung der Stromstärke Multimeter (sofern in der Anleitung nichts anderes angegeben) auf den Endmeßbereich von 10 Ampère einstellen. Auf diese Weise können Messungen bis 0,01 Ampère durchgeführt werden.

Zur Messung von Stromstärken über 10 Ampère empfiehlt sich die Verwendung eines Ampèremeters mit Gleichstromzange.



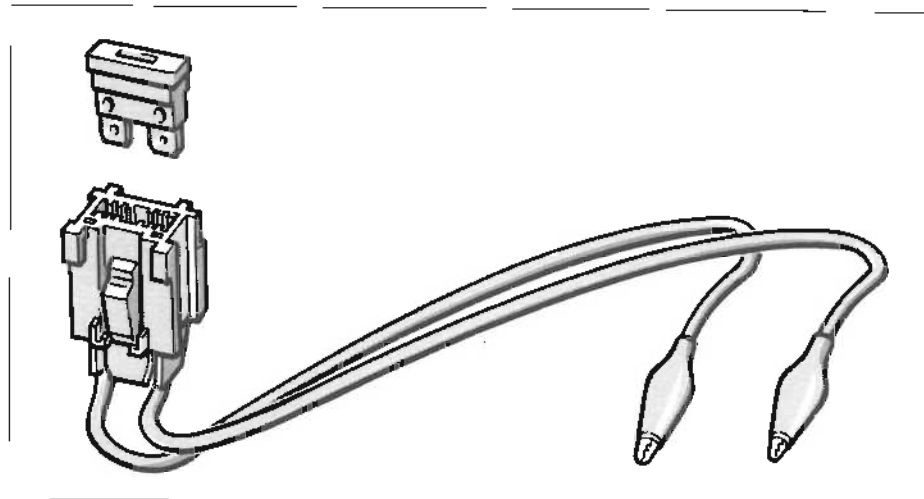
Bei der Verwendung des Ampèremeters mit Gleichstromzange Vorschriften des Herstellers beachten.



P20005N01

HILFSKABEL

Während der Diagnose ist gelegentlich die Simulation eines geschlossenen Kontakts oder das Kurzschließen eines Schalters erforderlich. Dazu benutzt man ein Hilfskabel (Überbrückungskabel), bestehend aus einem entsprechend langen, isolierten Kabel, das entweder mit Zangenklemmen versehen ist oder blanke Kabelenden besitzt. Etwa in der Mitte des Kabels befindet sich ein fliegender Sicherungshalter. Zum Schutz des mit Hilfe des Kabels kurzgeschlossenen Stromkreises wird in den Sicherungshalter die jeweils geeignete Sicherung eingesetzt.



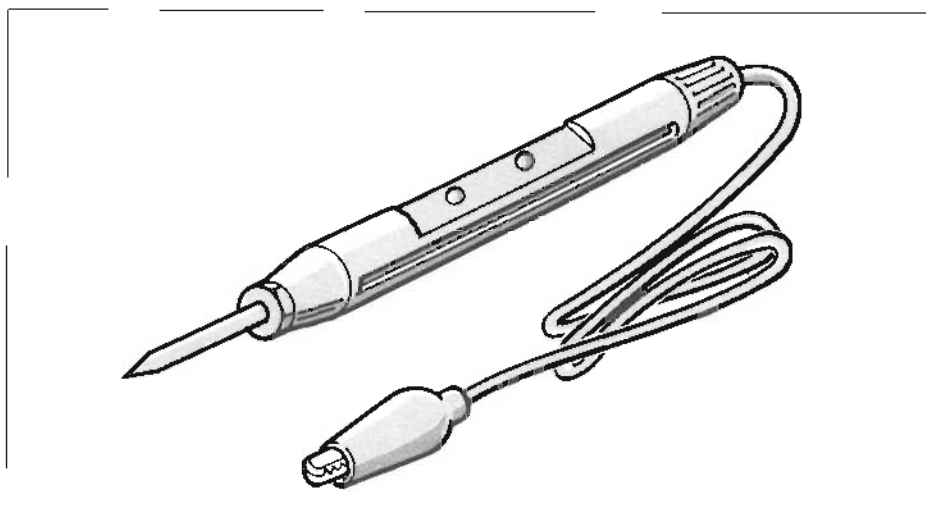
P2Q007N01

SPANNUNGSPRÜFER

Er dient u.a. dazu, rasche Spannungsschwankungen, z.B. an den Stromversorgungsklemmen der Zentralverriegelungs-Getriebemotoren zu lokalisieren.

Der Polaritätsprüfer zeigt an, wenn zwischen Kontaktspitze und Anschlußklemme Spannungsdifferenzen vorhanden sind (ohne Polarität oder Spannungswert anzugeben).

Die Anzeige erfolgt durch Aufleuchten der grünen Leuchtdiode, falls die Klemme mit der Masse und die Kontaktspitze mit der Plusleitung verbunden ist bzw. durch Aufleuchten der roten Diode, falls die Klemme an der Positivleitung und die Kontaktspitze an der Masse angeschlossen ist. Ist kein Spannungsgefälle vorhanden, leuchtet keines der beiden Dioden.



P2Q007N02

KOMPONENTEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Lampen

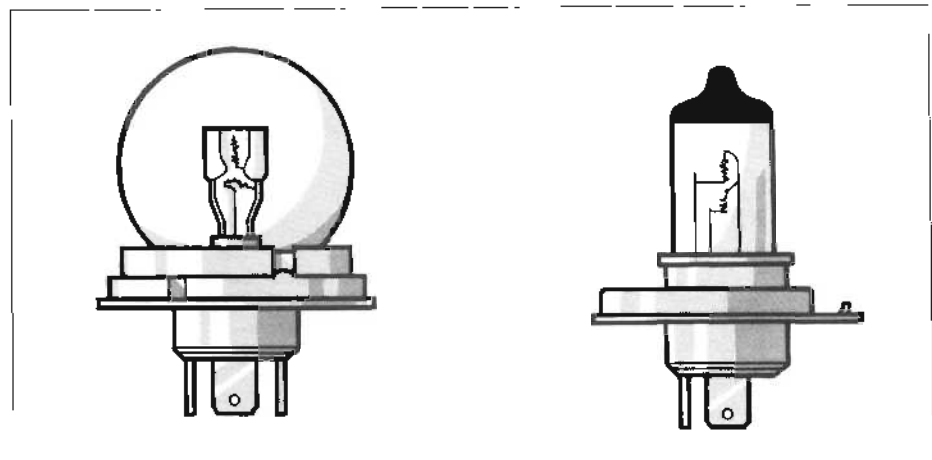
In Fahrzeugen werden verschiedene, vom Lichtbedarf abhängige Halogen- oder normale Glühlampen verwendet. Halogenlampen und normale Glühlampen findet man in Hauptscheinwerfern; kleinere Lampen hingegen dienen zur Innenbeleuchtung (Soffittenlampen usw.), Außenbeleuchtung (Standleuchten, Richtungsanzeigeleuchten, Bremsleuchten usw.). Kenngrößen der Lampen sind Nennspannung und Nennleistung. Mit zunehmender Leistung verringert sich der innere Widerstand: Eine Nebellichtlampe besitzt dementsprechend einen geringeren inneren Widerstand als die Lampe des Fahrtrichtungsanzeigers.

Zum Prüfen der Lampe Multimeter auf " $\Omega \times 1$ " einstellen und Prüfspitzen an den Lamellenkontakten ansetzen: Wird ein unendlicher Wert angezeigt, ist die Lampenwendel unterbrochen, bei Anzeige eines Wertes nahe 0Ω ist die Lampe in Ordnung. Lampen mit schwarzen Ablagerungen am Kolben (hervorgerufen durch Alterung oder Luftzutritt) oder mit einem silbrigen Belag (entstanden durch unregelmäßig arbeitende Ladeeinrichtung bzw. einer losen Verbindung, die Überspannungen verursacht) sind in jedem Fall auszuwechseln.



Kennzeichnend für Halogenlampen ist, daß der Kolben aus Quarz und nicht aus Glas besteht. Fett und Handschweiß an der Kolbenoberfläche sind zu vermeiden, da das Quarz durch die auftretenden hohen Temperaturen "erblindet", was die Lichtausbeute der Lampe herabsetzt.

Halogenlampen daher nur am metallenen Sockel anfassen. Wurde der Kolben versehentlich mit den Fingern angefaßt, diesen mit Eptan oder einem entfettenden Reinigungsmittel säubern.



P2Q006N01

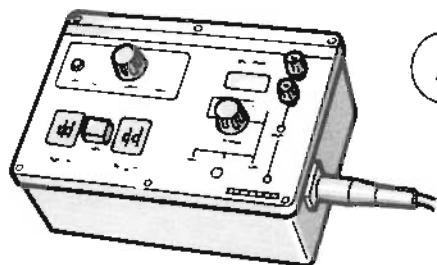
**ELEKTRONISCHE
STEUERGERÄTE**

Zur Funktionsdiagnose der Steuergeräte müssen Spezialtestgeräte verwendet werden. Der Einsatz eines Multimeters ist weder ausreichend noch ratsam.

Diese Spezialtestgeräte müssen besondere Anforderungen erfüllen. Sie übermitteln Signale an das Steuergerät und erhalten Signale zurück, die sie auswerten (Dialog). Steuergeräte besitzen häufig Steckanschlüsse zum Anschließen des Diagnosegerätes.

Fiat stellt folgende Spezialtestgeräte zur Verfügung:

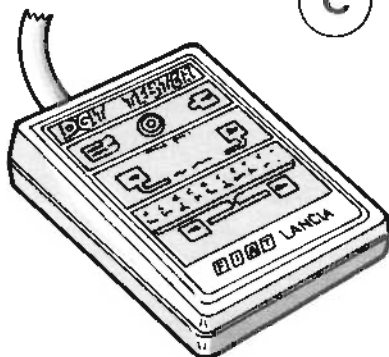
- A- den PR-01-TESTER für Steuergeräte ohne Diagnosesteckanschluß,
- B- den FIAT-LANCIA-TESTER für elektronische Steuergeräte mit Diagnosesteckanschluß,
- C- den DGT-TESTER für Kontrolle und Diagnose der optoelektronischen und digitalen Instrumente an der Instrumententafel.
- D- eine computerisierte DIAGNOSESTATION (SDC) zur Diagnose der diversen Vorrichtungen und Steuergeräte sowie Gerätesimulation, Kontrolle und Test auf der Straße.



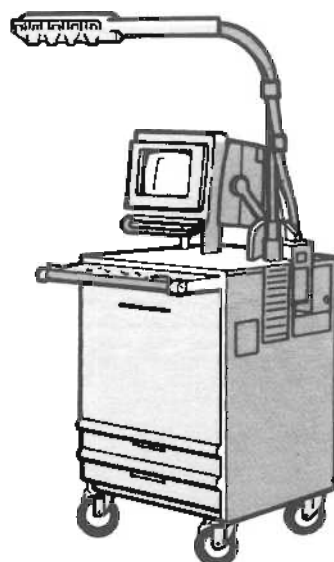
A



B



C



D

P2Q008N01

55D.

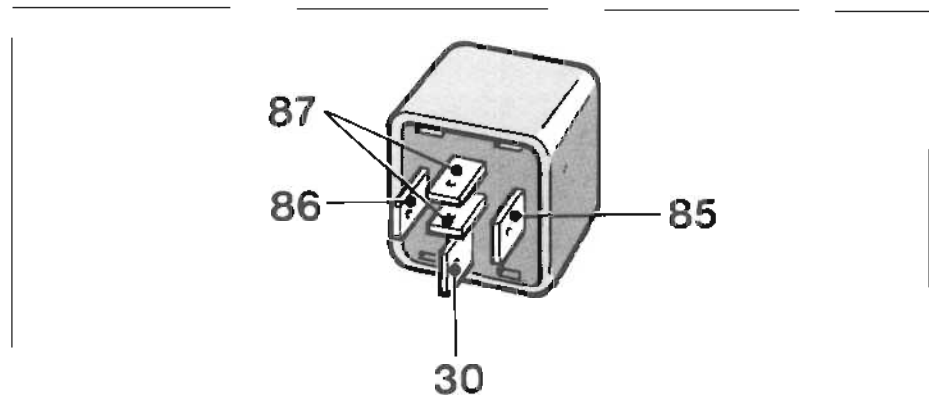
FERNSCHALTER UND UMSCHALTER (RELAIS)

Diese elektrischen und elektronischen Bauelemente dienen zur Kommutierung von Strömen bzw. zum Ein- und Ausschalten elektrischer Verbraucher.

Fließt z.B. zwischen Klemme 85 und 86 ein durch Schalter geschlossener, schwacher Steuerstrom, kann an den Klemmlamellen 30 und 87 ein weitaus stärkerer Strom (Arbeitsstrom) fließen.

Relais nutzen die elektromagnetische Wirkung einer Magnetspule. Wird an den Steckkontakten 85 und 86 Strom angelegt, baut sich in der mit einem Eisenkern versehenen Relaisspule ein Magnetfeld auf. Das Magnetfeld zieht einen Klappanker an, der die Relaiskontakte schließt und auf diese Weise ein Fließen des Arbeitsstromes zwischen den Kontakten 30 und 87 ermöglicht.

Der Zustand bleibt solange erhalten, bis der Steuerstrom wieder unterbrochen wird.

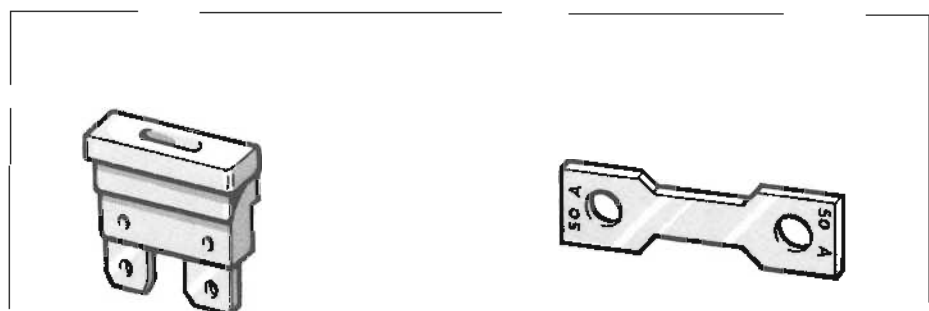


P2Q009N01

SICHERUNGEN

Sicherungen sollen Stromkreise vor Kurzschluß- und Überlastungsschäden bewahren.

Sicherungen bestehen aus einem Kunststoffgriff, in welchem ein Schmelzdraht (Schmelzlamelle) eingesetzt ist. Bei Überschreiten der Nennstromstärke schmilzt die Lamelle.



P2Q009N02

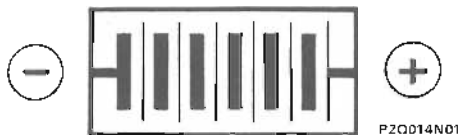
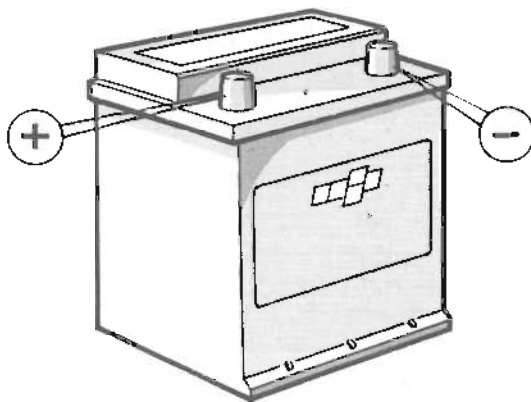


Vor dem Austausch der Sicherung muß die Störungsursache behoben werden. Hängen nämlich mehrere Stromkreise an einer Sicherung, kann der Defekt in einem anderen Stromkreis, als in dem vermuteten liegen.

DATENBLÄTTER DER KOMPONENTEN

DIAGNOSEBLÄTTER DER KOMPONENTEN

	Seite
- Batterie	9
- Relais- und Sicherungskasten	9
- Generator	10
- Startermotor	10
- Zündkerzen	11
- Zündspule	11
- Zündschalter	12
- Lenkstockschalter	12
- Nebelschlußleuchterschalter	13
- Heckscheibenwischerschalter	13
- Heckscheibenwaschanlageschalter	13
- Standlichtschalter	14
- Warnlichtschalter	14
- Heckscheibenheizungsschalter	14
- Fernschalter	15
- Heizungsschalter	15
- Bremslichtschalter	15
- Schalter für Tür und Innenraumleuchte	16
- Schalter für Anzeige "Handbremse angezogen"	16
- Fensterheberschalter	16
- Kühlerlüfter	17
- Heizgebläse	17
- Scheibenwischer	18
- Heckscheibenwischer	18
- Signalhorn	19
- Behälter für Windschutz-/ Heckscheibenwaschanlage	19
- Zentralverriegelungsmotor	19
- Heckklappen-Verriegelungsmotor	20
- Fensterhebermotor	20
- Heizbare Heckscheibe	21
- Zusatzwiderstand	21
- Zigarettenanzünder	21
- Thermoschalter des Kühlerlüfters	22
- Öldruckschalter	22
- Kühlmitteltemperaturschalter	22
- Kraftstoffvorratgeber	23
- OT-Fühler	23
- Unterdruckschalter für elektronische Zündung	23
- Digitaluhr	24
- Blinkgeber für Richtungsanzeiger	24
- Steuergerät der Zentralverriegelung	24
- Steuergerät der elektronischen NA- NOPLEX-Zündung	25
- Steuergerät der elektronischen DIGI- PLEX-2S-Zündung	25
- Empfänger der Zentralverriegelung- Fernbedienung	26
- Sender der Zentralverriegelung- Fernbedienung	26



Schema

Allgemeines:

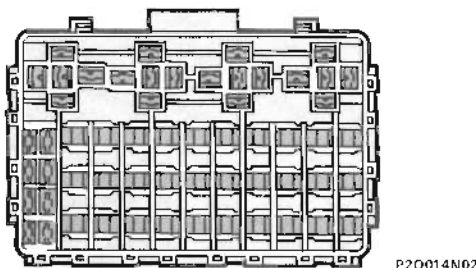
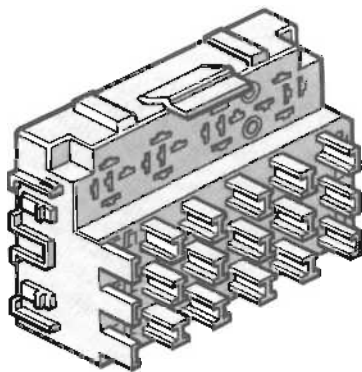
BATTERIE 32 Ah - 12 V

Typ:

FIAMM	150 LO SM
Marelli	560150 ES
Scaini	150 LO ED
Centra Poznan	6 SX 32

Kenndaten:

Nennspannung	12 V
Max. Stromstärke bei -18°C	150 A
Entladung in 20 Std.	32 Ah



Kabelanschlußseite

Allgemeines:

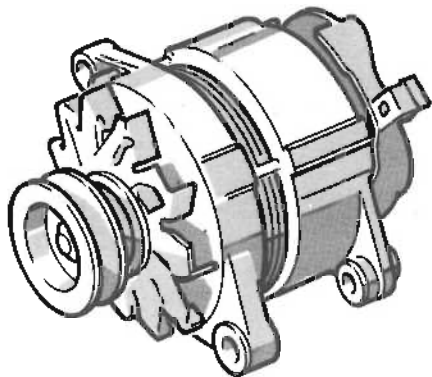
SICHERUNGSKASTEN FSM

Kenndaten:**NENNSTROMSTÄRKE:**

Standleuchten rechts	7,5 A
Standleuchten links	7,5 A
Abblendlicht	10 A
Fernlicht	10 A
Fahrtrichtungsanzeiger	10 A
Warnblinkleuchten	15 A
Entlüftungsgebläse	15 A
Kühlerlüfter	25 A
Heizbare Heckscheibe	15 A
Zusatzgeräte	20 A
Bremslicht	7,5 A

Fernschalter:

Blinker/Warnblinker	42 / 92 W
Heizbare Heckscheibe	12 V - 20 A
Außenleuchten/Kühlsystem	12 V - 20 A
Zündschalterentladung	12 V - 20 A



Allgemeines:

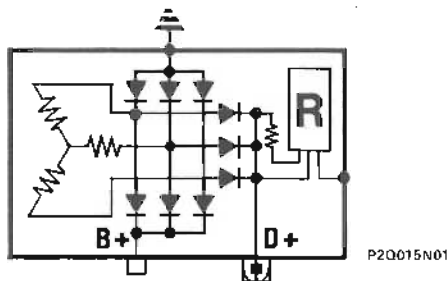
GENERATOR (Sternschaltung)

Typ:

ZEM 316020.0
Magneti Marelli AA125R-14V-45 A
Magneti Marelli AA125R-14V-55 A

Kenndaten:

Läuferwiderstand $3,1 \Omega \pm 0,1 \Omega$
Maximaldrehzahl (Dauerdrehzahl) 14000/min
Nennspannung bei 20° 14,3 - 14,6 V
Spannungsregler RTT119AC



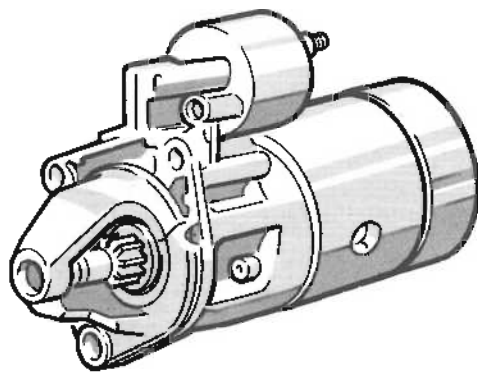
Schaltschema

Typ:

ISKRA AAK4167-14V-45A
ISKRA AAK4174-14V-55A

Kenndaten:

Läuferwiderstand $3,4 \Omega \pm 0,34$
Maximaldrehzahl (Dauerdrehzahl) 15000/min
Nennspannung bei 20° 14,3 - 14,6 V
Spannungsregler AER1528



Allgemeines:

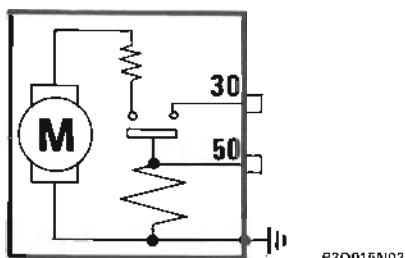
STARTERMOTOR

Typ:

Magneti Marelli E80-12V-1kW
ZEM E80-12V-1kW

Kenndaten:

Spannung 12 Volt
Nennleistung 1kW
Anlaufstrom 440A
Leerlaufstrom 44-48A
Relaiswiderstand:
Reißwicklung $0,32 \Omega$
Zurückhaltung $1,09 \Omega$



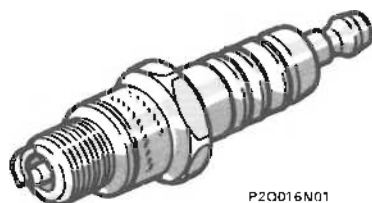
Schaltschema

Typ:

Magneti Marelli E80-12V-0,8kW

Kenndaten:

Spannung 12V
Nennleistung 0,8kW
Anlaufstrom 324A
Leerlaufstrom 40A
Relaiswiderstand:
Reißwicklung $0,30-0,32 \Omega$
Zurückhaltung $1,2-1,3 \Omega$



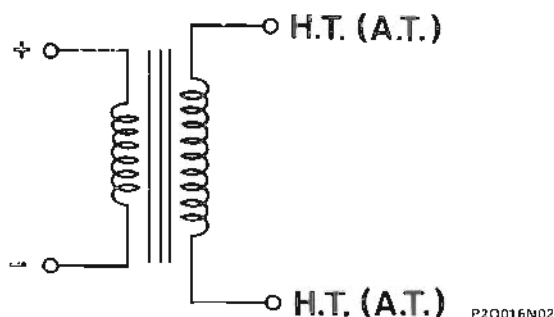
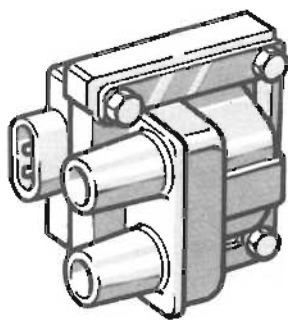
Außenansicht

Allgemeines:**ZÜNDKERZE**

Typ:	Elektrodenabstand:
Bosna FE 65 CPR	0,70 - 0,85
Bosch WR 7 DC	0,70 - 0,80
Iskra FE 65 PRS	0,70 ± 0,05
Champion RN 9 YC	
Marelli F7LCR	0,70 - 0,80

Wert des Entstörwiderstandes:

Bosch WR 7 DC	R= 6000 ± 3000 Ω
Marelli F7LCR	R= 6000 ± 3000 Ω
Champion RN 9 YC	R= 6000 ± 3000 Ω
Bosna FE 65 CPR	R= 3000 ± 15000 Ω
Iskra FE 65 PRS	R= 3000 ± 15000 Ω



Schaltschema

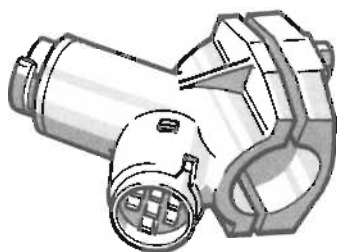
Allgemeines:**ZÜNDSPULE**

Typ:
Magneti Marelli BAE 800 DK

Kenndaten:

Widestand (gemessen bei 23°C ± 5°C)

Primärspule	0,55 Ω ± 10%
Sekundärspule	7,4 KΩ ± 10%

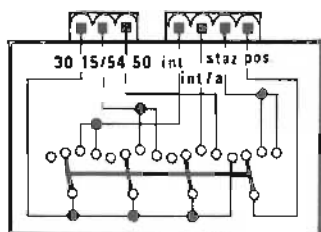


Allgemeines: ZÜNDSCHALTER

Kenndaten:

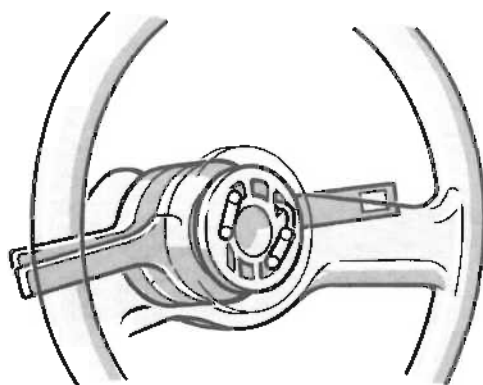
Zulässige max. Dauerbelastung an den Kontakten:

30 - POS	=	5 A	resistiv
POS - STAZ	=	5 A	resistiv
30 - INT	=	14 A	resistiv
30 - INT/A	=	15 A	induktiv
30 - 50	=	30 A	induktiv
30 - 15/54	=	5 A	induktiv



P2Q017N01

Schaltschema

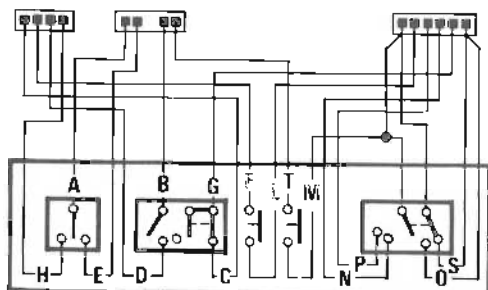


Allgemeines: LENKSTOCKSCHALTER

Kenndaten:

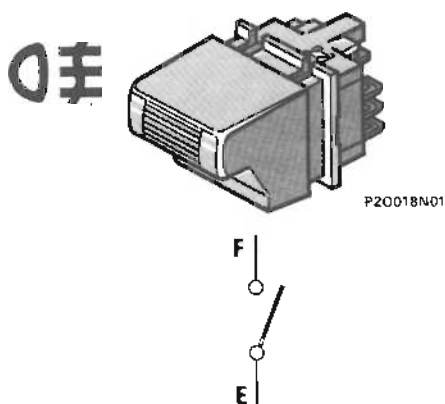
Zulässige max. Dauerbelastung an den Kontakten:

A - E	=	4 A	resistiv
A - H	=	4 A	resistiv
B - D	=	13 A	resistiv
G - D	=	13 A	resistiv
G - C	=	13 A	resistiv
F - L	=	7 A	induktiv
T - M	=	4 A	induktiv
M - N	=	7 A	induktiv
M - P	=	7 A	induktiv
M - O	=	7 A	induktiv
B - D	=	4 A	resistiv



P2Q017N02

Schaltschema



Schaltschema

Allgemeines:

SCHALTER FÜR NEBELSCHLUSSLEUCHTEN

Typ:

ELTRA

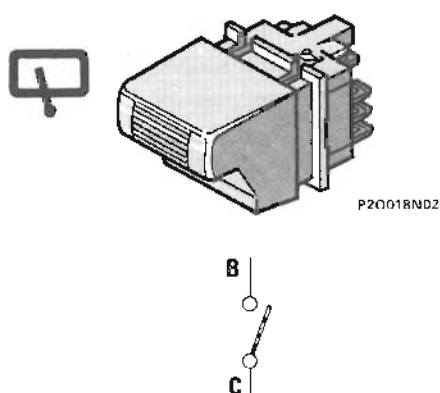
CAVIS

Kenndaten:

Zulässige maximale Dauerbelastung:

An Kontakt F = 8 A

An Kontakt E = 8 A

Zulässiger maximaler
Spannungsabfall $\leq 10 \text{ mV/A}$ 

Schaltschema

Allgemeines:

SCHALTER FÜR HECKSCHEIBENWISCHER

Typ:

ELTRA

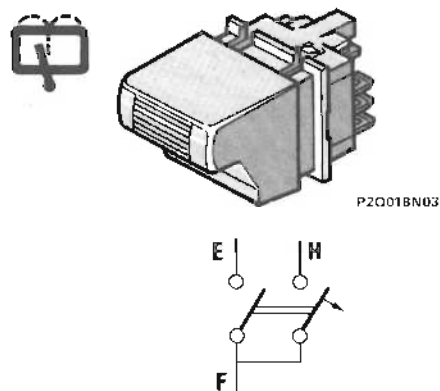
CAVIS

Kenndaten:

Zulässige maximale Dauerbelastung:

An Kontakt B = 8 A

An Kontakt C = 8 A

Zulässiger maximaler
Spannungsabfall $\leq 10 \text{ mV/A}$ 

Schaltschema

Allgemeines:SCHALTER FÜR HECKSCHEIBENWISCH-
/WASCHANLAGE

Typ:

ELTRA

CAVIS

Kenndaten:

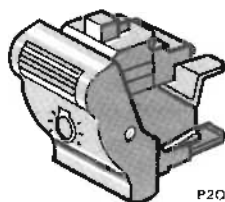
Zulässige maximale Dauerbelastung:

An Kontakt E = 8 A

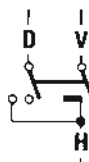
An Kontakt F = 8 - 14 A

An Kontakt H = 8 A

Zulässiger maximaler
Spannungsabfall $\leq 10 \text{ mV/A}$



P2Q019N01



Allgemeines:

SCHALTER DER AUSSENBELEUCHTUNG

Typ:

AMPERAUTO

ZEM

Kenndaten:

Zulässige maximale Dauerbelastung:

An Kontakt H = 7 A

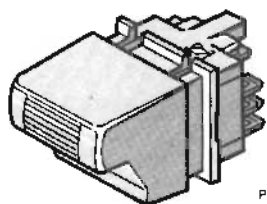
An Kontakt V = 4 A

An Kontakt D = 3 A

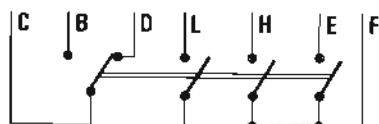
Zulässiger maximaler

Spannungsabfall $\leq 10 \text{ mV/A}$

Schaltschema



P2Q019N02



Allgemeines:

SCHALTER WARNBLINKLICHTER

Kenndaten:

Zulässige maximale Dauerbelastung :

An Kontakt B = 8 A

An Kontakt C = 8 A

An Kontakt D = 4 A

An Kontakt E = 4 A

An Kontakt F = 8 A

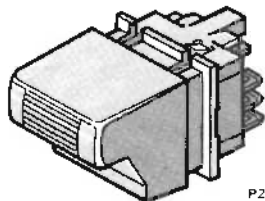
An Kontakt H = 4 A

An Kontakt L = 0,1 A

Maximal zulässiger

Spannungsabfall $\leq 10 \text{ mV/A}$

Schaltschema



P2Q019N03



Allgemeines:

SCHALTER DER HECKSCHEIBENHEIZUNG

Typ:

ELTRA

CAVIS

Kenndaten:

Zulässige maximale Dauerbelastung:

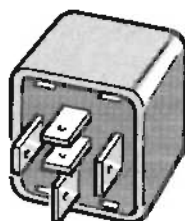
An Kontakt B = 8 A

An Kontakt C = 8 A

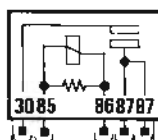
Maximal zulässiger

Spannungsabfall $\leq 10 \text{ mV/A}$

Schaltschema



P2Q020N01



Schaltschema

Allgemeines:

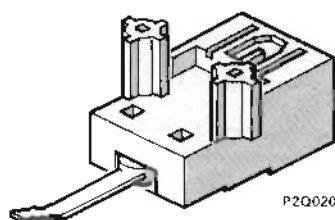
FERNSCHALTER 12 V - 20 A

Typ:

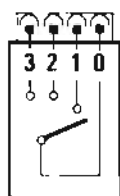
ZelMot
OMP
ITALAMEC
SIPEA
MAFER
BOSCH

Kenndaten:Parallelwiderst. an Pin 85 - 86- 60 - 100 Ω Spannungsabfall an Pin 30 - 87 $\leq 3 \text{ mV/A}$

Maximalbelastung an Pin 30 - 87 - 20 A

Kontaktschließspannung $\geq 9,6 \text{ Volt}$ Kontaktöffnungsspannung $\geq 2,4 \text{ Volt}$ 

P2Q020N02



Schaltschema

Allgemeines:

WECHSELSCHALTER FÜR HEIZGEBLÄSE

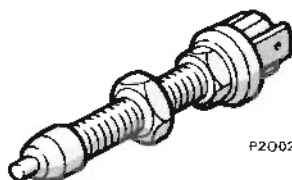
Kenndaten:

Werte an Kontakten:

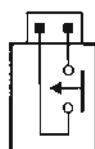
1. Geschwindigkeit = 3 A induktiv

2. Geschwindigkeit = 6 A induktiv

2. Geschwindigkeit = 11 A induktiv

Maximal zulässiger Spannungsabfall $\leq 10 \text{ mV/A}$ 

P2Q020N03



Schaltschema

Allgemeines:

BREMSLICHTSCHALTER

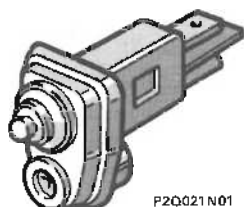
Typ:

SINEMA

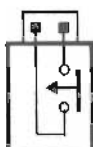
Kenndaten:

6A-Lampen

Zulässiger maximaler Spannungsabfall $\leq 10 \text{ mV/A}$



P2Q021N01



Schaltschema

Allgemeines:

SCHALTER FÜR TÜR- UND DECKLEUCHTEN

Typ:

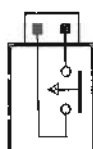
SINEMA

Kenndaten:

Maximalstrom	= 1 A
Drehmoment	= 20 N ± 5
Zulässiger maximaler Spannungsabfall	≤ 300 mV/A



P2Q021N02



Schaltschema

Allgemeines:

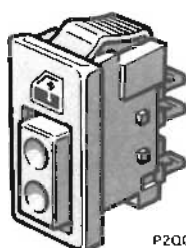
SCHALTER FÜR OPT. ANZEIGE "HAND-BREMSE ANGEZOGEN"

Typ:

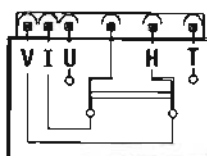
SINEMA

Kenndaten:

Maximalstrom	= 0,5 A
Drehmoment	= 20 N ± 5
Zulässiger maximaler Spannungsabfall	≤ 150 mV/A



P2Q021N03



Schaltschema

Allgemeines:

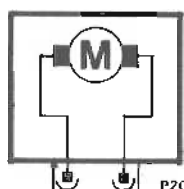
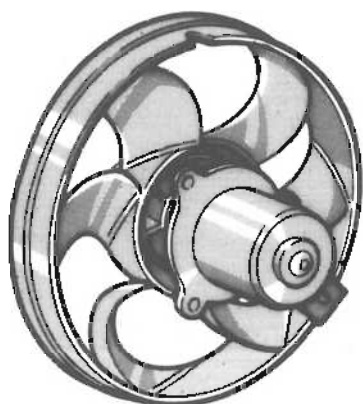
SCHALTER FÜR FENSTERHEBER

Typ:

AMPERAUTO

Kenndaten:

Maximalstrom	= 20 A induktiv
Zulässiger maximaler Spannungsabfall	≤ 10 mV/A



P2Q022N01

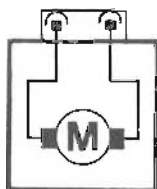
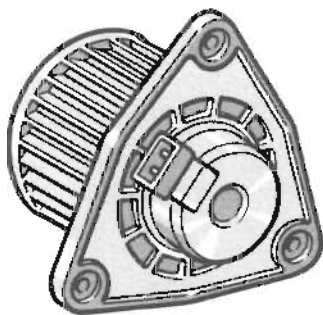
Schaltschema

Allgemeines:
KÜHLERLÜFTER

Typ:
GATE
PIONIER

Kenndaten:

Maximale Stromaufnahme	$\pm 7,5 \text{ A}$
Drehzahl in der freien Luft bei 12V	
Drehzahl pro Minute	3000 ± 100



P2Q022N02

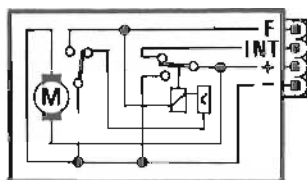
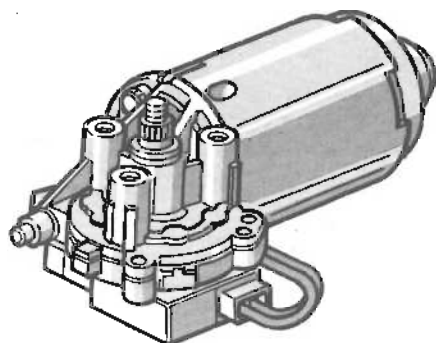
Schaltschema

Allgemeines:
HEIZGEBLÄSE

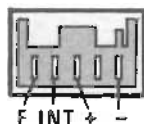
Typ:
Magneti Marelli
ZEM DUSZINIKI

Kenndaten:

Maximale Stromaufnahme	$\leq 8,5 \text{ A}$
Drehzahl in der freien Luft bei 12V	
Drehzahl pro Minute	3800 ± 150



P20023N01



Schaltschema

Allgemeines:

SCHEIBENWISCHER

Typ:

Magneti Marelli

ZEM DUSZNIKI

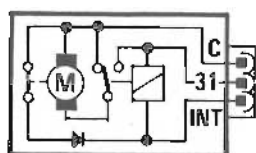
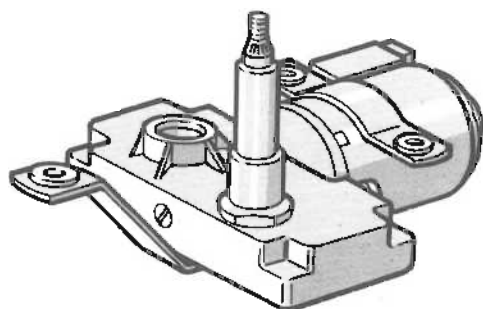
Kenndaten:

Geschwindigkeit (Wischerschwenkungen in der Minute)

Dauerschaltung 73 ± 5

Intervallschaltung $10 - 18$

Stromaufnahme bei nas-
ser Scheibe $3A$



31 C INT

P20023N02

Schaltschema

Allgemeines:

HECKSCHEIBENWISCHER

Typ:

RUDI CAJAVEC BANJA LUKA

Magneti Marelli

BAKONY

Kenndaten:

Geschwindigkeit (Wischerschwenkungen pro Minute) 45 ± 7

Stromaufnahme bei nas-
ser Scheibe $3A$

Bei blockiertem Motor wird die Motorsi-
cherung wirksam

Öffnet nach $1 - 20 \text{ sec.}$

Schließt nach $1 - 26 \text{ sec.}$



P2Q024N01

Allgemeines:

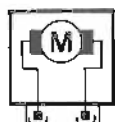
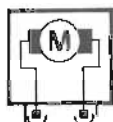
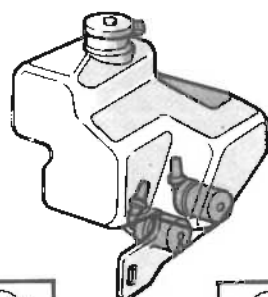
SIGNALHORN

Typ:

BAKONY

Kenndaten:

Stromaufnahme	5 A max.
Tonfrequenz	380 - 460 Hz
Tondruck bei Stromversorgung 13 Volt	108 - 118 dB (A)

Schaltschema

P2Q024N02

Allgemeines:

BEHÄLTER WIND- UND HECKSCHEIBENWASCHANLAGE

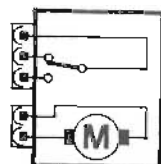
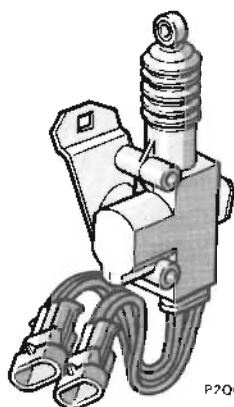
Typ:

EMA SILMA

GATE

Kenndaten:

Stromaufnahme Heckscheibenwaschpumpe	≤ 4 A
Maximaldruck Heckscheibenwaschpumpe	≤ 1,3 bar
Interner Motorwiderstand	1 - 100 Ω
Stromaufnahme Heckscheibenwaschpumpe	≤ 4 A
Maximaldruck Heckscheibenwaschpumpe	≤ 1,3 bar
Interner Motorwiderstand	1 - 100 Ω

Schaltschema

P2Q024N03

Allgemeines:

TÜRVERRIEGELUNGSMOTOR

Typ:

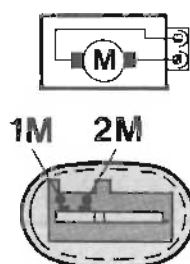
MES

ROLTRA

Kenndaten:

Max. Stromaufnahme des Motors	
MES	5 ± 0,5 A
ROLTRA	2,5 ± 0,5 A
Hub	23 ± 2 mm

Schaltschema



P2Q025N01

Schaltschema

Allgemeines:

HECKKLAPPEN-VERRIEGELUNGSMOTOR

Typ:

MES

ROLTRA

Kenndaten:

Stromaufnahme

MES

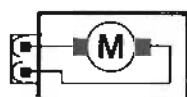
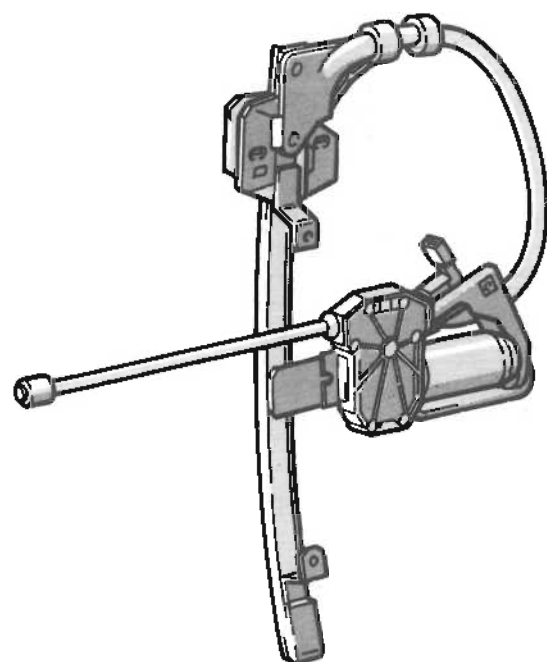
ROLTRA

Hub

$2,5 \pm 0,5 \text{ A}$

$5 \pm 0,5 \text{ A}$

$23 \pm 2 \text{ mm}$



P2Q025N01

Schaltschema

Allgemeines:

FENSTERHEBERMOTOR

Typ:

F.S.M.

Kenndaten:

Stromaufnahme

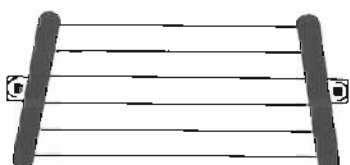
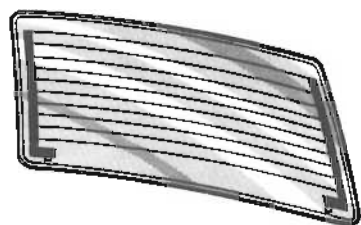
Hub-Drehmoment

Fensterschließzeit

$\leq 12 \text{ A}$

$\leq 32 \text{ Kg}$

$\leq 6 \text{ sec.}$



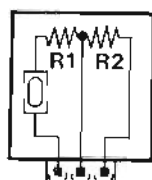
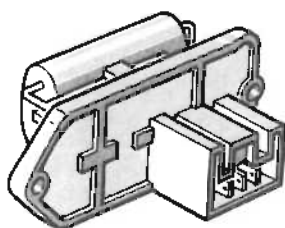
P2Q026N01

Allgemeines:

HEIZBARE HECKSCHEIBE

Typ:

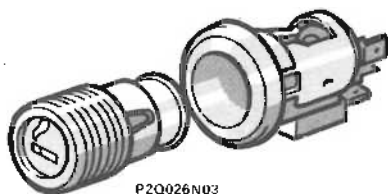
PENNITALIA P.P.G.

Kenndaten:Stromaufnahme $\leq 11 \text{ A}$ Widerst Hecksch. heizung $1,1 \Omega \pm 10\%$ **Schaltschema**

P2Q026N02

Allgemeines:

ZUSATZWIDERSTAND

Kenndaten:1. Widerstand = $1 \Omega \pm 10\%$ 2. Widerstand = $2,5 \Omega \pm 10\%$ Die Thermosicherung öffnet bei 184°C **Schaltschema**

P2Q026N03

Allgemeines:

ZIGARETTENANZÜNDER

Kenndaten:

Stromaufnahme bei 14V

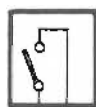
Versorgungsstrom $\leq 10 \text{ A}$

Auslösezeit bei 14V Ver-

sorgungsstrom $\pm 20 \text{ Sek.}$

Lampe

= $1,2 \text{ W} - 12 \text{ V}$ **Schaltschema**



P2Q027N01

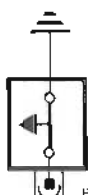
Schaltschema

Allgemeines:

KÜHLERTHERMOSCHALTER

Kenndaten:

Kontaktschließtemperatur	$92 \pm 2^{\circ}\text{C}$
Kontaktöffnungstemperatur	$87 \pm 2^{\circ}\text{C}$
Max. zulässige Spannungsbelastung bei	15A. $\leq 150 \text{ mV}$



P2Q027N02

Schaltschema

Allgemeines:

ÖLDRUCKSCHALTER

Typ:

MAFER
SIPEA
BORLETTI

Kenndaten:

Das Öffnen und Schließen des Kontaktes muß bei einem Druck von 0,2 - 0,5 bar (sowohl bei Druckanstieg als auch bei Druckabfall) erfolgen.



P2Q027N03

Schaltschema

Allgemeines:

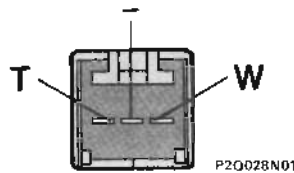
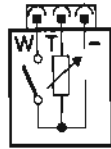
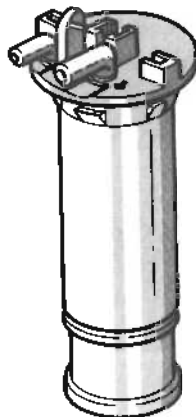
KÜHLMITTELTEMPERATURSCHALTER

Typ:

MAFER
MERA - PAFAL
BORLETTI

Kenndaten:

Widerstand bei 25°C $- 2 \text{ k}\Omega \pm 10\%$



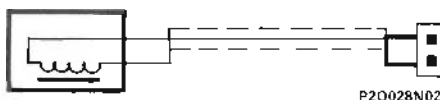
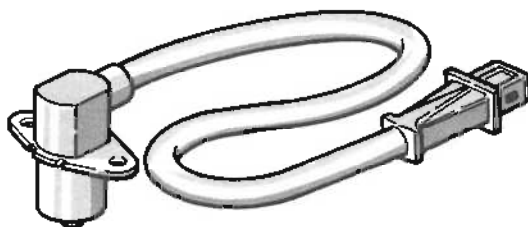
Schaltschema

Allgemeines:
KRAFTSTOFFVORRATGEBER

Typ:
SICEB

Kenndaten:

Widerstand der Schleifkontakte	$\leq 500 \text{ m}\Omega$
Bei vollem Tank	0 - 7 Ω
Bei halbgefülltem Tank	108 - 128 Ω
Bei leerem Tank	290 - 320 Ω
Einschalten Reserveleuchte	5 - 7,5 litri



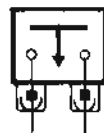
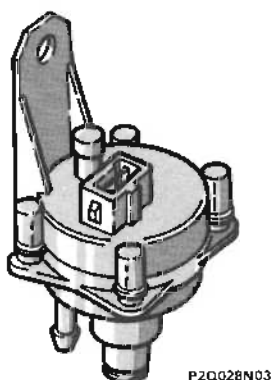
Schaltschema

Allgemeines:
OT-FÜHLER

Typ:
Marelli SEN 8K (903 cc)
Marelli SEN 8D (704 cc)

Kenndaten:

Luftspalt	0,4 - 1 mm
Luftspalt	680 $\Omega \pm 15\%$

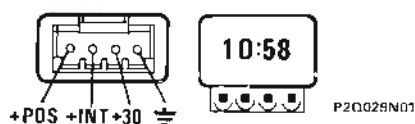
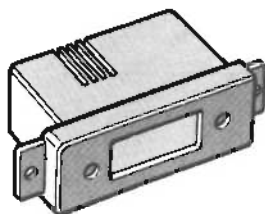


Schaltschema

Allgemeines:
UNTERDRUCKSCHALTER
FÜR ELEKTRONISCHE ZÜNDUNG

Kenndaten:

Interventionsunterdruck	130 $\pm$ 10 mm Hg
Wiederaufnahmedruck	100 $\pm$ 10 mm Hg

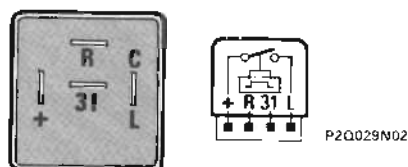
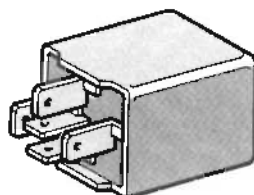


Allgemeines:
DIGITALUHR

Kenndaten:

Anschlüsse:
Stromaufnahme = 1 mA
PIN + POS = Display-Beleuchtung
PIN + INT = Zündschalter
PIN + 30 = Batterieanschluß
= Masse

Schaltschema



Allgemeines:
ELEKTRONISCHER BLINKGEBER FÜR
RICHTUNGSANZEIGER

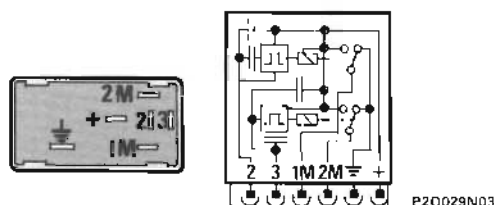
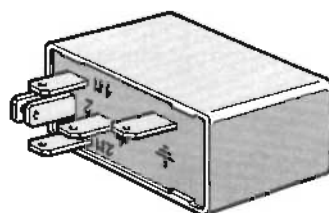
Typ:
SIPEA
Bitron video
ITALAMEC

Kenndaten:

Für Blinkleuchten vorgese-
hene Leistung 42 / 46 Watt
Für Blinkleuchten vorgese-
hene Leistung 84 / 92 Watt

Bei Leistungsabfall erhöht sich die Blinkfre-
quenz der Richtungsanzeiger (z.B. bei defek-
ter Lampe)

Schaltschema

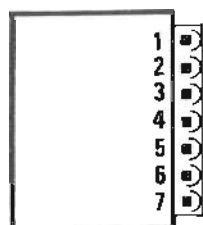
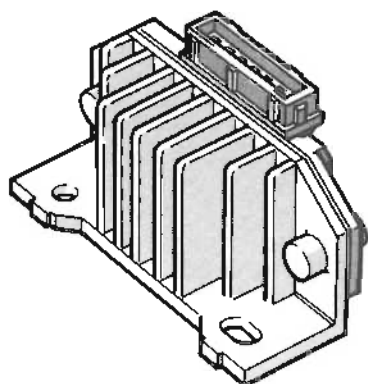


Allgemeines:
STEUERGERÄT DER ZENTRALVERRIEGE-
LUNG

Kenndaten:

Stromimpulsdauer zur
Schaltung der Zentralver-
riegelungsmotoren 0,4 - 1,1 sec.
Stromaufnahme und Ruhelage ≤ 3 mA

Schaltschema



P2Q030N01

Schaltschema

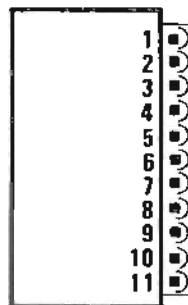
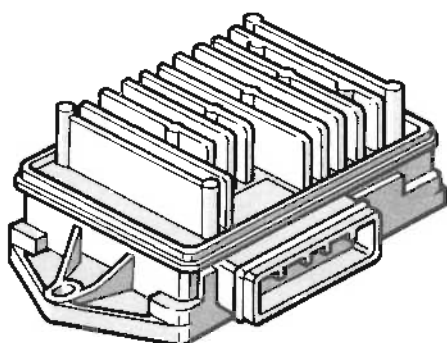
Allgemeines:

STEUERGERÄT DER ELEKTRONISCHEN
ZÜNDUNG NANOPLEX (704 cc)

Kenndaten:

Anschlüsse

PIN 1	Zum OT- und Drehzahlfühler
PIN 2	Zum Unterdruckschalter
PIN 3	Serieller Anschluß des Diagnosegerätes
PIN 4	12 Volt (vom +15 des Zündschalters)
PIN 5	Zum OT- und Drehzahlfühler
PIN 6	Masseanschluß
PIN 7	Zum -1 der Zündspule



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Schaltschema

Allgemeines:

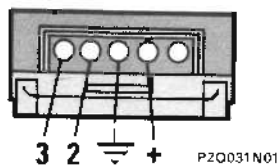
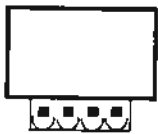
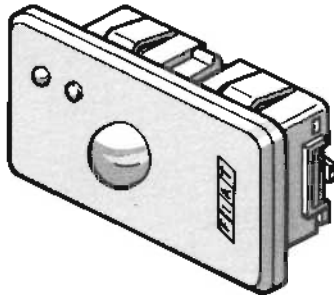
STEUERGERÄT DER ELEKTRONISCHEN
ZÜNDUNG DIGIPLEX 2S (903 cc)

Kenndaten:

Anschlüsse

PIN 1	Zum OT- und Drehzahlfühler
PIN 2	Zum OT- und Drehzahlfühler
PIN 3	Nicht belegt
PIN 4	Zum Unterdruckschalter
PIN 5	Serieller Anschluß des Diagnosegerätes
PIN 6	12 Volt (vom +15 des Zündschalters)
PIN 7	Nicht belegt
PIN 8	Nicht belegt
PIN 9	Zum -1 der Zündspule 16A
PIN 10	Masseanschluß
PIN 11	Zum -1 der Zündspule 16

55D.



Schaltschema

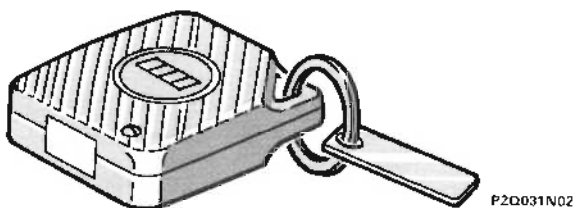
Allgemeines:

INFRAROTEMPFÄNGER FÜR ZENTRAL-
VERRIEGELUNG

SIPEA

Kenndaten:

Zum Einspeichern der Senderkoden siehe
Reparaturanleitung G 55



Schaltschema

Allgemeines:

INFRAROTSENDER FÜR ZENTRALVER-
RIEGELUNG

SIPEA

Kenndaten:

Stromversorgung 2 Lithiumbatterien 3V

Typ:

Ersatzteil bei Fiat-Auto-Servicenetzen bestellen

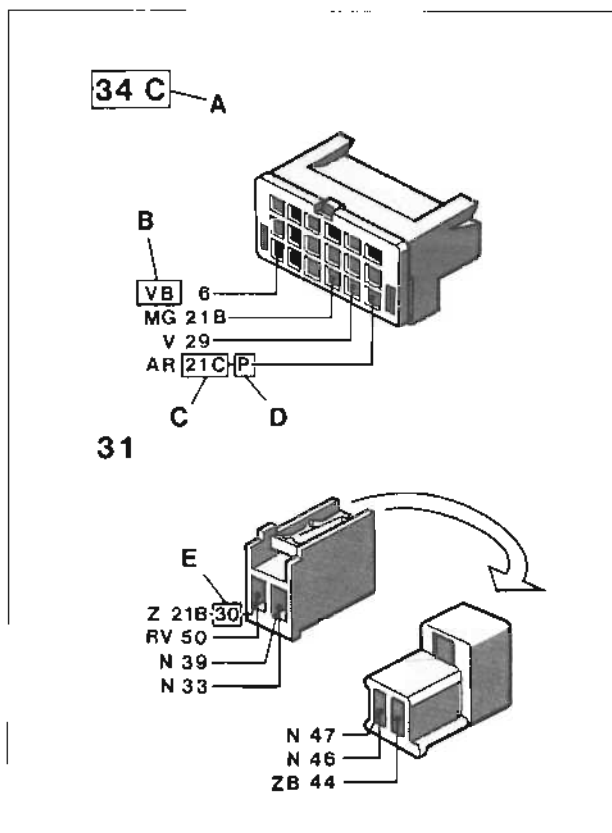
ANSCHLUßBLÖCKE

INHALTSVERZEICHNIS DER ANSCHLUßBLÖCKE

	Seite
- ALLGEMEINES	27
- Interpretierung Anschluß- blöcke-Zuordnungsnummern	27
- Kabelfarbencode	27
- Anschlußblöcke	28

ALLGEMEINES

Schlüssel der Coden an den Anschlußblöcken



P2Q192N01

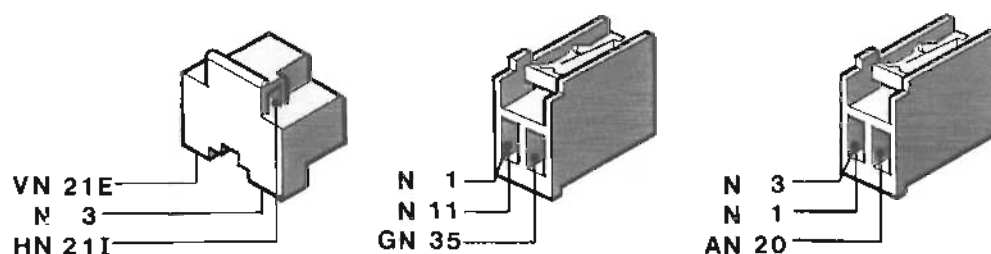
- A** In den Stromlaufplänen angegebene Nummer zur Identifizierung der Anschlußblöcke
- B** Identifizierungskennzeichnung der Kabelfarbe (siehe nachstehende Tabelle)
- C** Identifizierungsnummer des Anschlußblockes, an welchem das gleich gekennzeichnete Kabel angeschlossen wird.
- D** Identifizierungskennzeichnung des Kabelendes des jeweiligen Steckanschlusses
- E** Numerischer Identifizierungscode des Kabelendes des jeweiligen Steckanschlusses

Code der Kabelfarben

A	Azur	BG	Weiss-Gelb	LB	Blau-Weiss
B	Weiss	BL	Weiss-Blau	LG	Blau-Gelb
C	Orange	BN	Weiss-Schwarz	LN	Blau-Schwarz
G	Gelb	BR	Weiss-Rot	LR	Blau-Rot
H	Grau	BV	Weiss-Grün	LV	Blau-Grün
L	Blau	BZ	Weiss-Violett	MB	Braun-Weiss
M	Braun	CA	Orange-Azur	MN	Braun-Schwarz
N	Schwarz	CB	Orange-Weiss	NZ	Schwarz-Violett
R	Rot	CN	Orange-Schwarz	RB	Rot-Weiss
S	Rosa	GN	Gelb-Schwarz	RG	Rot-Gelb
V	Grün	GL	Gelb-Blau	RN	Rot-Schwarz
Z	Violett	GR	Gelb-Rot	RV	Rot-Grün
AB	Azur-Weiss	GV	Gelb-Grün	SN	Rosa-Schwarz
AG	Azur-Gelb	HG	Grau-Gelb	VB	Grün-Weiss
AN	Azur-Schwarz	HN	Grau-Schwarz	VN	Grün-Schwarz
AR	Azur-Rot	HR	Grau-Rot	VR	Grün-Rot
AV	Azur-Grün	HV	Grau-Grün	ZB	Violett-Weiss

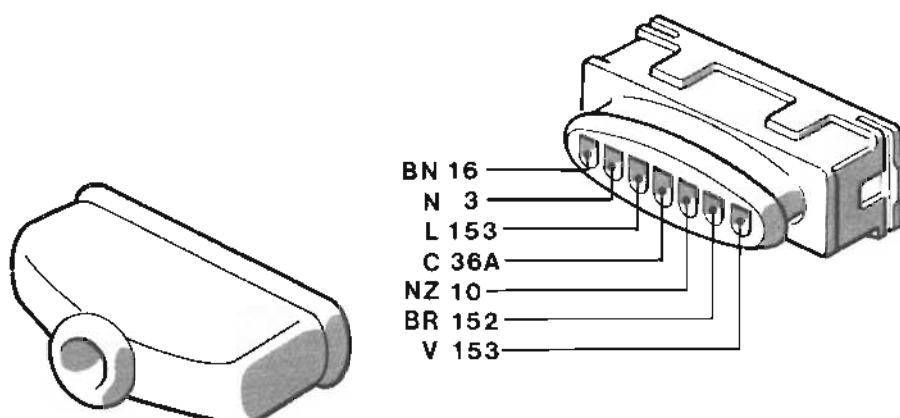
55D.

1



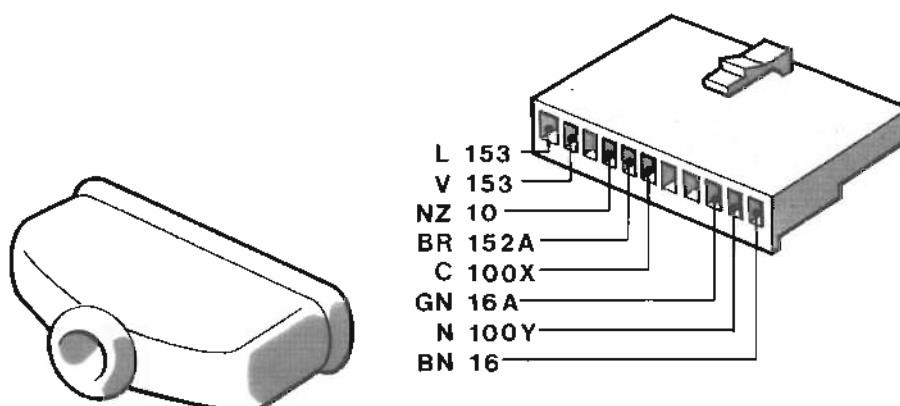
P2Q193N01

2



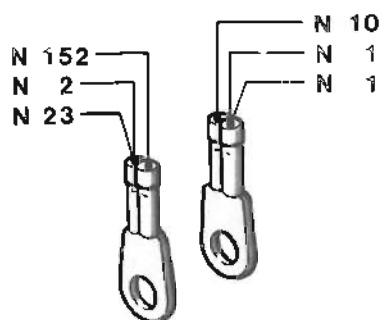
P2Q193N02

2A



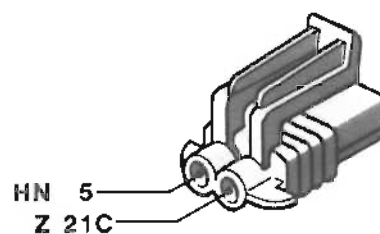
P2Q193N03

3



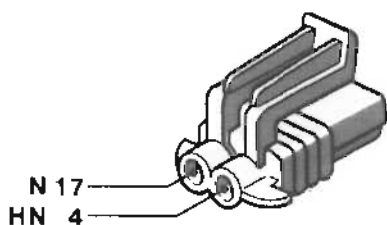
P2Q194N01

4



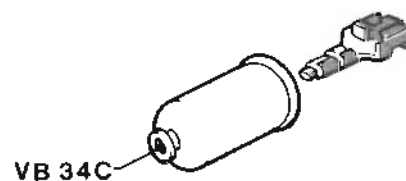
P2Q194N02

5



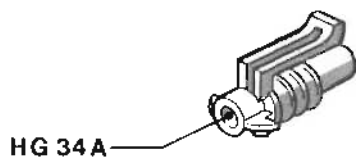
P2Q194N03

6



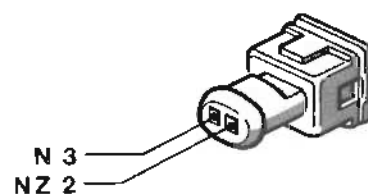
P2Q194N04

9



P2Q194N05

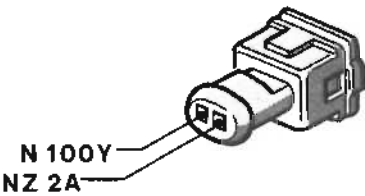
10 (704)



P2Q194N06

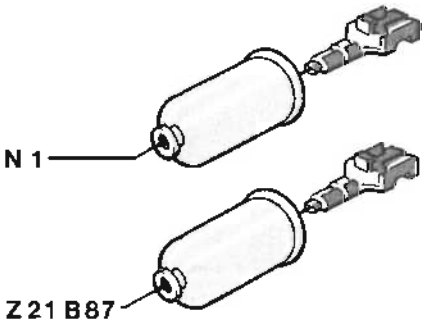
55D.

10 (903)



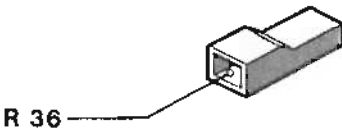
P2Q195N01

11



P2Q195N02

12



P2Q195N03

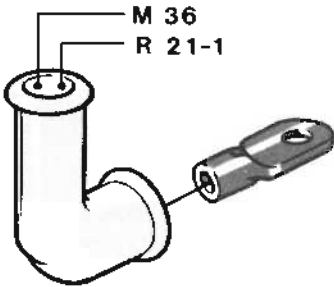
13 - 13A - 14 - 14A

903	13	16/1
	13A	16A/3
	14	16/2
	14A	16A/4
704	13	16/1
	14	16/2

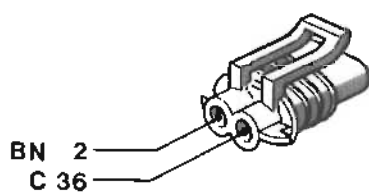


P2Q195N04

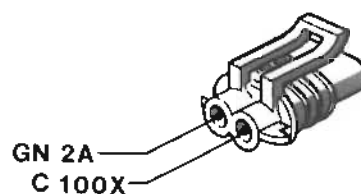
15



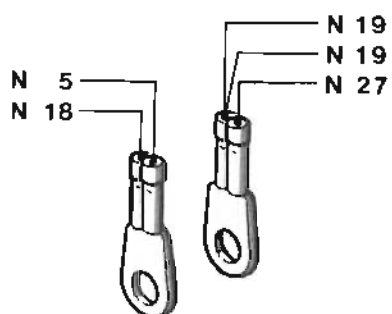
P2Q195N05

16 (704)

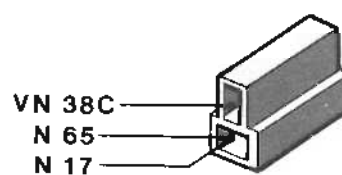
P2Q196N01

16A (903)

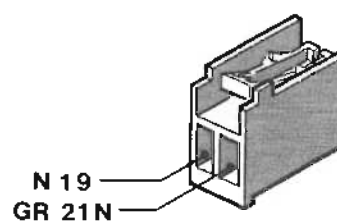
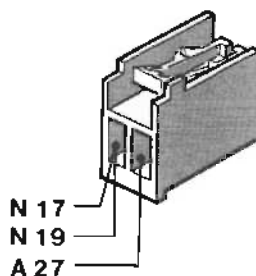
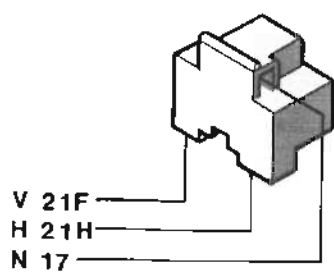
P2Q196N02

17

P2Q196N03

18

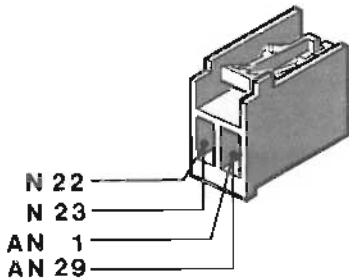
P2Q196N04

19

P2Q196N05

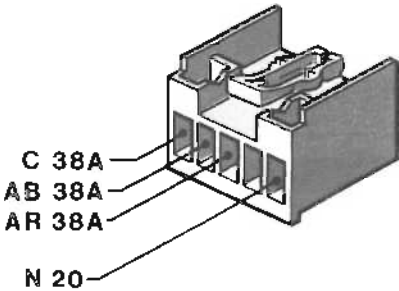
55D.

20



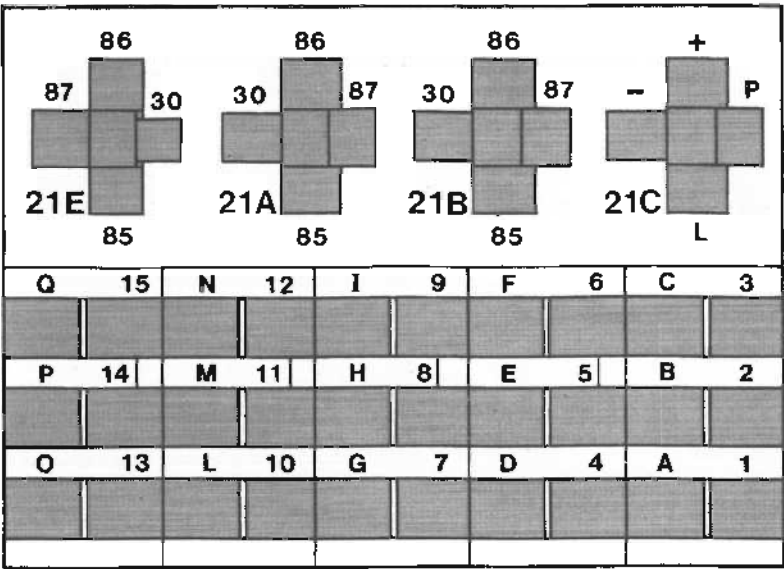
P20197N01

22



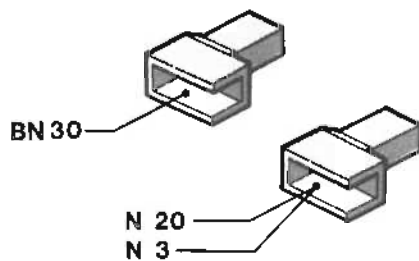
P20197N02

21



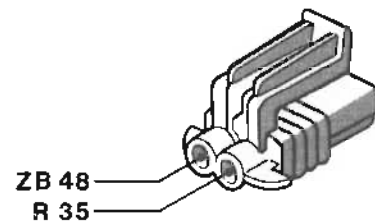
P20197N03

23



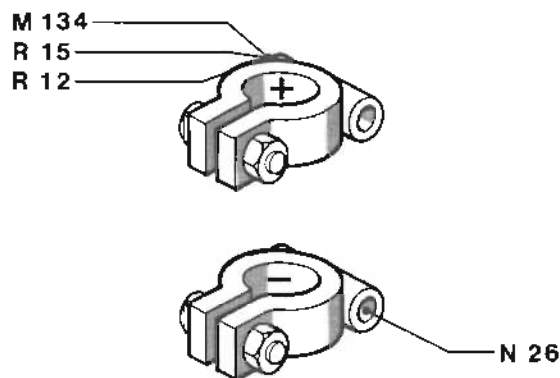
P2Q198N01

24



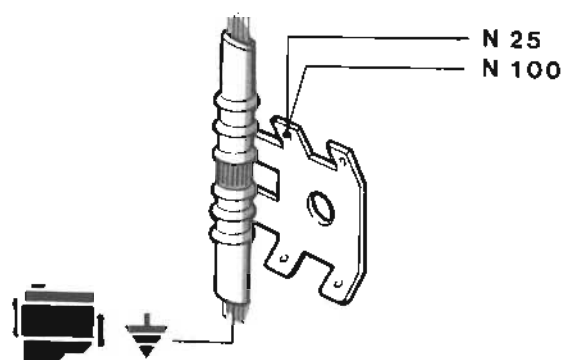
P2Q198N02

25



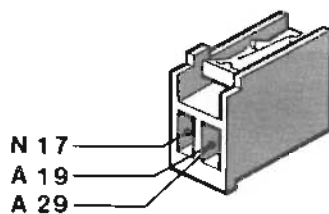
P2Q198N03

26



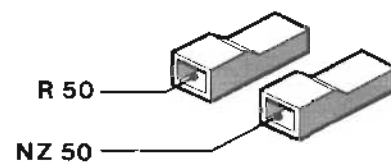
P2Q198N04

27



P2Q198N05

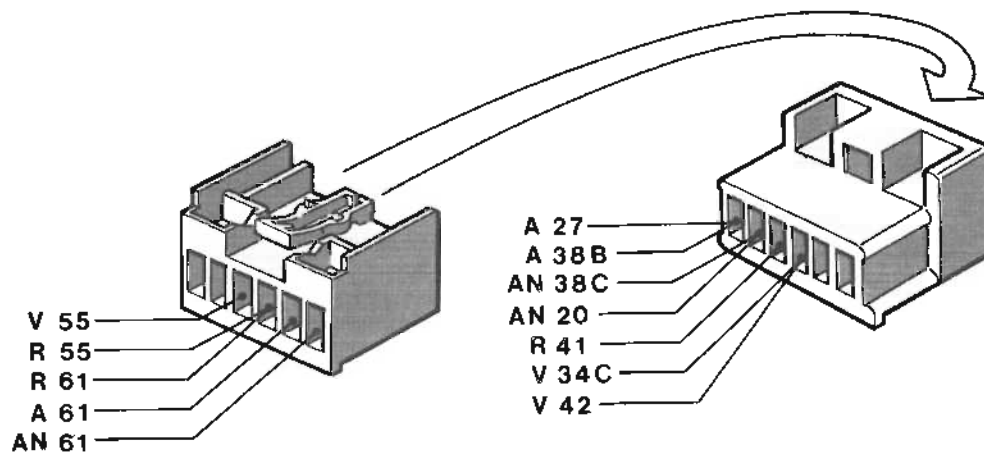
28



P2Q198N06

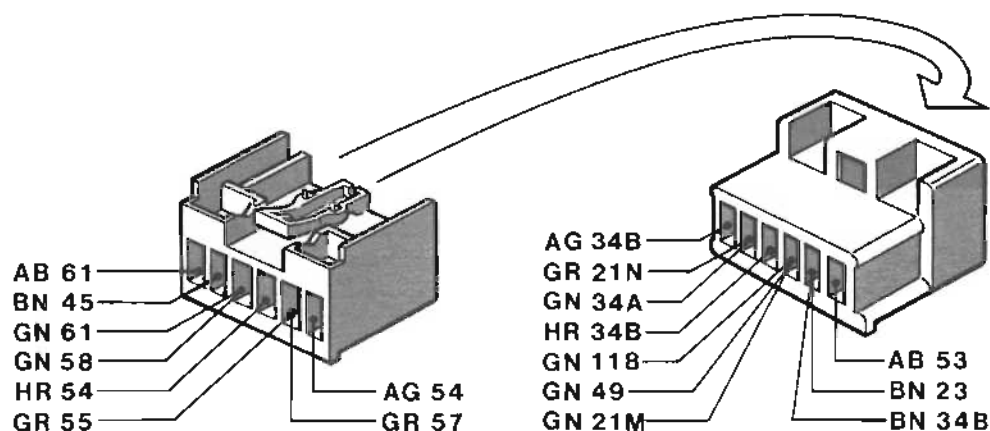
55D.

29



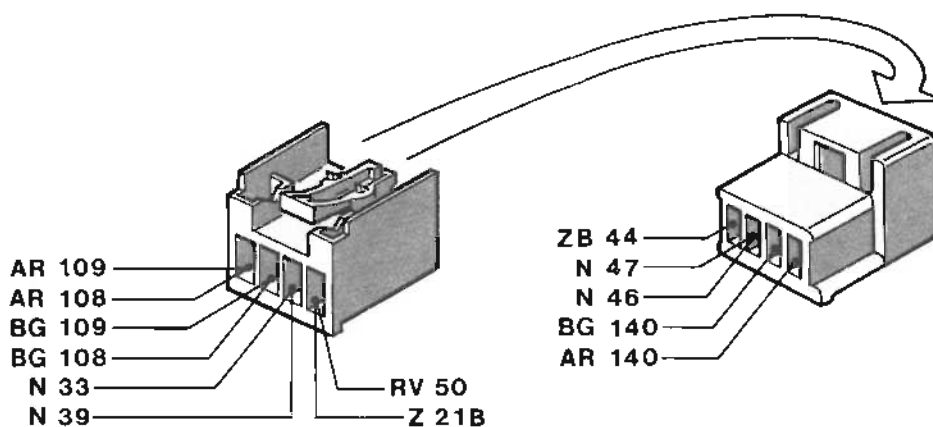
P2Q199N01

30

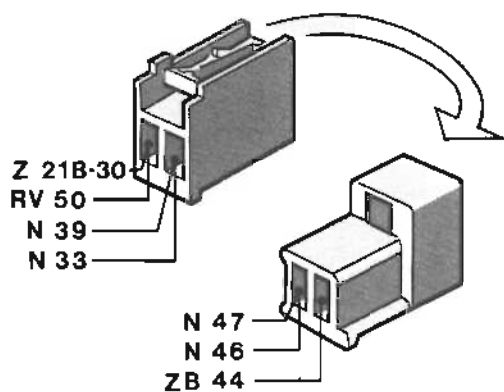


P2Q199N02

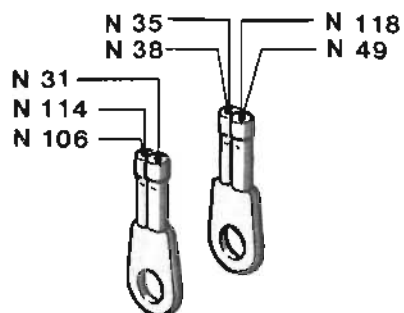
31 (optional Zentralverriegelungs-Fernbedienung)



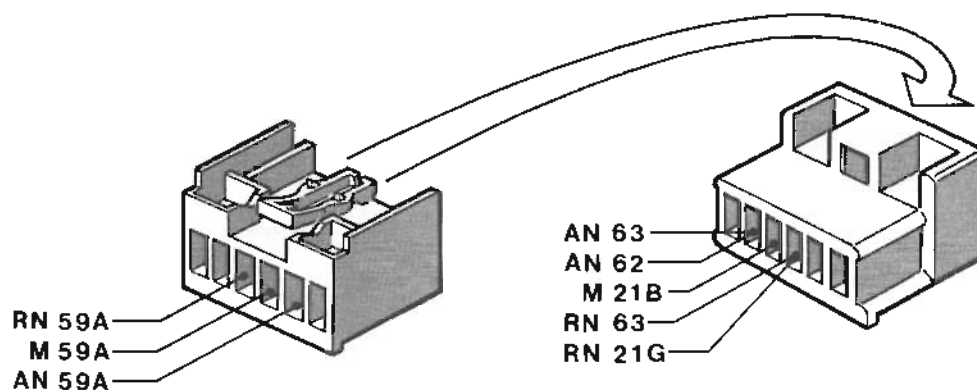
P2Q199N03

31

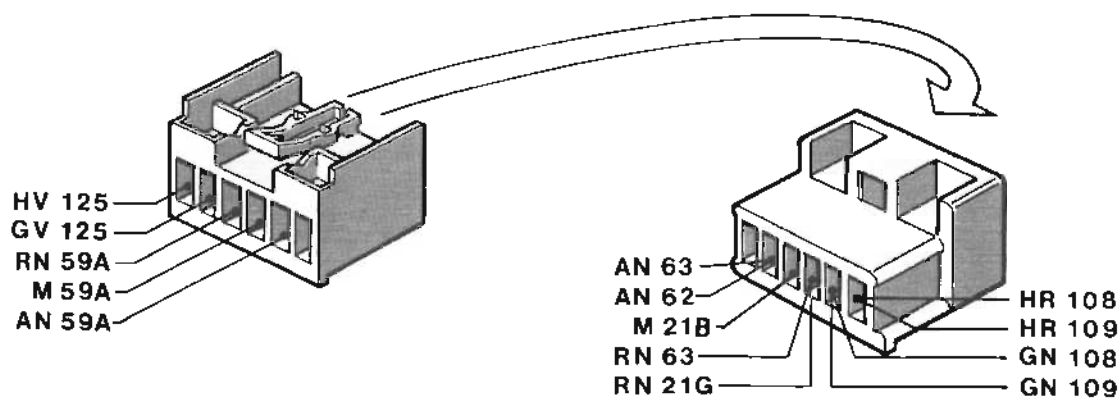
P2Q200N01

33

P2Q200N02

32

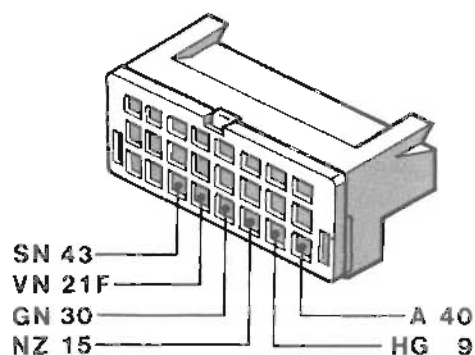
P2Q200N03

32 (optional Zentralverriegelungs-Fernbedienung)

P2Q200N04

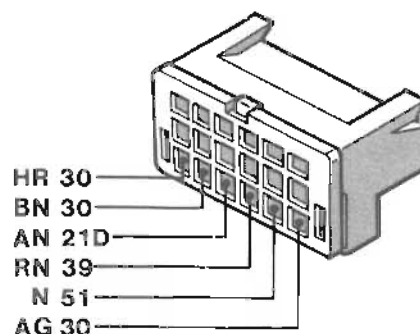
55D.

34A



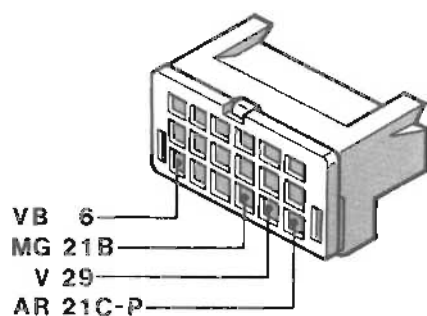
P2Q201N01

34B



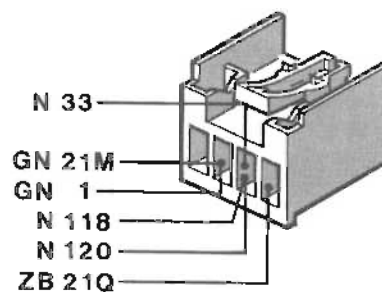
P2Q201N02

34C



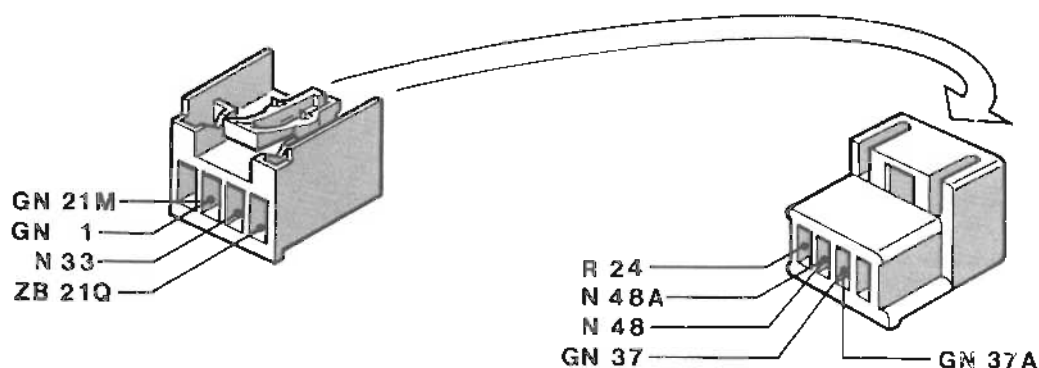
P2Q201N03

35 (optional Fensterheber)



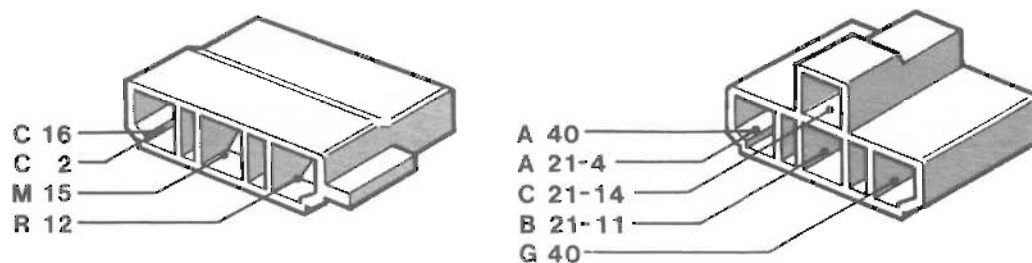
P2Q201N04

35



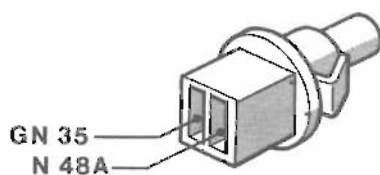
P2Q201N05

36A - B



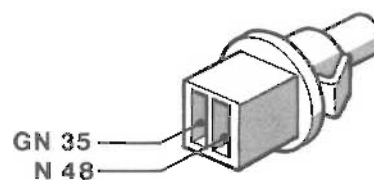
P2Q202N01

37



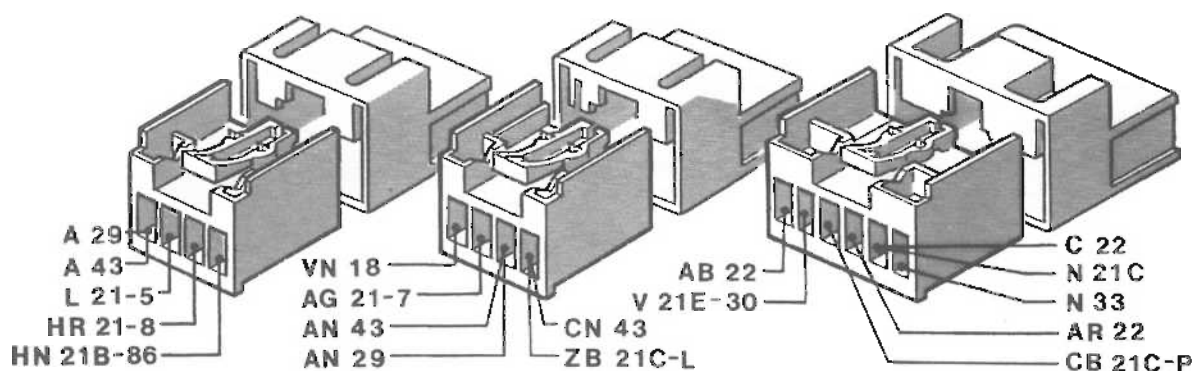
P2Q202N02

37A



P2Q202N03

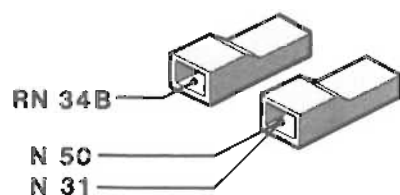
38A - B - C



P2Q202N04

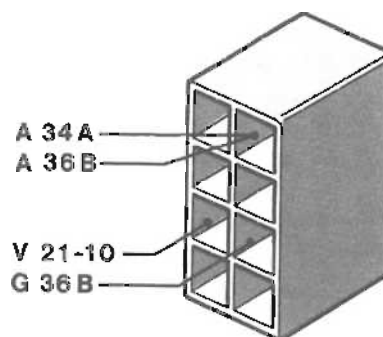
55D.

39



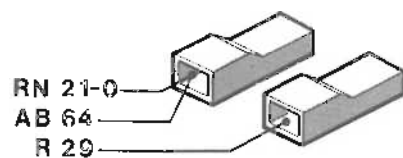
P2Q203N01

40



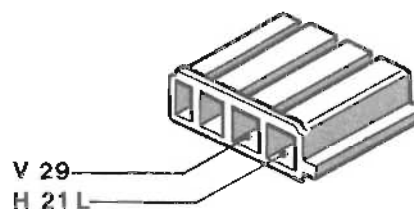
P2Q203N02

41



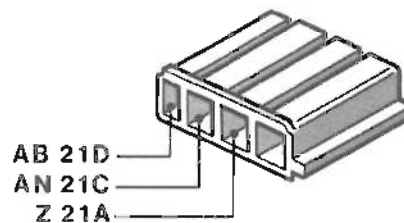
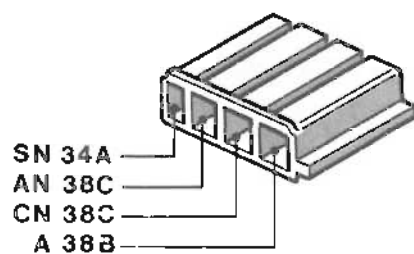
P2Q203N03

42



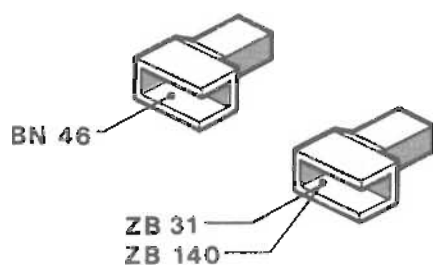
P2Q203N04

43



P2Q203N05

44



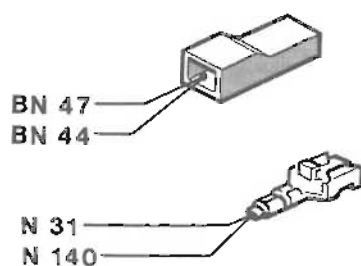
P2Q204N01

45



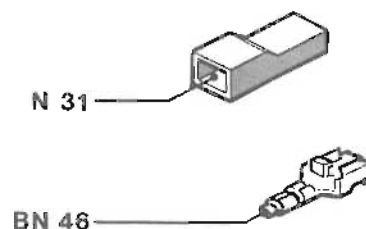
P2Q204N02

46



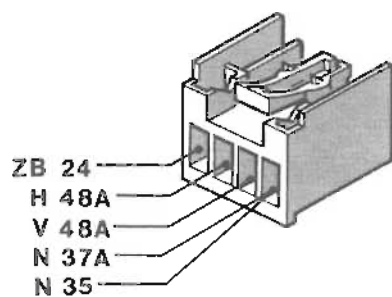
P2Q204N03

47



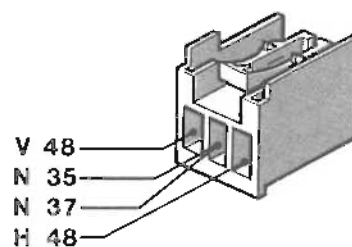
P2Q204N04

48



P2Q204N05

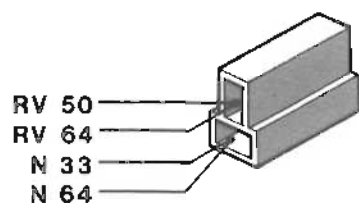
48A



P2Q204N06

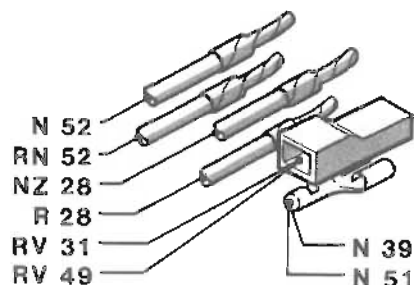
55D.

49



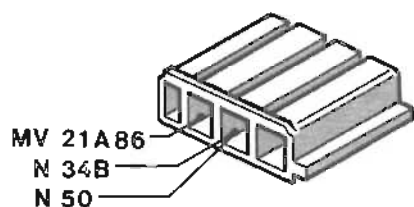
P2Q205N01

50



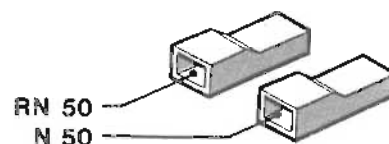
P2Q205N02

51



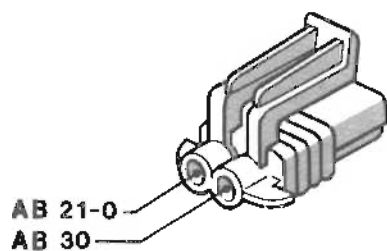
P2Q205N03

52



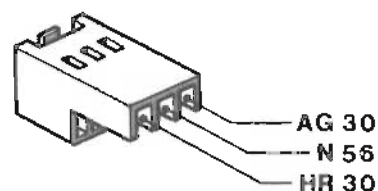
P2Q205N04

53



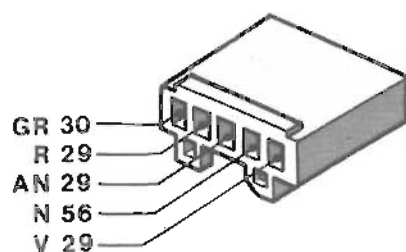
P2Q205N05

54



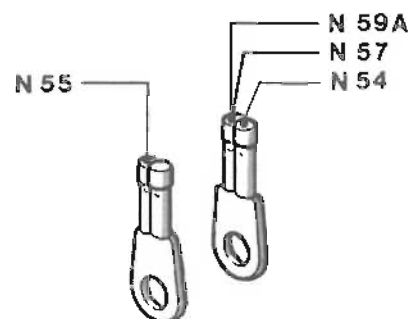
P2Q205N06

55



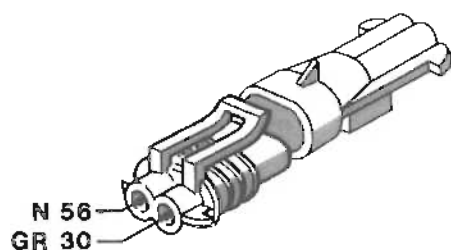
P2Q206N01

56



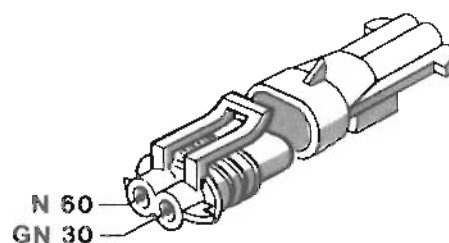
P2Q206N02

57



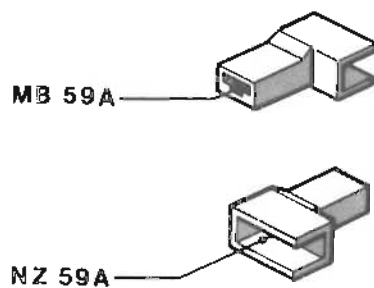
P2Q206N03

58



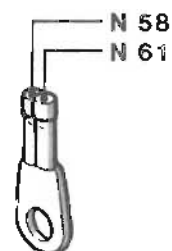
P2Q206N04

59



P2Q206N05

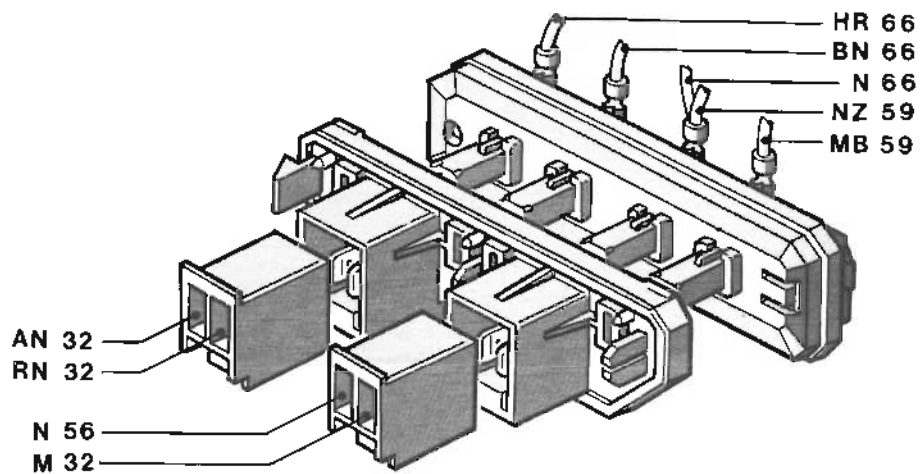
60



P2Q206N06

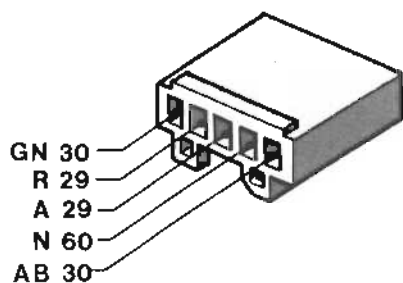
55D.

59A



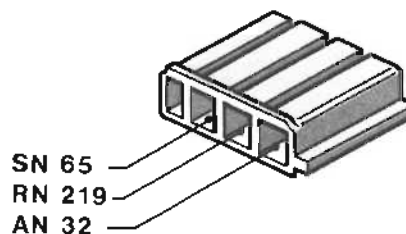
P2Q207N01

61



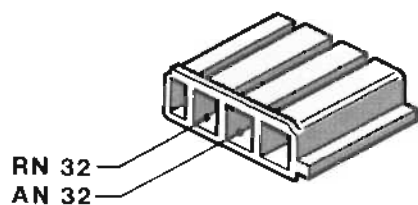
P2Q207N02

62



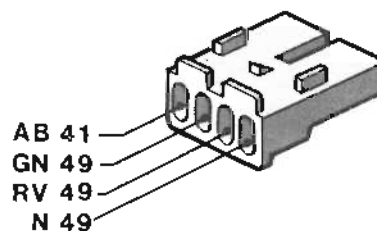
P2Q207N03

63



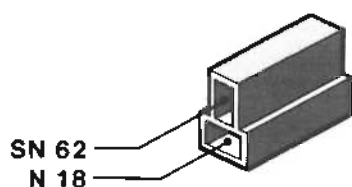
P2Q207N04

64



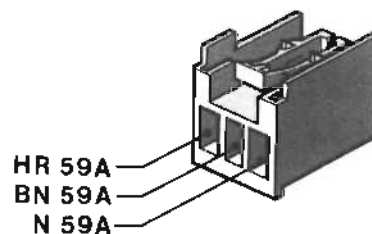
P2Q207N05

65



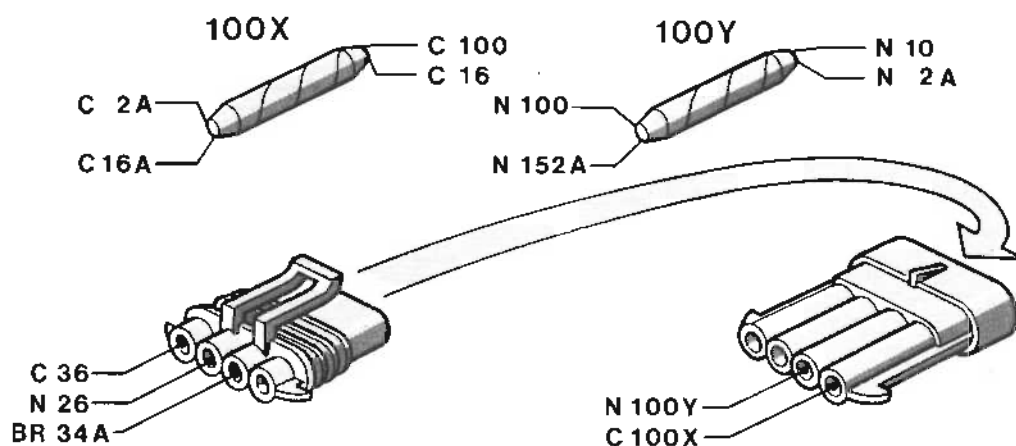
P2Q208N01

66



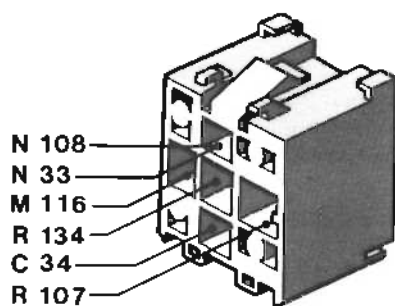
P2Q208N02

100 - X - Y



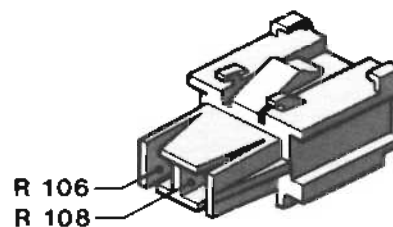
P2Q208N03

106



P2Q208N04

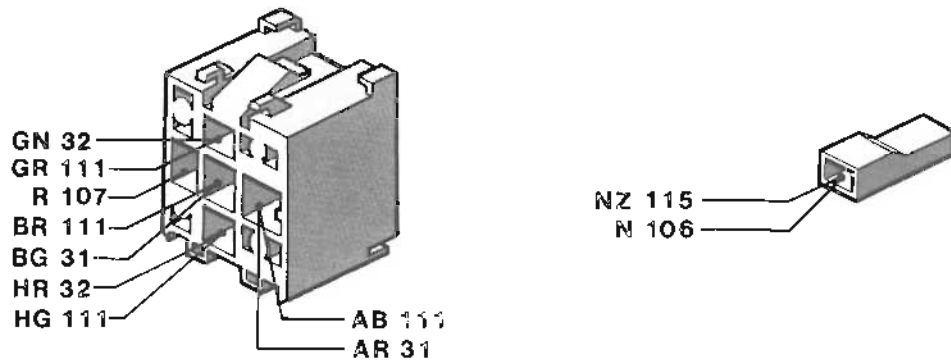
107



P2Q208N05

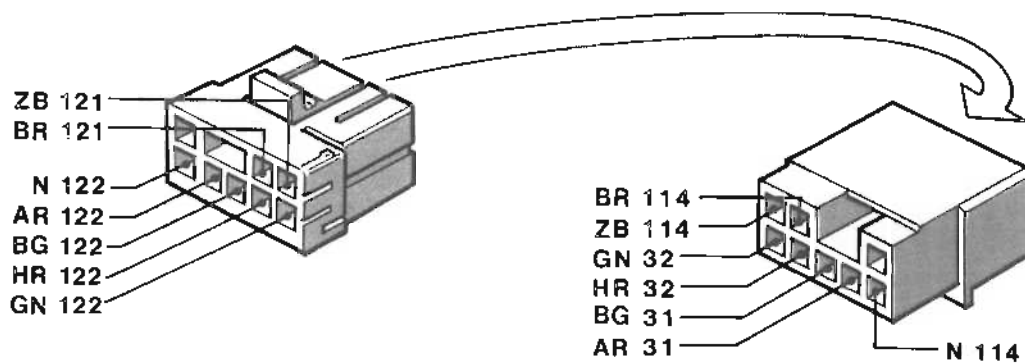
55D.

108



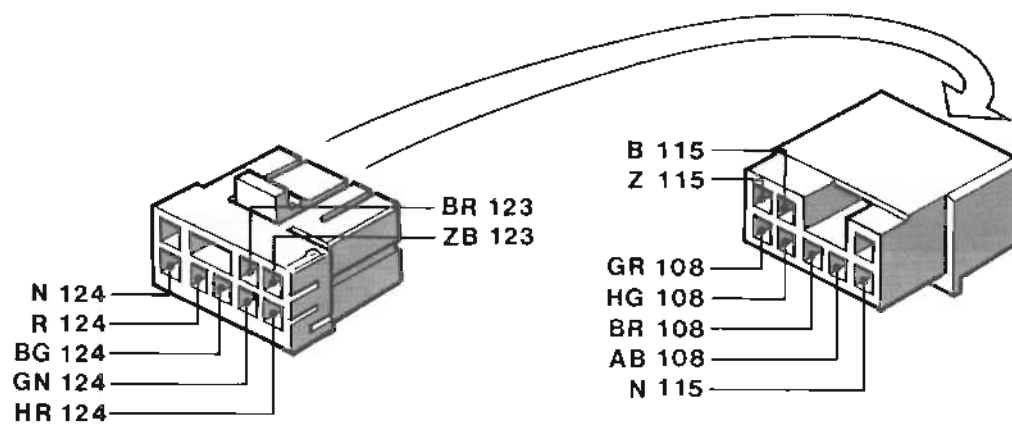
P2Q209N01

109

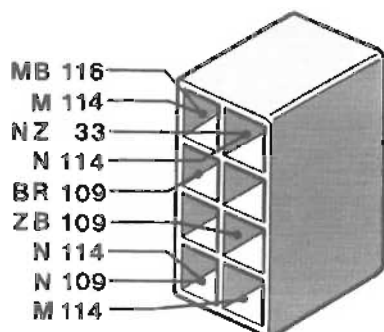


P2Q209N02

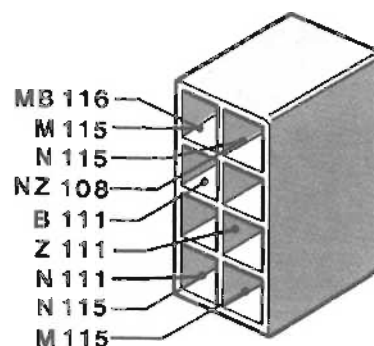
111



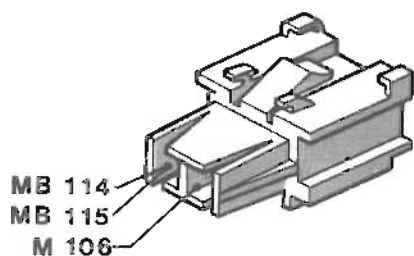
P2Q209N03

114

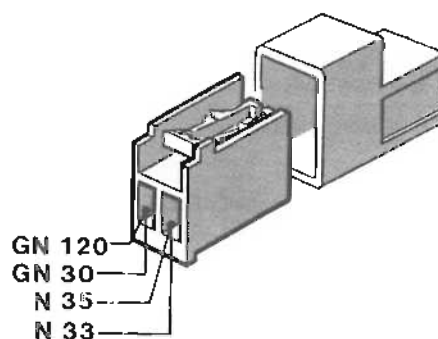
P2Q210N01

115

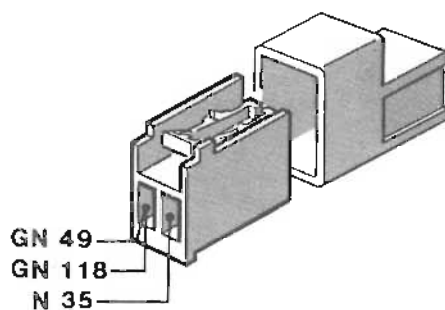
P2Q210N02

116

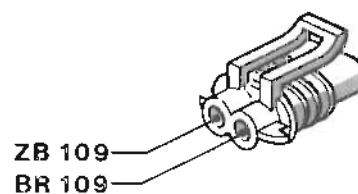
P2Q210N03

118

P2Q210N04

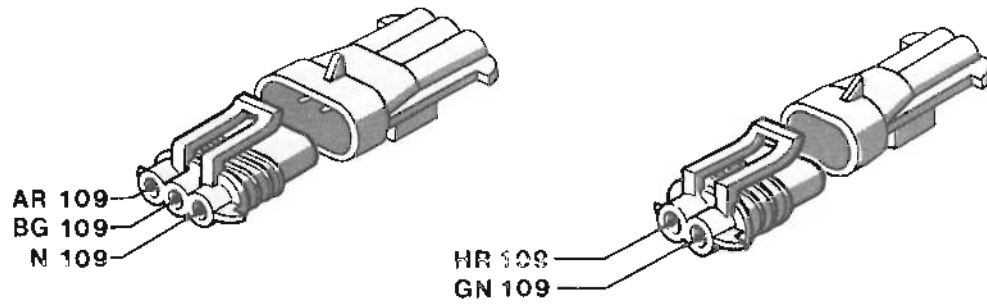
120

P2Q210N05

121

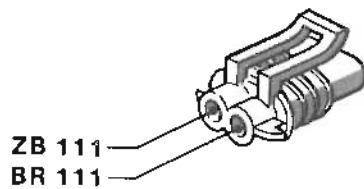
P2Q210N06

122



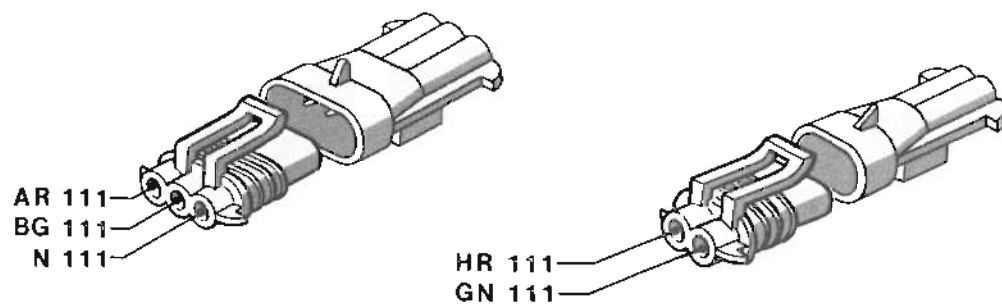
P2Q211N01

123



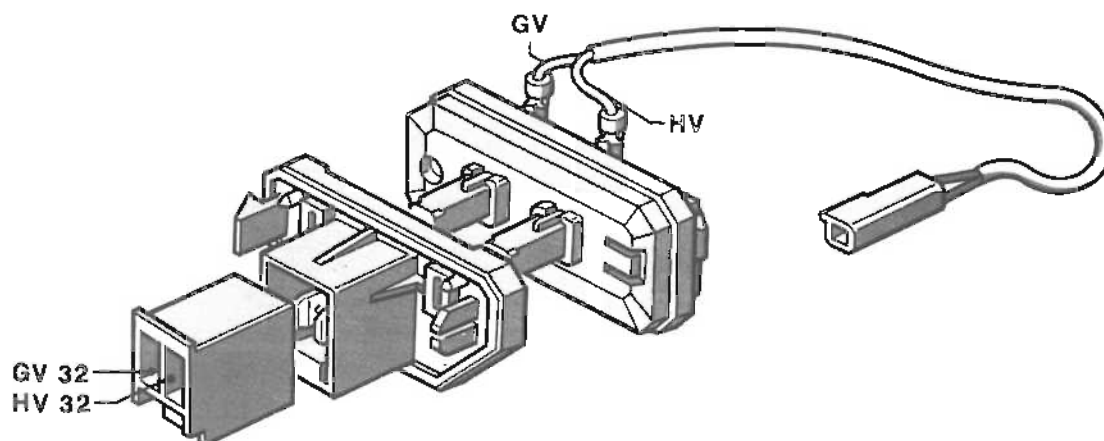
P2Q211N02

124



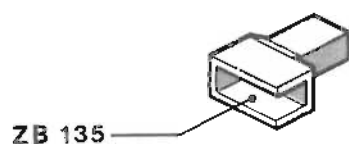
P2Q211N03

125 - 126



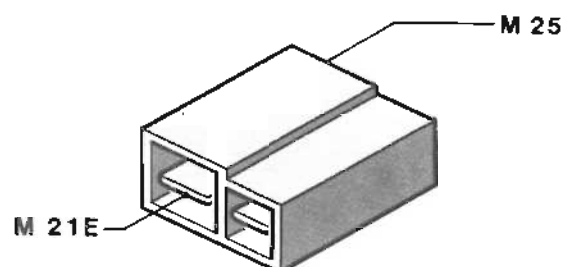
P2Q212N01

132



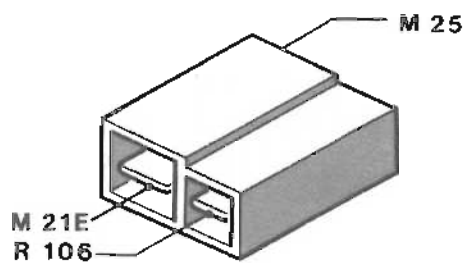
P2Q212N02

134 (704)



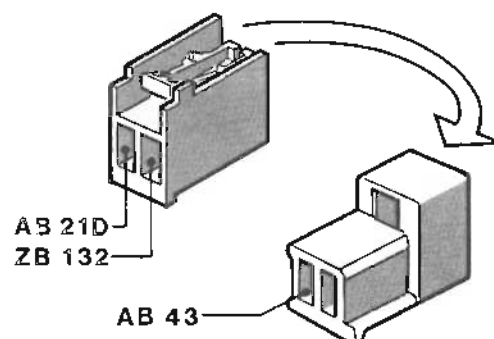
P2Q212N03

134 (903)



P2Q212N04

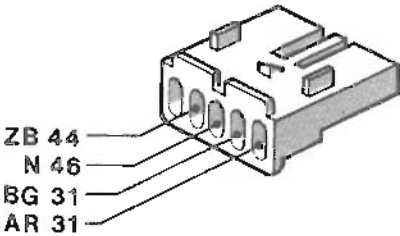
135



P2Q212N05

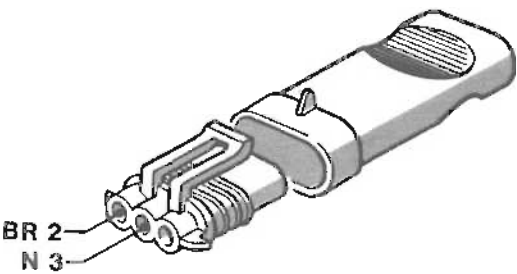
55D.

140



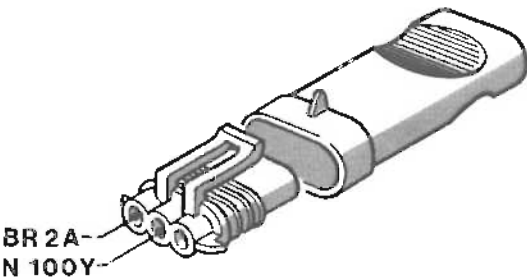
P2Q213N01

152



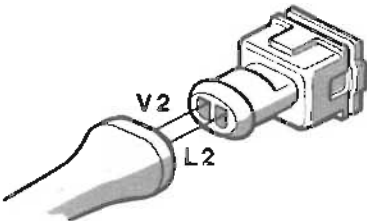
P2Q213N02

152A



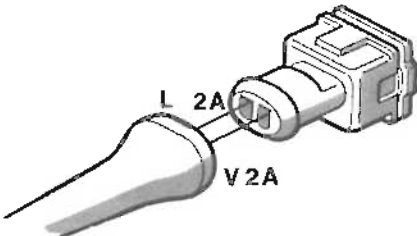
P2Q213N03

153 (704)



P2Q213N04

153 (903)



P2Q213N05

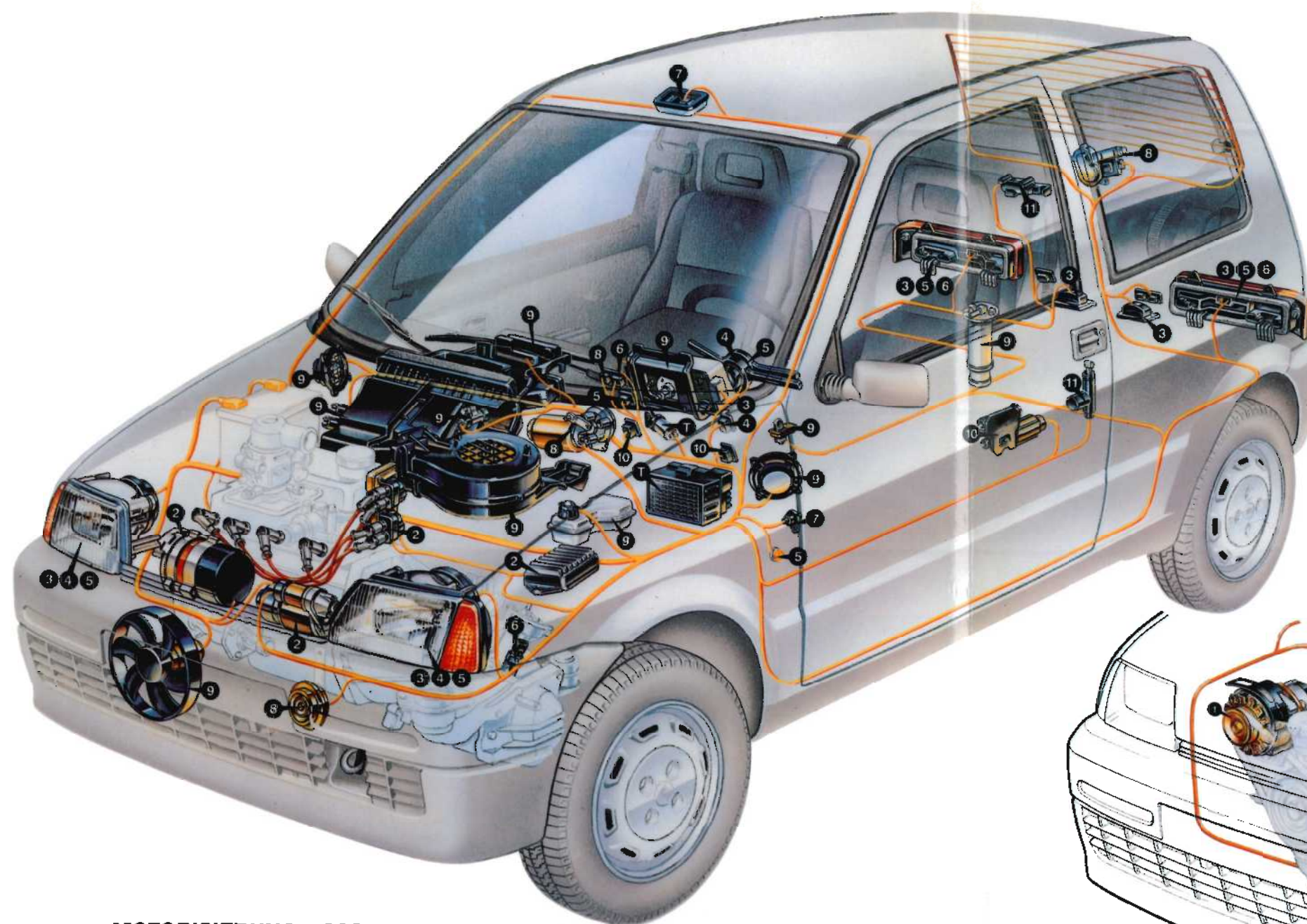
ERGÄNZUNGSBLÄTTER DER WANDTAFEL

Cinquecento

FIAT

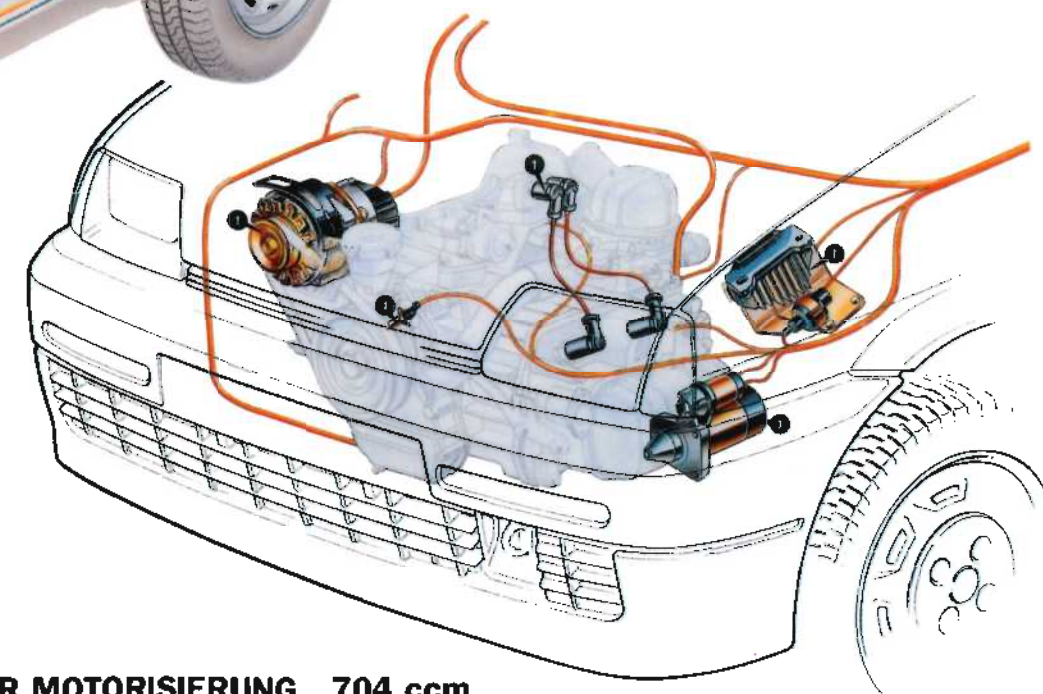
Cinquecento

Fiat Auto S.p.A.
KUNDENDIENST
KUNDENDIENST-INFORMATIONEN



- 1) BATTERIELADUNG - STARTEN - ZÜNDUNG - ÖLDRUCK - KALTSTARTEINRICHTUNG (MOT. 704)
- 2) BATTERIELADUNG - STARTEN - ZÜNDUNG - ÖLDRUCK - KALTSTARTEINRICHTUNG (MOT. 899)
- 3) BEGRENZUNGSLEUCHTEN - PARKLEUCHTEN - KENNZEICHENLEUCHTEN
- 4) ABBLENDLICHT - FERNLICHTER - LICHTHUPE
- 5) WARNBLINKLEUCHTEN - FAHRRICHTUNGSANZEIGER
- 6) NEBELSCHLUSSLEUCHTEN - BREMSLEUCHTEN - RÜCKFAHRSCHWEINWERFER
- 7) SYMBOLEBELEUCHTUNG - INNENLEUCHTEN
- 8) SCHEIBENWISCHER - HECKSCHEIBENWISCHER - HECKSCHEIBENWASCHANLAGE - HEIZBARE HECKSCHEIBE - SIGNALHORN
- 9) INSTRUMENTENTAFEL:
 - ZIGARETTENANZÜNDER
 - AUTORADIO
 - GEBLÄSE FÜR INNENBELÜFTUNG
 - KÜHLERVENTILATOR
- 10) ELEKTRISCHE FENSTERHEBER
- 11) ZENTRALVERRIEGELUNG
- T) SÄMTLICHE FUNKTIONEN

MOTORISIERUNG 899 ccm



VARIANTE FÜR MOTORISIERUNG 704 ccm

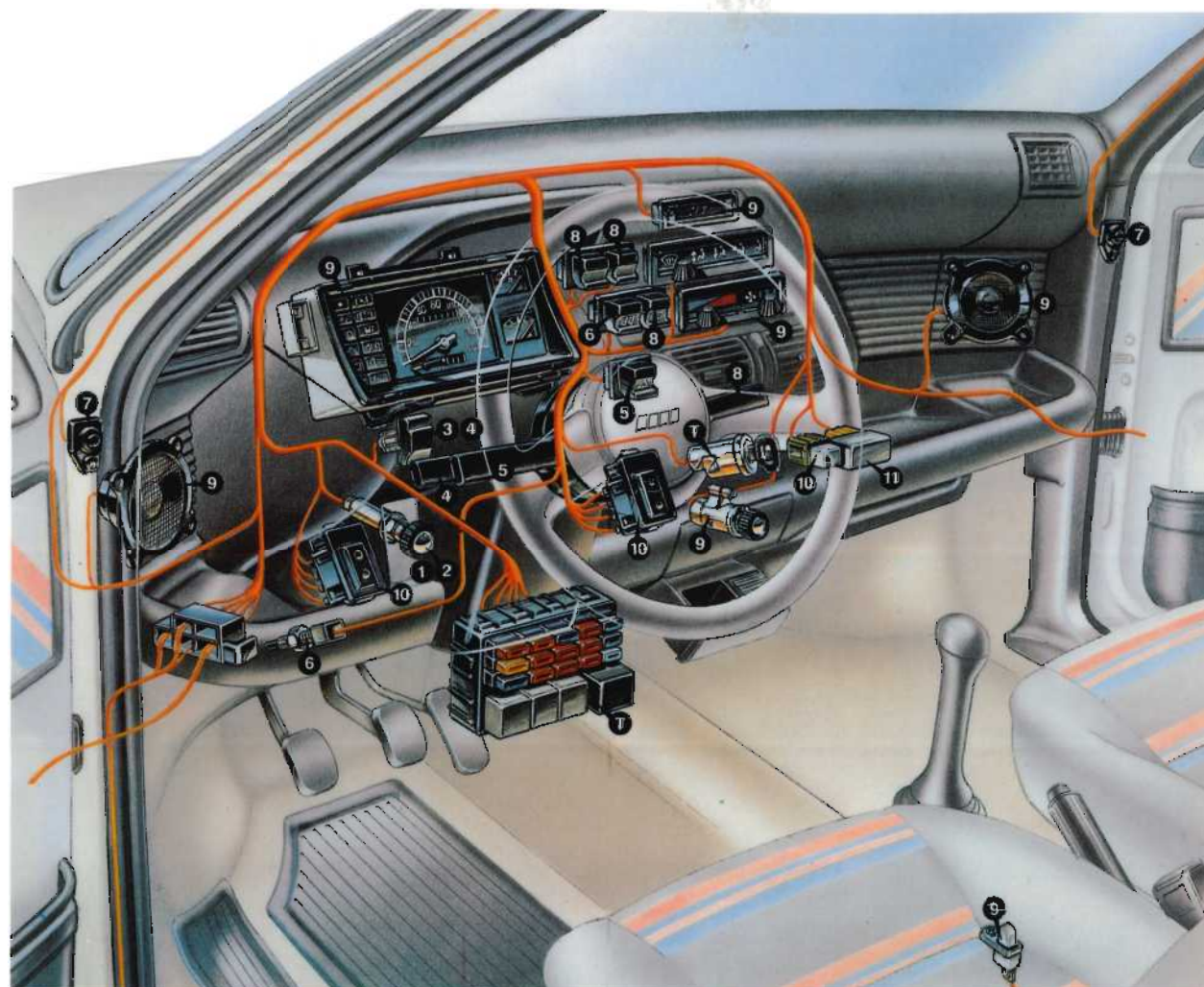
Cinquecento

FIAT

Cinquecento

Fiat Auto S.p.A.
KUNDENDIENST
KUNDENDIENST-INFORMATIONEN

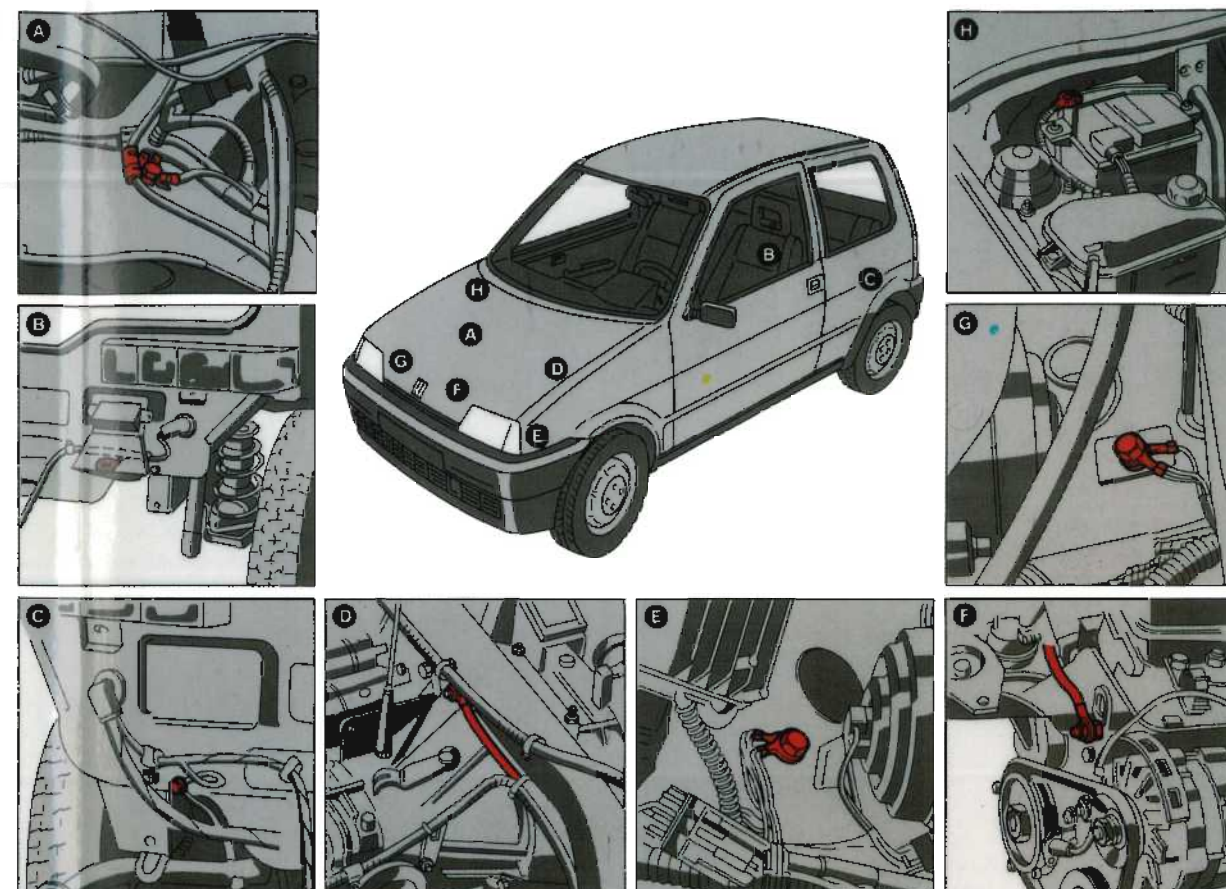
VERKABELUNG INSTRUMENTENTAFEL



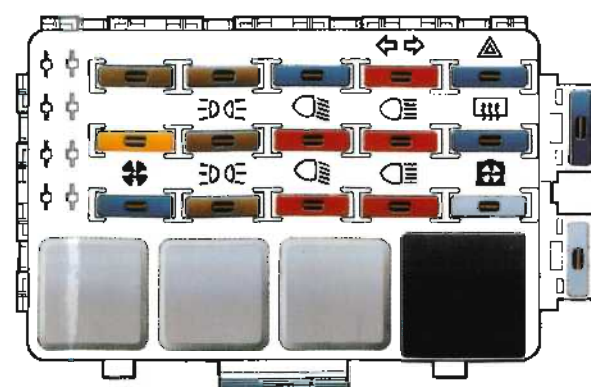
- 1) BATTERIELADUNG - STARTEN - ZÜNDUNG - ÖLDRUCK - KALTSTARTEINRICHTUNG (MOT. 704)
- 2) BATTERIELADUNG - STARTEN - ZÜNDUNG - ÖLDRUCK - KALTSTARTEINRICHTUNG (MOT. 899)
- 3) BEGRENZUNGSLEUCHTEN - PARKLEUCHTEN - KENNZEICHENLEUCHTEN
- 4) ABBLENDLICHT - FERNLICHTER - LICHTHUPE
- 5) WARNBLINKLEUCHTEN - FAHRTRICHTUNGSANZEIGER
- 6) NEBELSCHLUSSLEUCHTEN - BREMSLEUCHTEN - RÜCKFAHRSCHEINWERFER
- 7) SYMBOLEBELEUCHTUNG - INNENLEUCHTEN
- 8) SCHEIBENWISCHER - HECKSCHEIBENWISCHER - HECKSCHEIBENWASCHANLAGE - HEIZBARE HECKSCHEIBE - SIGNALHORN

- 9) INSTRUMENTENTAFEL:
 - ZIGARETTENANZÜNDER
 - AUTORADIO
 - GEBLÄSE FÜR INNENBELÜFTUNG
 - KÜHLERVENTILATOR
- 10) ELEKTRISCHE FENSTERHEBER
- 11) ZENTRALVERRIEGELUNG
- 1) SÄMTLICHE FUNKTIONEN

MASSEANSCHLUSSPUNKTE



RELAIS- UND SICHERUNGSKASTEN



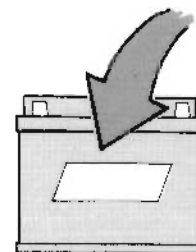
SICHERUNGSFARBEN	STROM
	3A
	4A
	5A
	7,5A
	10A

SICHERUNGSFARBEN	STROM
	15A
	20A
	25A
	30A

Blatt Nr.	Funktionsgruppen
Blatt 1	Starten - Elektronische Zündung NANOPLEX - Batterie- ladung - Kontrollleuchte für Motoröldruck - Warnleuchte Kaltstartvorrichtung eingeschaltet - Ladekontrollleuchte
Blatt 2	Starten - Elektronische Zündung DIGIPLEX 2S - Batterie- ladung - Kontrollleuchte für Motoröldruck - Warn- leuchte Kaltstartvorrichtung eingeschaltet - Ladekon- trolleuchte
Blatt 3	Standlicht und Kontrollleuchte - Kennzeichenleuchte
Blatt 4	Abblendlicht - Fernlicht und Kontrollleuchte - Lichthupe
Blatt 5	Richtungsanzeiger und Kontrollleuchte - Wanblinkan- lage und Kontrollleuchte
Blatt 6	Bremsleuchten - Nebelschlußleuchten und Kontrol- leuchte - Rückfahrscheinwerfer
Blatt 7	Innenleuchte - Symbolebeleuchtung
Blatt 8	Scheibenwischer - Heckscheibenwischer - Elektro- pumpe der Windschutz- und Heckscheibenwaschanlage Beheizte Heckscheibe und Kontrollleuchte - Signalhorn
Blatt 9	Kraftstoffstandanzeiger und Kontrollleuchte - Digitaluhr - Kühlerlüfter - Vorbereitung Radioeinbau - Innenlüfter - Zigarettenanzünder - Kontrollleuchte für Bremsölstand und "Handbremse angezogen" - Kühlflüssigkeitsthermo- meter
Blatt 10	Elektrische Fensterheber
Blatt 11	Zentralverriegelung

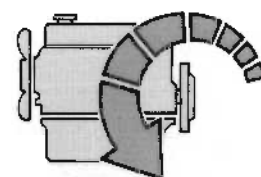
Diagnoseblatt 1

Batterieladung



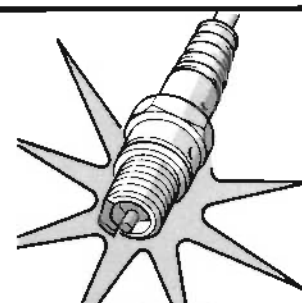
P2Q103N01

Starten



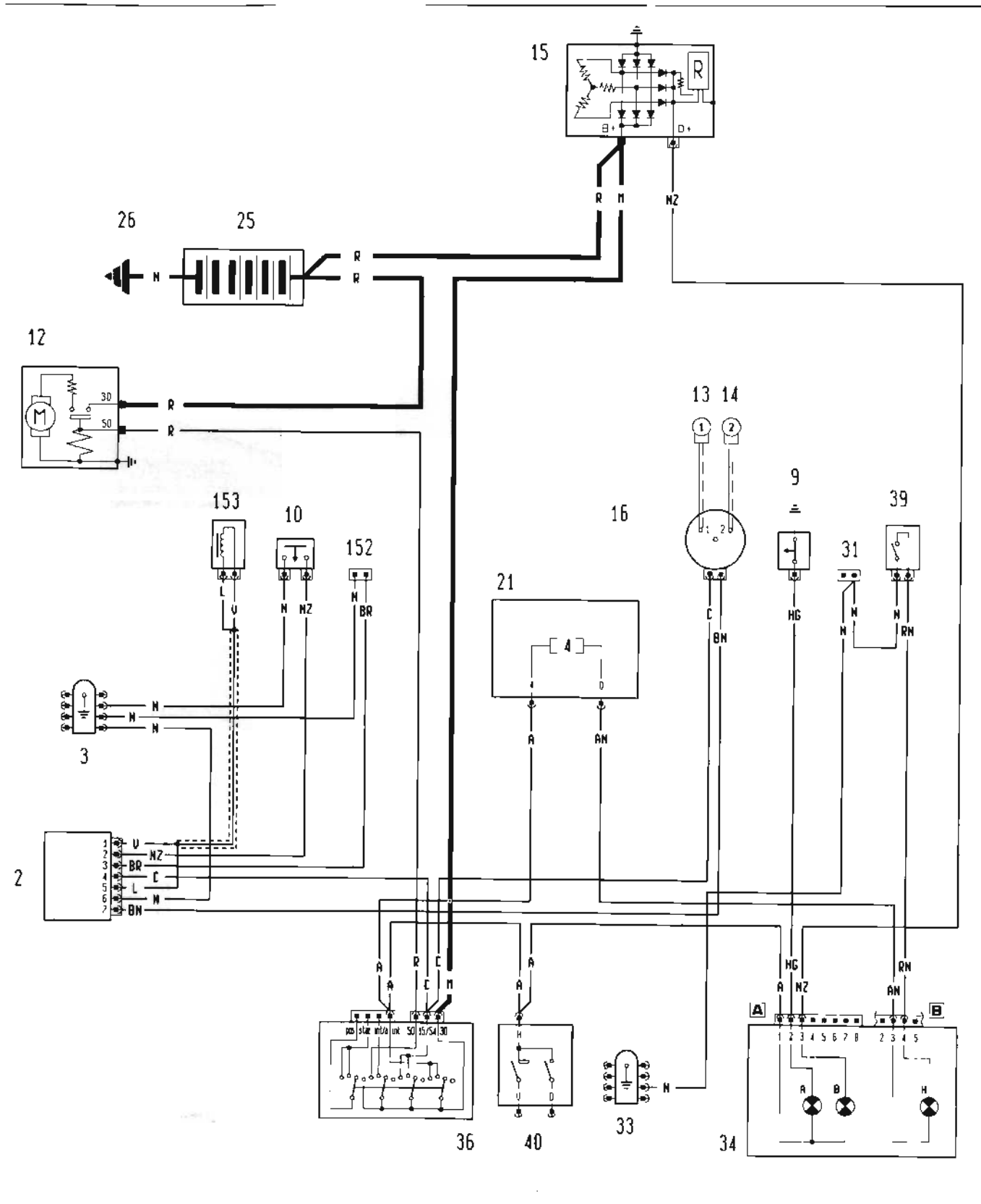
P2Q103N02

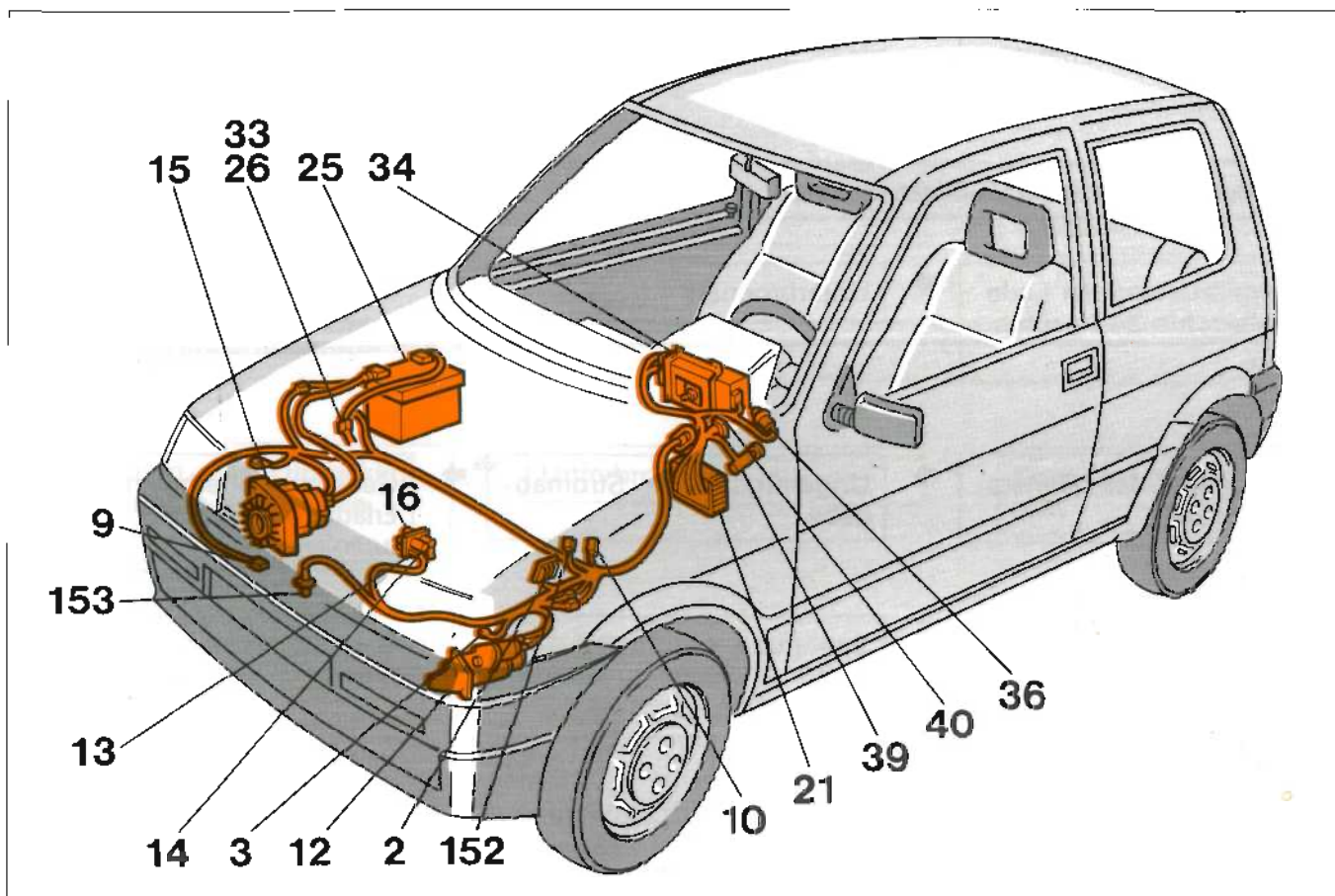
Zündung



P2Q103N03

Starten - Elektronische Zündung Nanoplex - Batterieladung - Kontrollleuchte für Motoröldruck - Warnleuchte Kaltstartvorrichtung eingeschaltet - Warnleuchte Batterie nicht ausreichend geladen



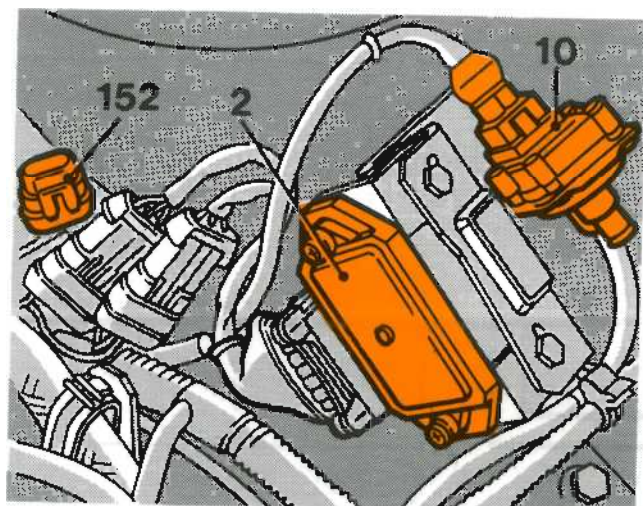


Verkabelung Starter - Elektronische Zündung Nanoplex - Batterieladung

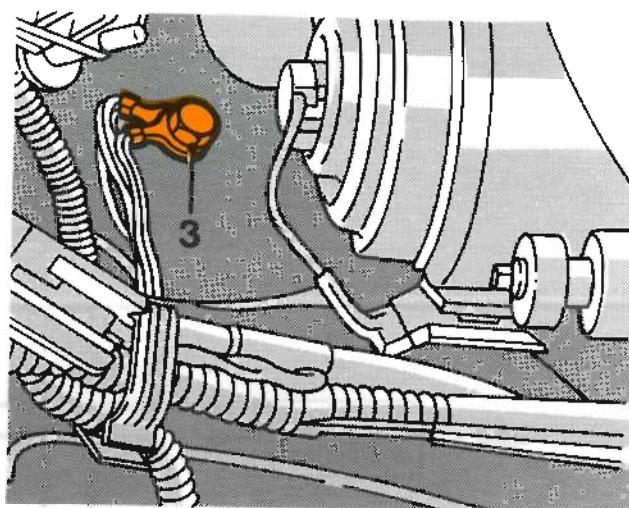
Legende

- | | |
|--|--|
| 2. Steuergerät der elektronischen Zündung
NANOPLEX | 21. Relais- und Sicherungskasten |
| 3. Masseanschluß im Motorraum vorne, links | 25. Batterie |
| 9. Öldruckmangelschalter | 26. Batteriemasse |
| 10. Unterdruckkontakt zur Wahl des Vor-
zündungs-Kennfeldes NANOPLEX/DI-
GIPLEX 2S | 33. Masse am mitfahrerseitigen Längsträger |
| 12. Starter | 34. Instrumententafel |
| 13. Zündkerze | 36. Zündschalter |
| 14. Zündkerze | 39. Schalter der Kaltstarteinrichtung |
| 15. Generator mit eingebautem Regler | 40. Schalter für Außenleuchten |
| 16. Zündspule | 152. Diagnoseanschluß NANOPLEX |
| | 153. Fühler an der Riemenscheibe |

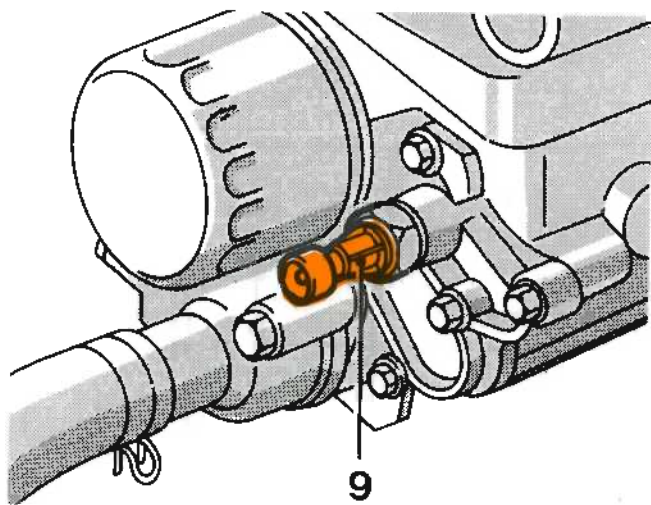
Anordnung der Komponenten für NANOPLEX-Zündung, Anlasser und Batterieladeeinrichtung



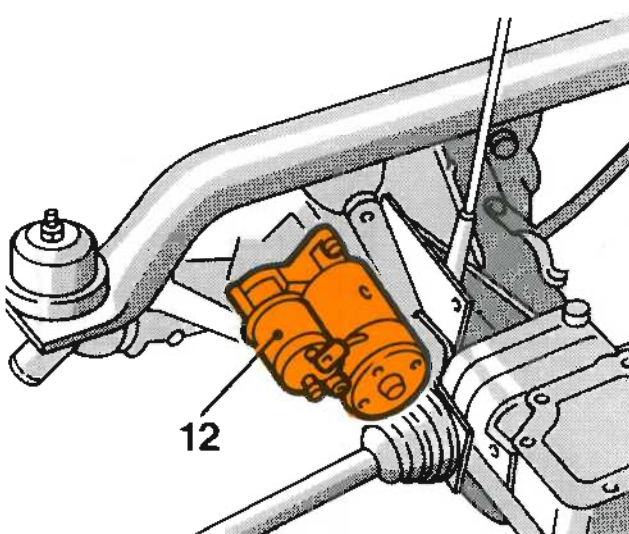
P2Q106N07 P2Q106N01



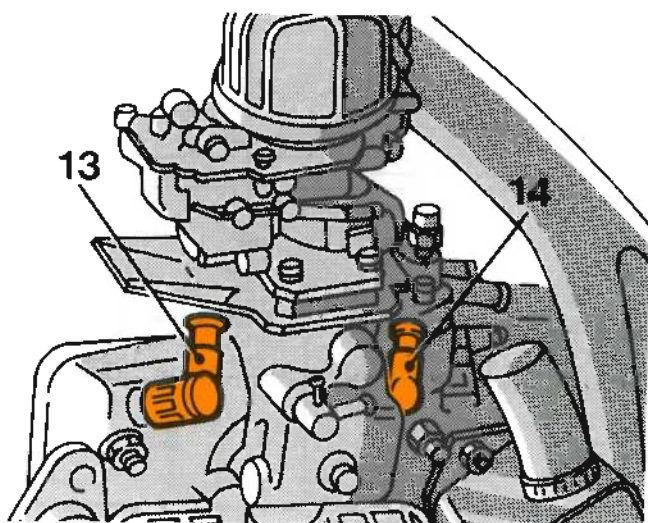
P2Q106N08 P2Q106N02



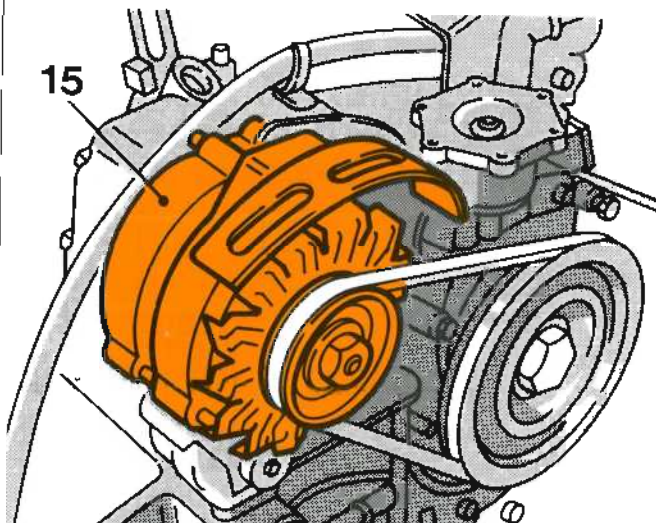
P2Q106N09 P2Q106N03



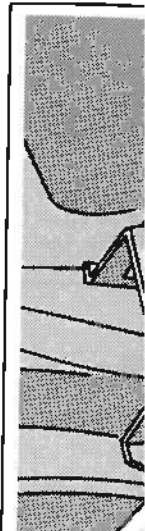
P2Q106N10 P2Q106N04

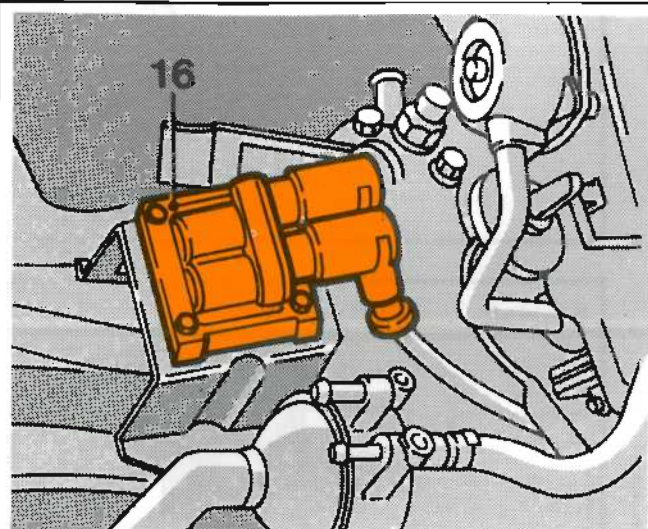


P2Q106N11 P2Q106N05

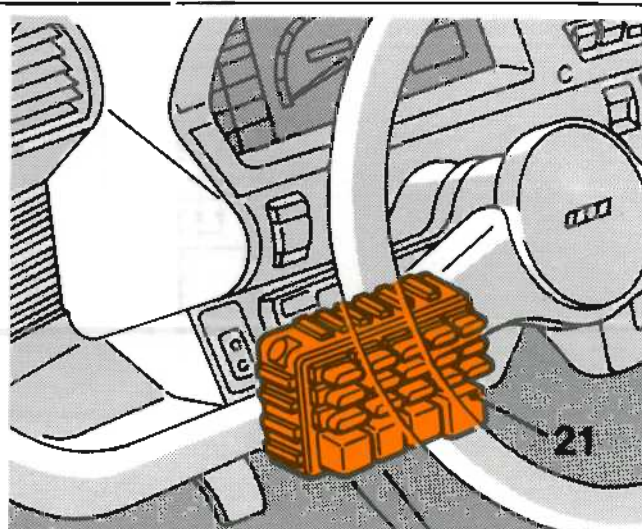


P2Q106N12 P2Q106N06

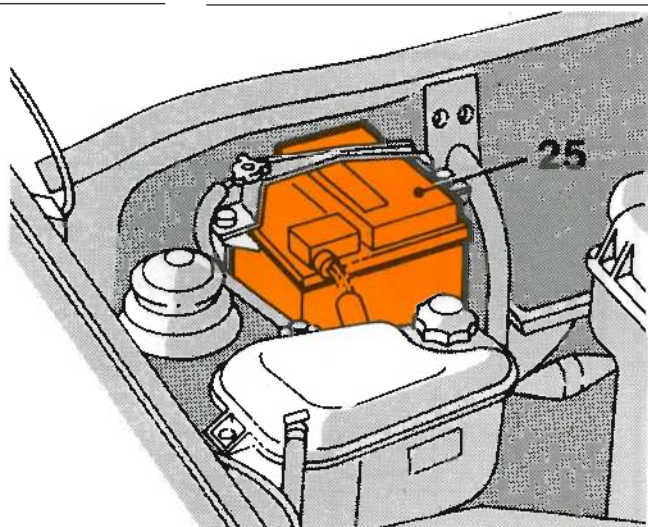




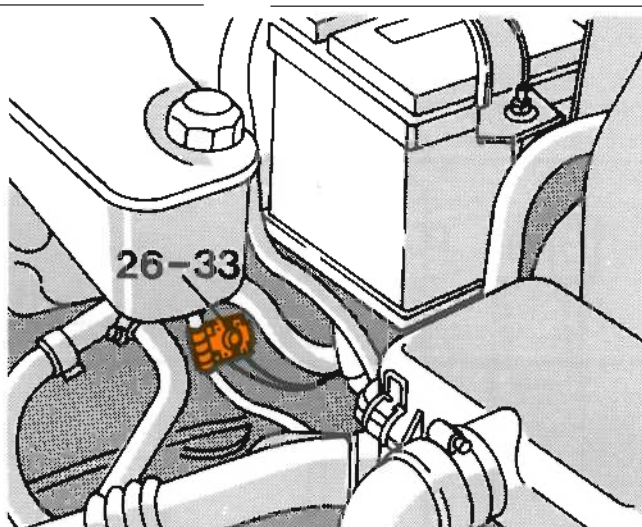
P2Q107N06 P2Q107N01



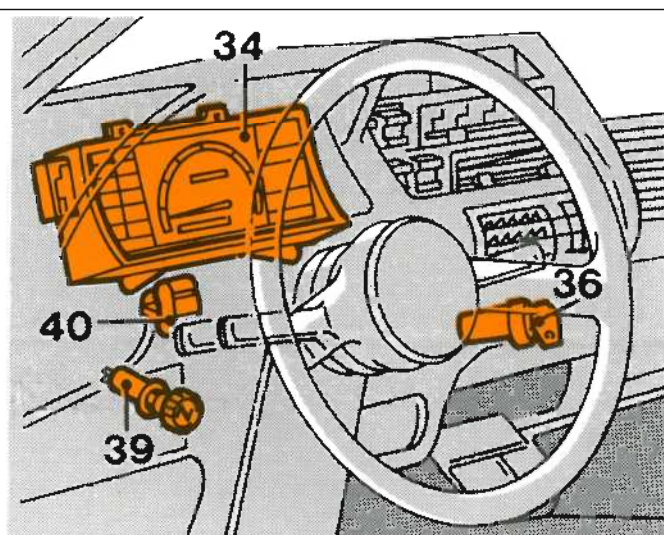
P2Q107N08 P2Q107N02



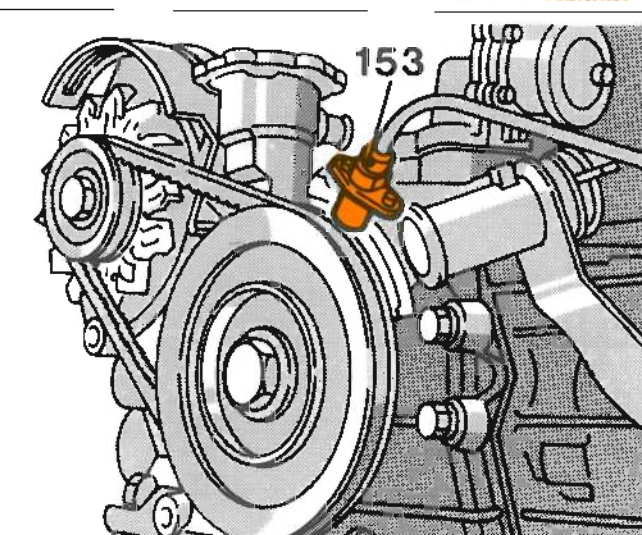
P2Q107N09 P2Q107N03



P2Q107N10 P2Q107N04

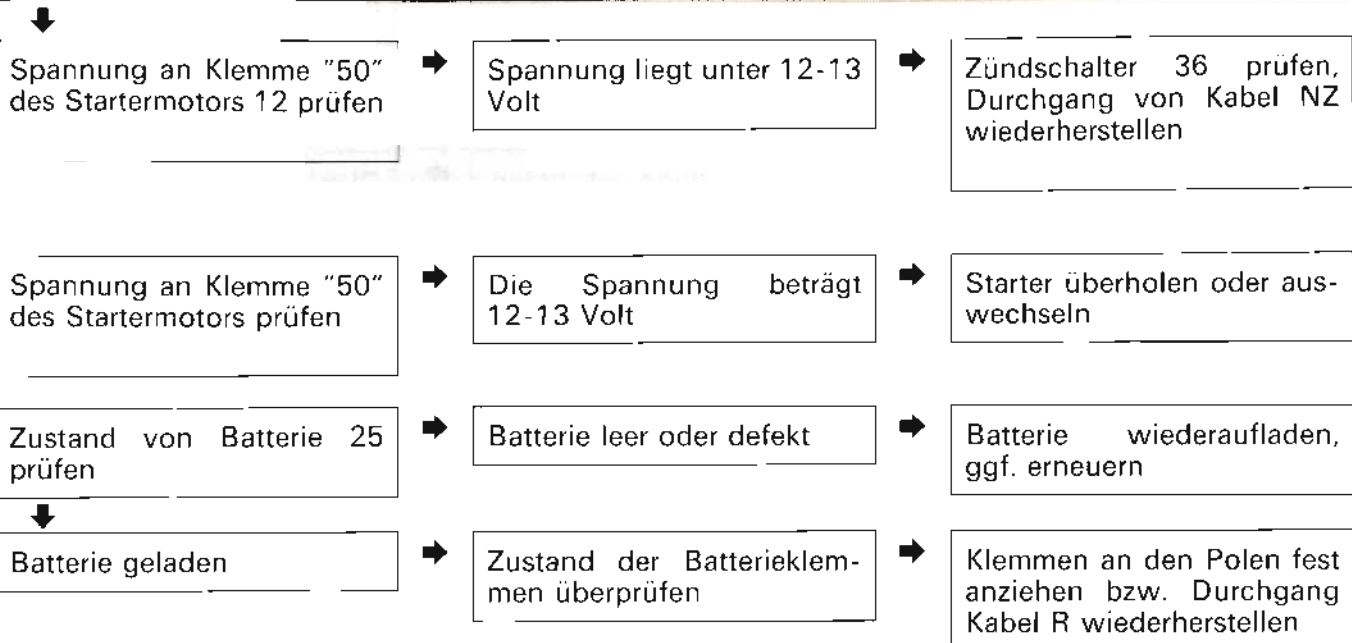


P2Q107N11 P2Q107N05

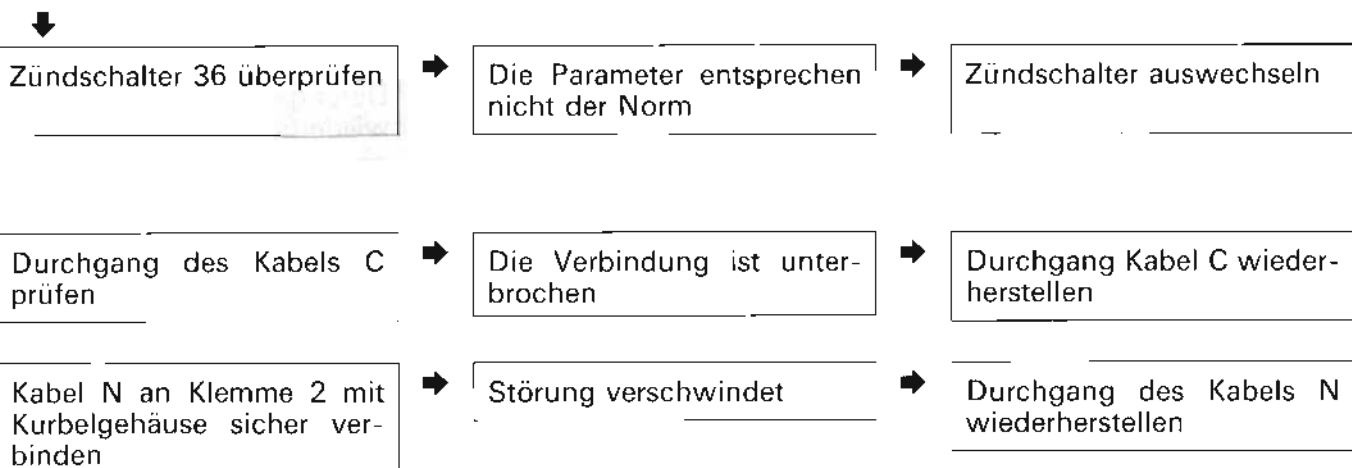


P2Q107N12 P2Q107N06

Der Starter funktioniert nicht



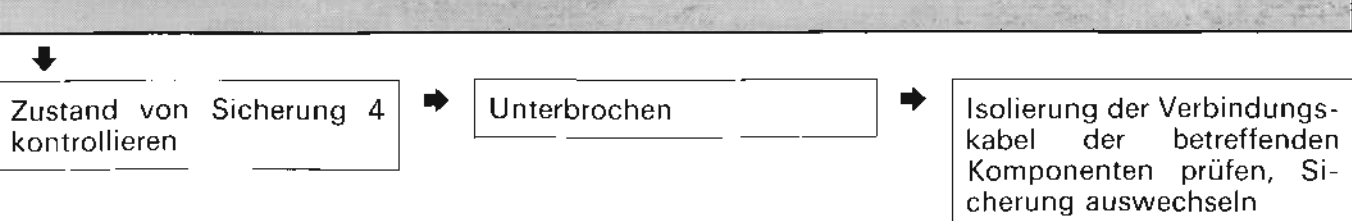
Startermotor läuft, der thermische Motor springt aber nicht an



↓

Fehlersuche mit FIAT-LANCIA-TESTER fortsetzen (unter Benützung des Diagnoseblattes der zu prüfenden Anlage)

Die Kontrollleuchten für Öldruck und Batterieladung funktionieren nicht



Prüfen, ob an Kontakt-
melle 1 des Steckanschlus-
ses 34A eine Spannung von
12 Volt anliegt



12 Volt



Instrumententafel defekt,
daher ersetzen

Durchgang Kabel A prüfen



Die Verbindung ist unter-
brochen



Durchgang von Kabel A
wiederherstellen

Öldruckkontrolleuchte 34A ausgefallen



Funktion der Öldruckkon-
trolleuchte 34A prüfen



Unterbrochen



Kontrolleuchte auswech-
seln

Funktion der Instrumenten-
tafel 34 prüfen



Funktioniert nicht



Instrumententafel ersetzen

Zustand von Kabel HG prü-
fen



Unterbrochen



Durchgang von Kabel HG
wiederherstellen

Der Generator lädt nicht



Generator-Keilriemenspan-
nung prüfen



Keilriemen nicht gespannt,
unter 45-50 daN



Keilriemen mit Vorrichtung
1895762000 nachspannen

Leistungsabgabe von Gene-
rator 15 prüfen



Stromleistung ungenügend



Generator unter Benützung
der Reparaturanleitung
überholen

Spannung an Kontaktla-
melle +B des Generators bei
abgestelltem Motor prüfen



Spannung unter 13,8-14,2
Volt



Batterie laden

Bei a
Spannu
melle
prüfen

Die La



Funktio
kontroll

Stromal
tors 15

Bei a
Spannu
melle +

Bei a
Spannu
melle
prüfen

Die elek



Bei un
TESTE

Die Sta



Funktio
ter-Kon

Zustand
fen

Zustand
fen

Bei abgestelltem Motor
Spannung an Kontaktla-
melle +B des Generators
prüfen



Spannung etwa 13,8-14,2
Volt



Generator überholen

Die Ladekontrollleuchte leuchtet nicht

Funktionszustand der Lade-
kontrollleuchte 34B prüfen



Unterbrochen



Kontrollleuchte auswech-
seln

Stromabgabe des Genera-
tors 15 prüfen



Ungenügende Stromab-
gabe



Generator überholen (siehe
Erläuterungen in der Repara-
turanleitung)

Bei abgestelltem Motor
Spannung an der Kontaktla-
melle +B prüfen



Spannung unter 13,8-14,2
Volt



Batterie nachladen

Bei abgestelltem Motor
Spannung an Kontaktla-
melle +B des Generators
prüfen



Spannung etwa 13,8-14,2
Volt



Generator überholen

Die elektronische Zündung arbeitet unregelmäßig

Bei unregelmäßiger Funktion der elektronischen Zündung Störung mit Hilfe des FIAT-LANCIA-
TESTERS suchen (siehe Anleitung zur Fehlersuche für die betreffende Anlage)

Die Starter-Kontrollleuchte brennt nicht

Funktionszustand der Star-
ter-Kontrollleuchte prüfen



Unterbrochen



Kontrollleuchte auswech-
seln

Zustand des Kabels RN prü-
fen



Unterbrochen



Durchgang von Kabel RN
wiederherstellen

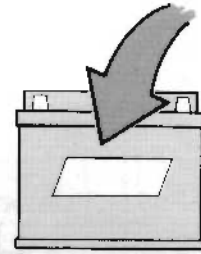
Zustand des Kabels RN prü-
fen



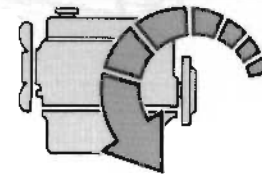
Unterbrochen



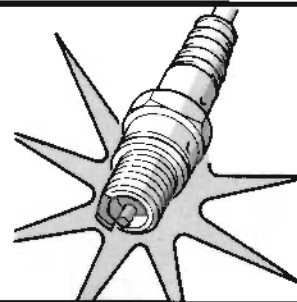
Durchgang von Kabel RN
wiederherstellen

Diagnoseblatt 1**Batterieladung**

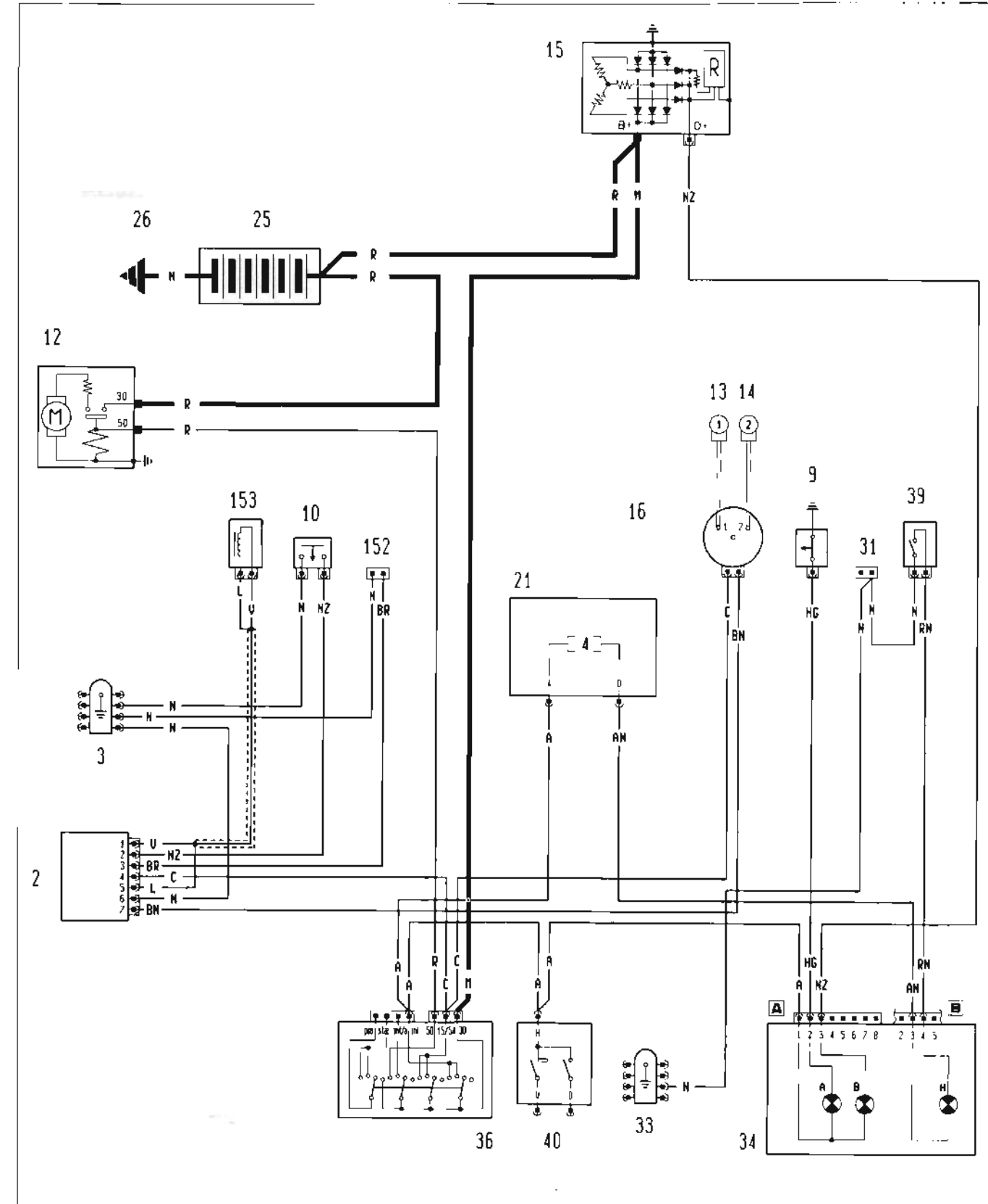
P2Q103N01

Starten

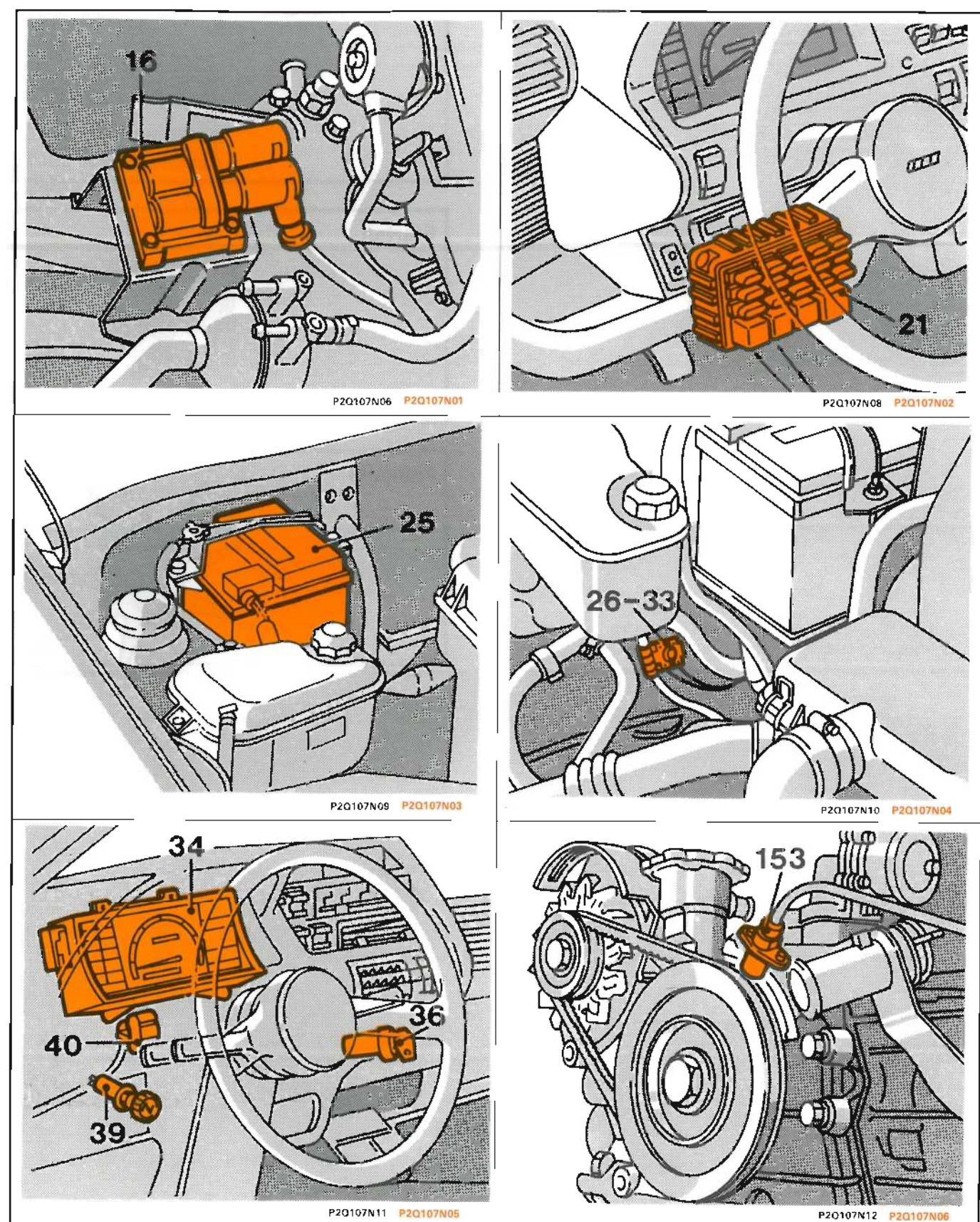
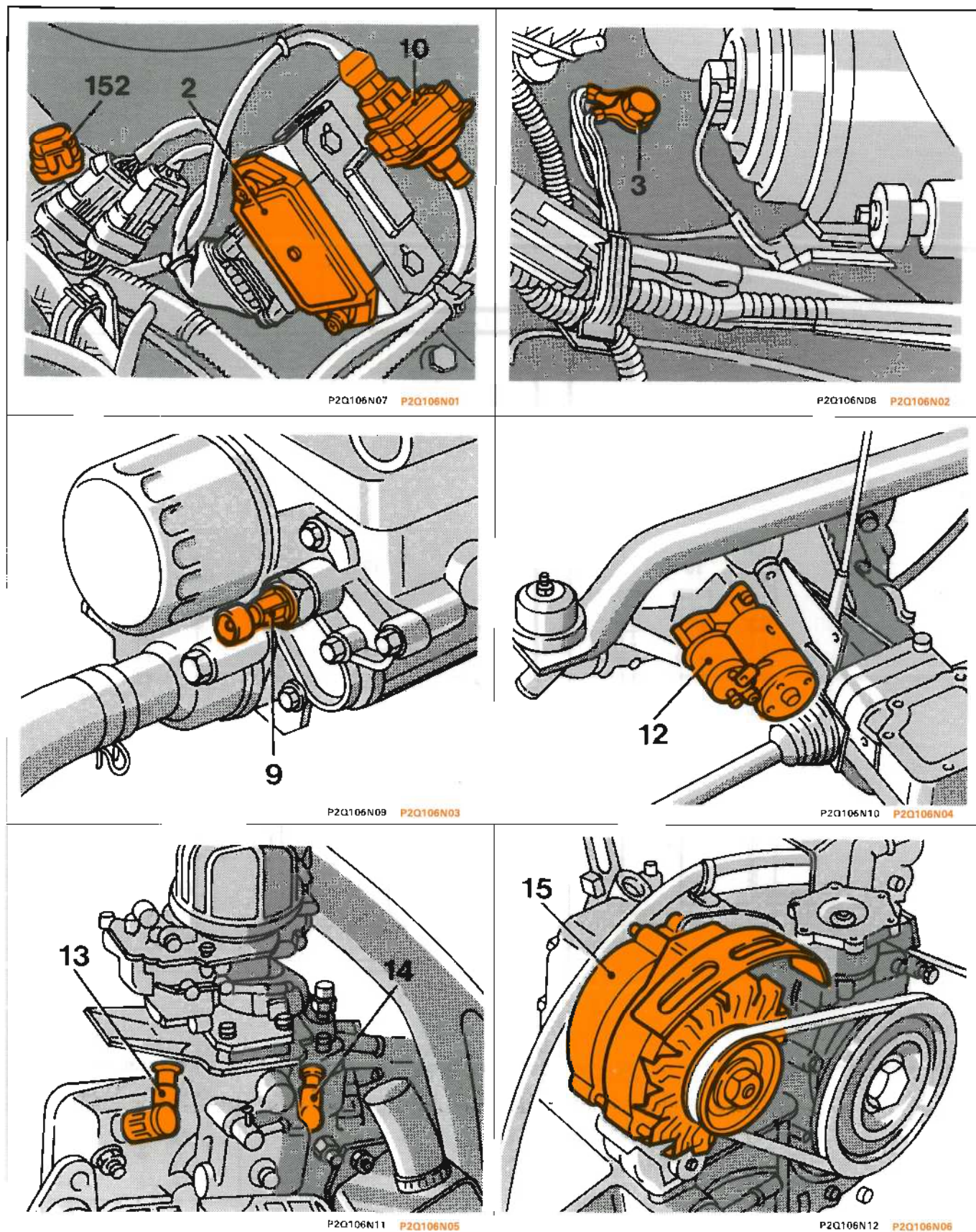
P2Q103N02

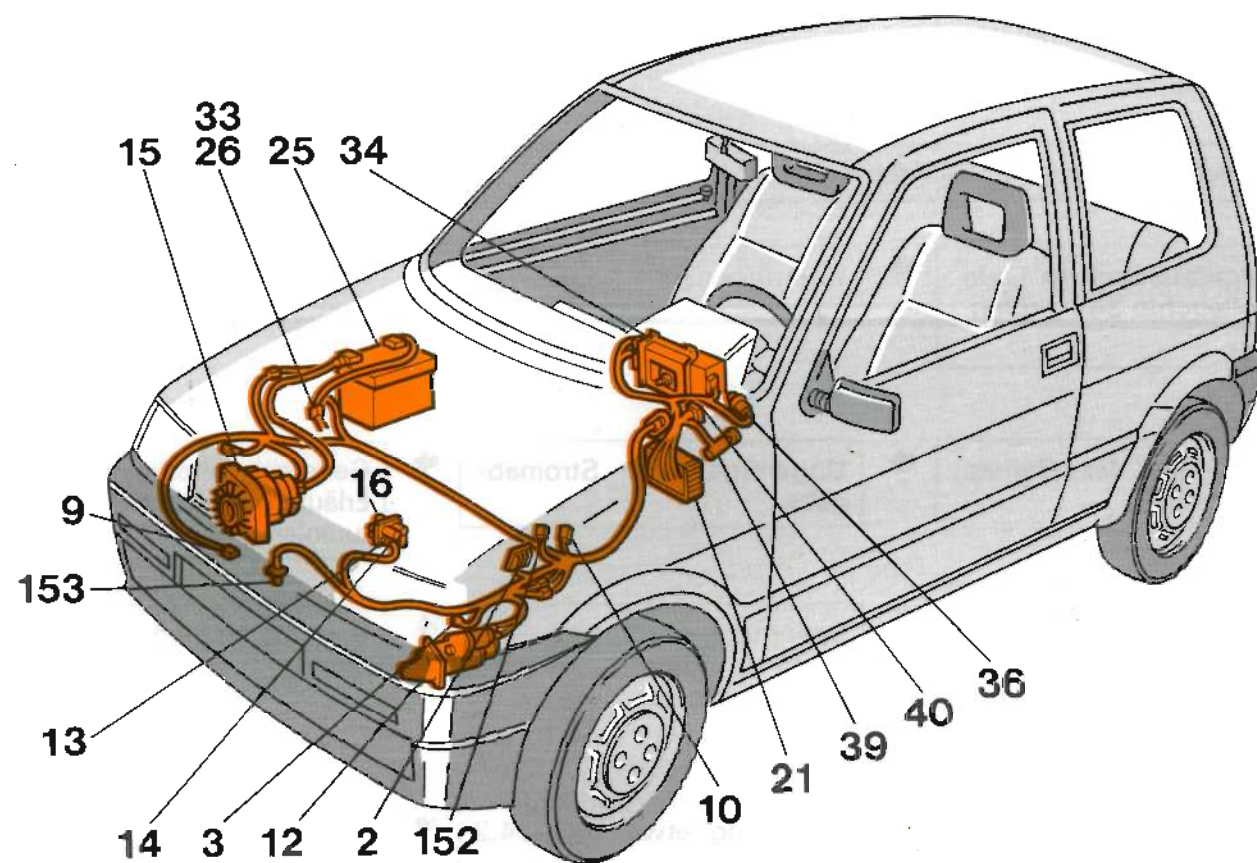
Zündung

P2Q103N03

Starten - Elektronische Zündung Nanoplex - Batterieladung - Kontrollleuchte für Motoröldruck - Warnleuchte Kaltstartvorrichtung eingeschaltet - Warnleuchte Batterie nicht ausreichend geladen

Anordnung der Komponenten für NANOPLEX-Zündung, Anlasser und Batterieladeeinrichtung





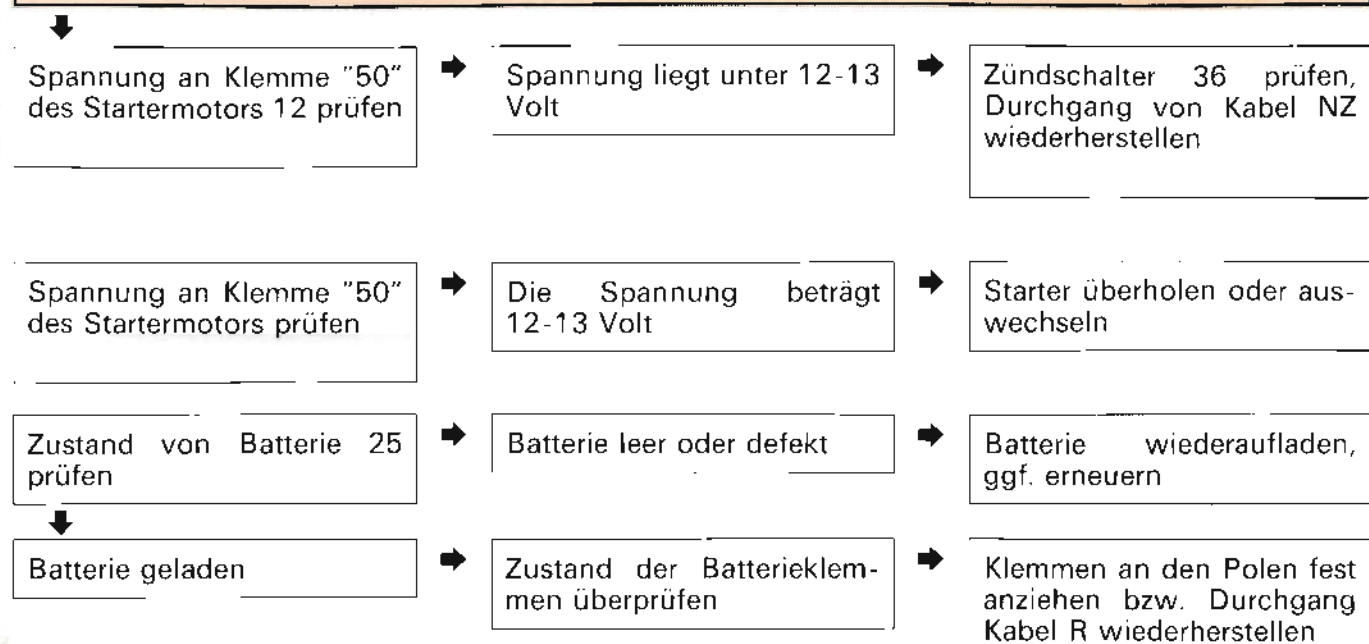
P2Q105N01 P2Q105N02

Verkabelung Starter - Elektronische Zündung Nanoplex - Batterieladung

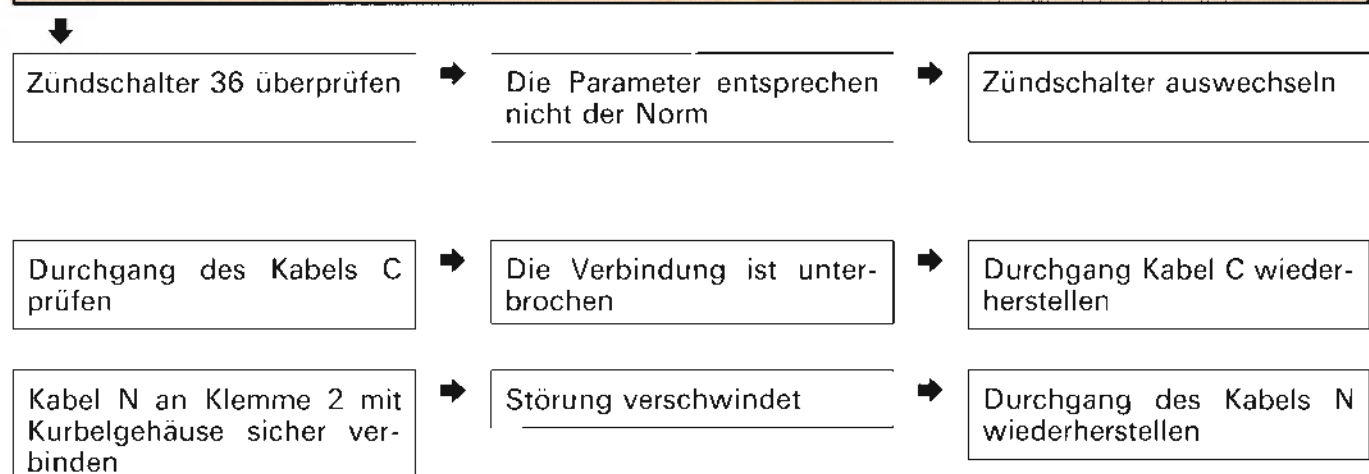
Legende

- | | |
|--|--|
| 2. Steuergerät der elektronischen Zündung NANOPLEX | 21. Relais- und Sicherungskasten |
| 3. Masseanschluß im Motorraum vorne, links | 25. Batterie |
| 9. Öldruckmangelschalter | 26. Batteriemasse |
| 10. Unterdruckkontakt zur Wahl des Vorzündungs-Kennfeldes NANOPLEX/DIGIPLEX 2S | 33. Masse am mitfahrerseitigen Längsträger |
| 12. Starter | 34. Instrumententafel |
| 13. Zündkerze | 36. Zündschalter |
| 14. Zündkerze | 39. Schalter der Kaltstarteinrichtung |
| 15. Generator mit eingebautem Regler | 40. Schalter für Außenleuchten |
| 16. Zündspule | 152. Diagnoseanschluß NANOPLEX |
| | 153. Fühler an der Riemenscheibe |

Der Starter funktioniert nicht

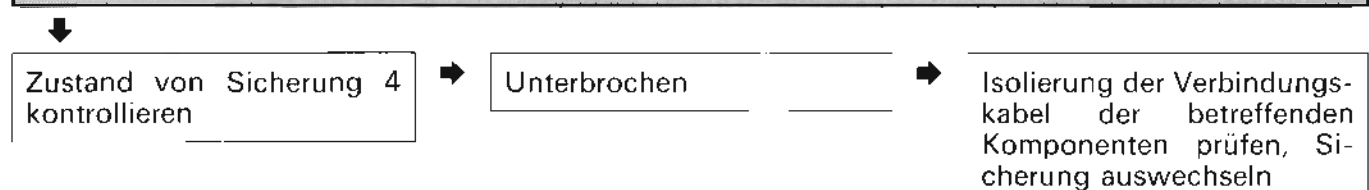


Startermotor läuft, der thermische Motor springt aber nicht an



Fehlersuche mit FIAT-LANCIA-TESTER fortsetzen (unter Benützung des Diagnoseblattes der zu prüfenden Anlage)

Die Kontrollleuchten für Öldruck und Batterieladung funktionieren nicht



Elektrische Anlage

Ergänzung Wandtafel

55D.

Prüfen, ob an Kontakt-
lamelle 1 des Steckanschlus-
ses 34A eine Spannung von
12 Volt anliegt

12 Volt

Instrumententafel defekt,
daher ersetzen

Durchgang Kabel A prüfen

Die Verbindung ist unter-
brochen

Durchgang von Kabel A
wiederherstellen

Öldruckkontrolleuchte 34A ausgefallen

Funktion der Öldruckkon-
trolleuchte 34A prüfen

Unterbrochen

Kontrolleuchte auswech-
seln

Funktion der Instrumenten-
tafel 34 prüfen

Funktioniert nicht

Instrumententafel ersetzen

Zustand von Kabel HG prü-
fen

Unterbrochen

Durchgang von Kabel HG
wiederherstellen

Der Generator lädt nicht

Generator-Keilriemenspan-
nung prüfen

Keilriemen nicht gespannt,
unter 45-50 daN

Keilriemen mit Vorrichtung
1895762000 nachspannen

Leistungsabgabe von Gene-
rator 15 prüfen

Stromleistung ungenügend

Generator unter Benützung
der Reparaturanleitung
überholen

Spannung an Kontaktla-
melle +B des Generators bei
abgestelltem Motor prüfen

Spannung unter 13,8-14,2
Volt

Batterie laden

Bei abgestelltem Motor
Spannung an Kontaktla-
melle +B des Generators
prüfen

Spannung etwa 13,8-14,2
Volt

Generator überholen

Die Ladekontrolleuchte leuchtet nicht

Funktionszustand der Lade-
kontrolleuchte 34B prüfen

Unterbrochen

Kontrolleuchte auswech-
seln

Stromabgabe des Genera-
tors 15 prüfen

Ungenügende Stromab-
gabe

Generator überholen (siehe
Erläuterungen in der Repara-
turanleitung)

Bei abgestelltem Motor
Spannung an der Kontaktla-
melle +B prüfen

Spannung unter 13,8-14,2
Volt

Batterie nachladen

Bei abgestelltem Motor
Spannung an Kontaktla-
melle +B des Generators
prüfen

Spannung etwa 13,8-14,2
Volt

Generator überholen

Die elektronische Zündung arbeitet unregelmäßig

Bei unregelmäßiger Funktion der elektronischen Zündung Störung mit Hilfe des FIAT-LANCIA-TESTERS suchen (siehe Anleitung zur Fehlersuche für die betreffende Anlage)

Die Starter-Kontrolleuchte brennt nicht

Funktionszustand der Star-
ter-Kontrolleuchte prüfen

Unterbrochen

Kontrolleuchte auswech-
seln

Zustand des Kabels RN prü-
fen

Unterbrochen

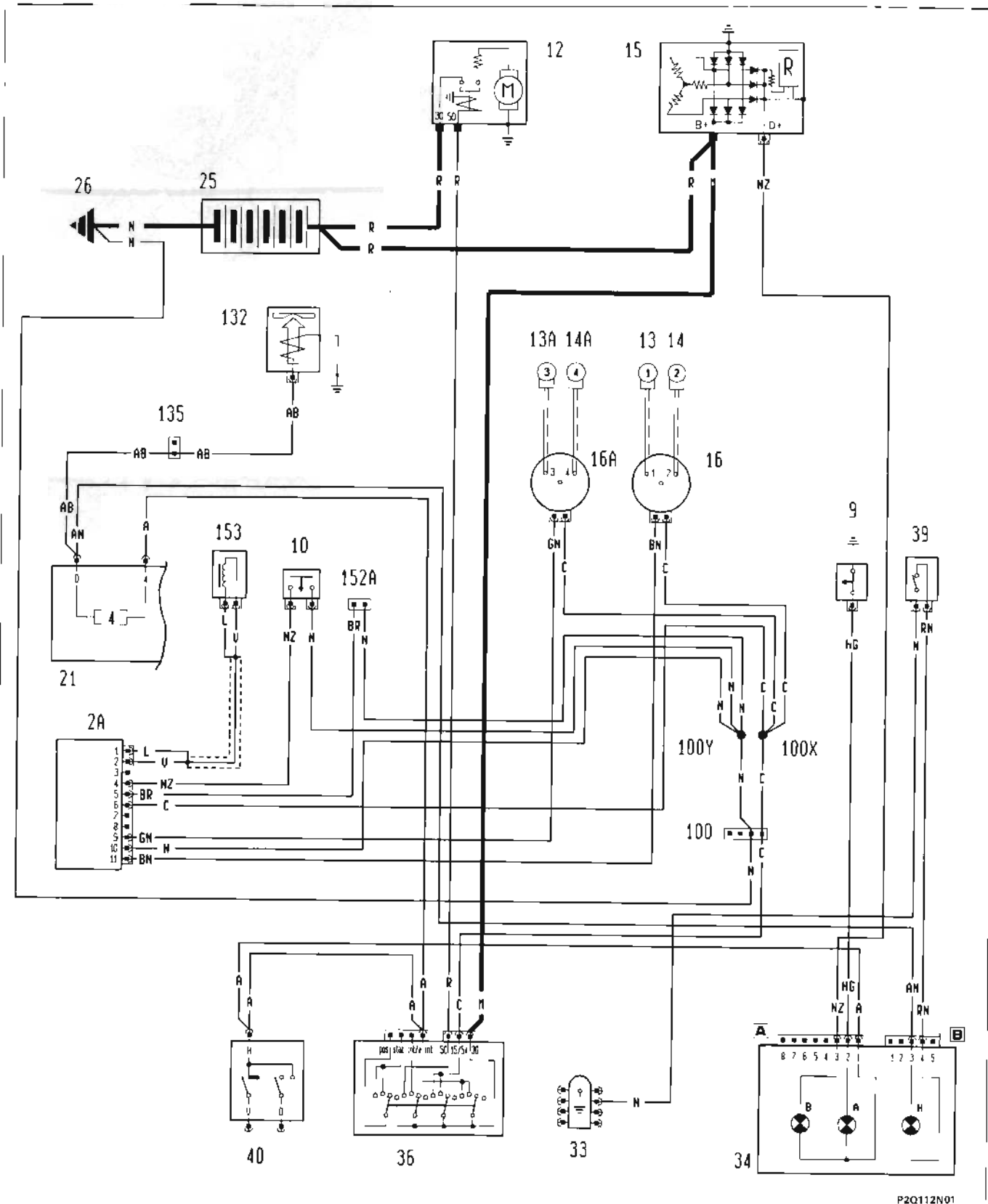
Durchgang von Kabel RN
wiederherstellen

Zustand des Kabels RN prü-
fen

Unterbrochen

Durchgang von Kabel RN
wiederherstellen

Starten - Elektronische Zündung DIGIPLEX 2S - Batterieladung - Kontrollleuchte für Motoröldruck
- Kontrollleuchte für "Choke eingeschaltet" - Kontrollleuchte für Batterieladung



P2Q112N01

Elektrische Anlage
Ergänzung Wandtafel
55D.

Prüfen, ob an Kontaktlamelle 1 des Steckers 34A eine Spannung von 12 Volt anliegt → 12 Volt → Instrumententafel 34 defekt, daher austauschen

Durchgang von Kabel A überprüfen → Die Verbindung ist unterbrochen → Durchgang von Kabel A wiederherstellen

Die Öldruck-Kontrolleuchte ist ausgefallen

Funktionszustand der Öldruckkontrolleuchte 34A überprüfen → Unterbrochen → Kontrolleuchte auswechseln

Funktion der Instrumententafel 34 überprüfen → Funktioniert nicht → Instrumententafel auswechseln

Zustand des Kabels HG überprüfen → Unterbrochen → Durchgang von Kabel HG wiederherstellen

Der Generator lädt nicht

Generator-Keilriemenspannung prüfen → Keilriemen nicht gespannt, Spannung unter 45-50 daN → Keilriemen mit Hilfe der Vorrichtung 1895762000 nachspannen

Stromabgabe von Generator 15 prüfen → Stromabgabe ungenügend → Generator gemäß Erläuterungen im Reparaturhandbuch überholen

Bei abgestelltem Motor Spannung an Kontaktlamelle +B des Generators prüfen → Spannung unter 13,8-14,2 Volt → Batterie laden

Bei abgestelltem Motor Spannung an Kontaktlamelle +B des Generators prüfen → Spannung etwa 13,8-14,2 Volt → Generator überholen

Die Kontrolleuchte für "Choke eingeschaltet" leuchtet nicht

Funktionszustand der Ladekontrolleuchte 34B prüfen → Unterbrochen → Kontrolleuchte auswechseln

Stromleistung von Generator 15 prüfen → Ungenügende Stromleistung → Generator überholen (siehe Reparaturanleitung)

Bei abgestelltem Motor Spannung an Kontaktlamelle +B des Generators prüfen → Spannung unter 13,8-14,2 Volt → Batterie laden

Bei abgestelltem Motor Spannung an Kontaktlamelle +B prüfen → Spannung etwa 13,8-14,2 Volt → Generator überholen

Die elektronische Zündung funktioniert unregelmäßig

Arbeitet die elektronische Zündung nicht ordnungsgemäß, Fehlersuche mit Hilfe des FIAT-LANCIA-TESTERS fortsetzen (siehe den für das betreffende Bauteil vorgesehenen Testablauf)

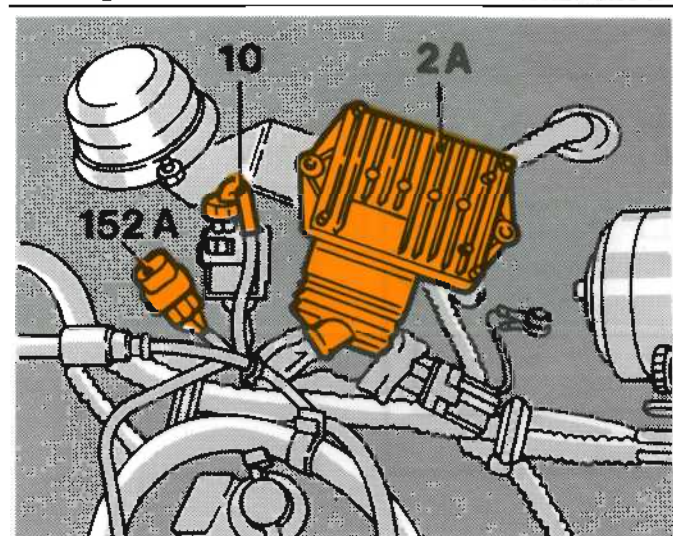
Anzeigeleuchte für "Choke eingeschaltet" brennt nicht

Funktion der Anzeigeleuchte 34H "Choke eingeschaltet" prüfen → Unterbrochen → Kontrolleuchte auswechseln

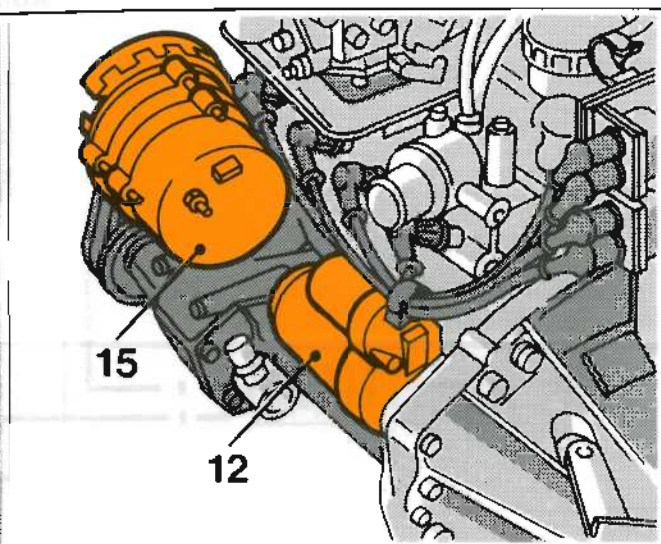
Zustand des Kabels RN prüfen → Unterbrochen → Durchgang von Kabel RN wiederherstellen

Zustand des Kabels RN prüfen → Unterbrochen → Durchgang des Kabels RN wiederherstellen

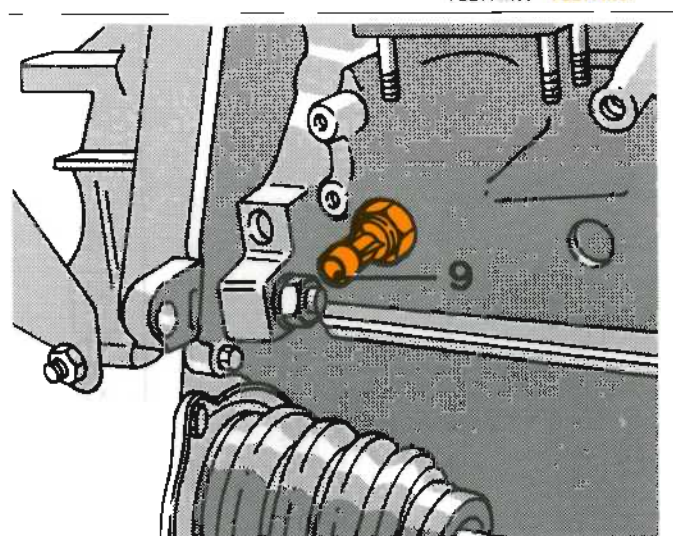
Anordnung der Komponenten für elektronische Zündung DIGIPLEX 2S, Start- und Batterieladeeinrichtung



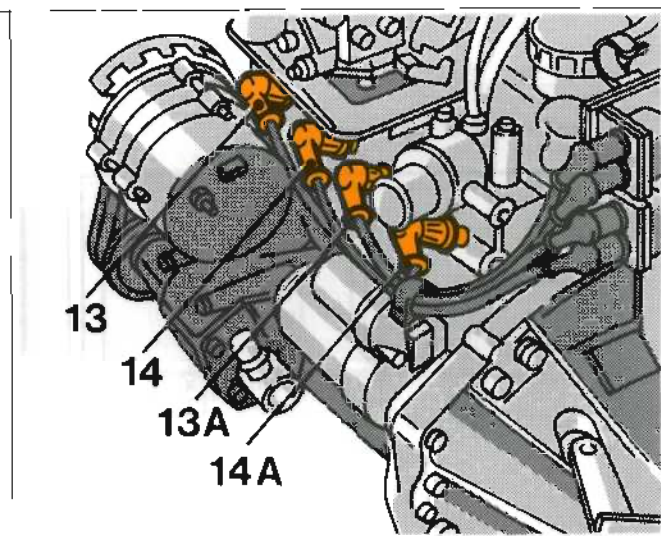
P2Q114N06 P2Q114N01



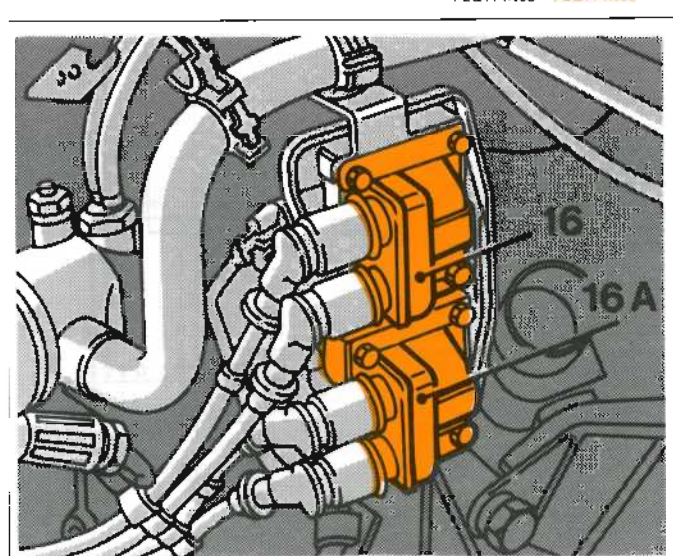
P2Q114N07 P2Q114N02



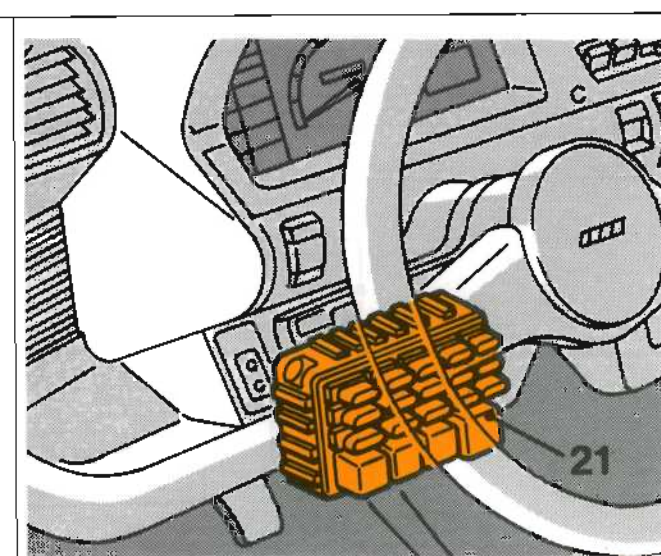
P2Q114N08 P2Q114N03



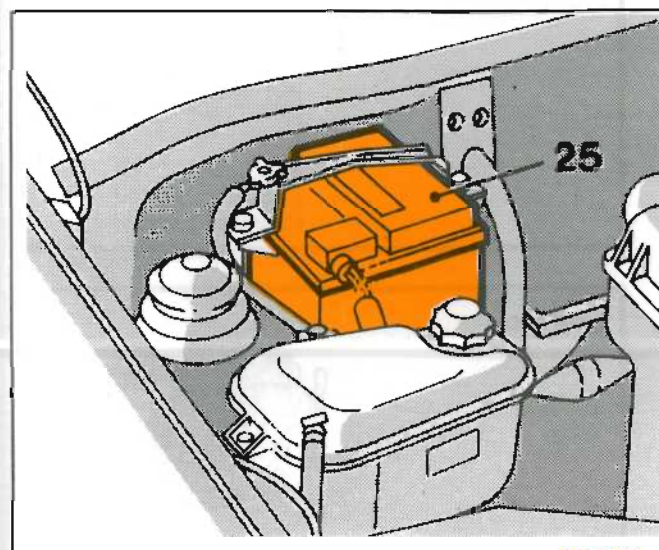
P2Q114N09 P2Q114N04



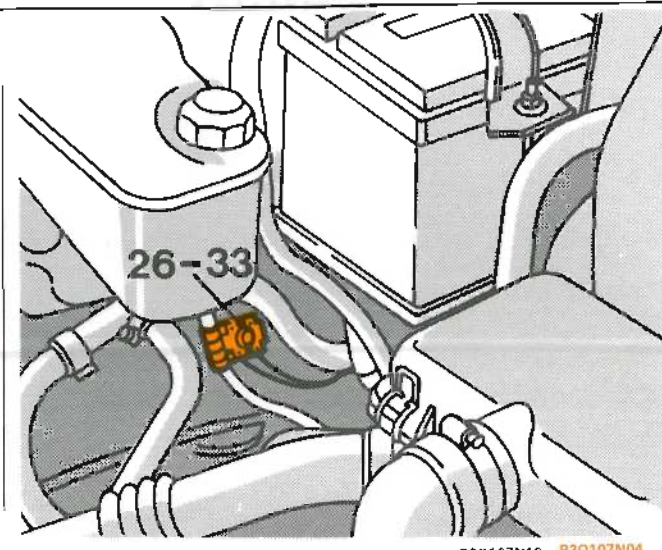
P2Q114N10 P2Q114N05



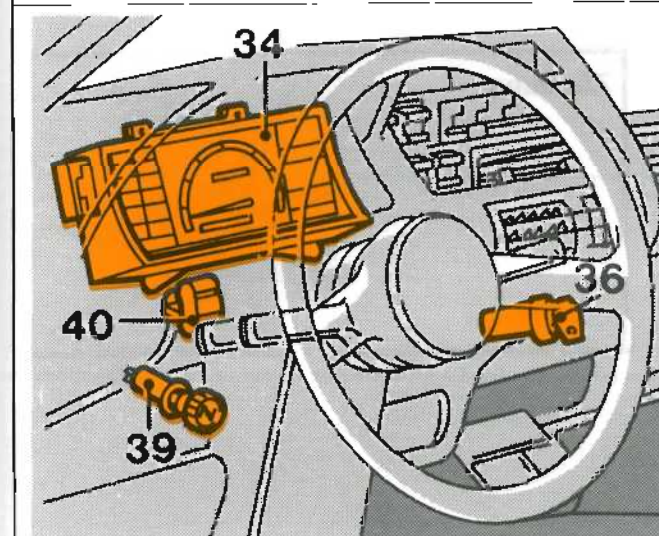
P2Q107N08 P2Q107N02



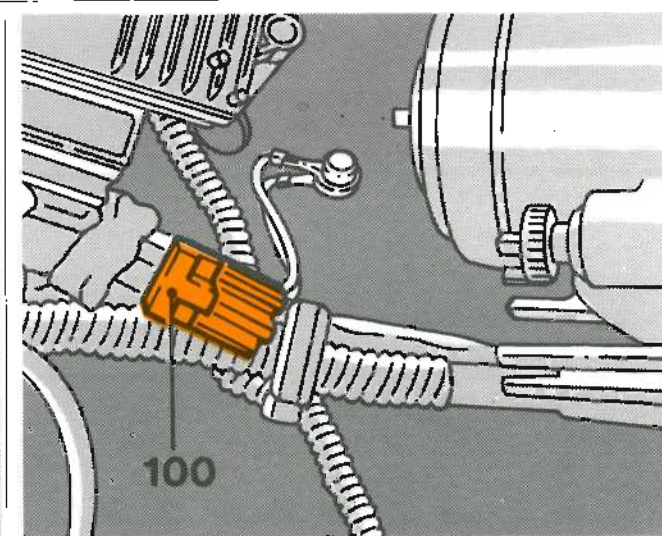
P2Q107N09 P2Q107N03



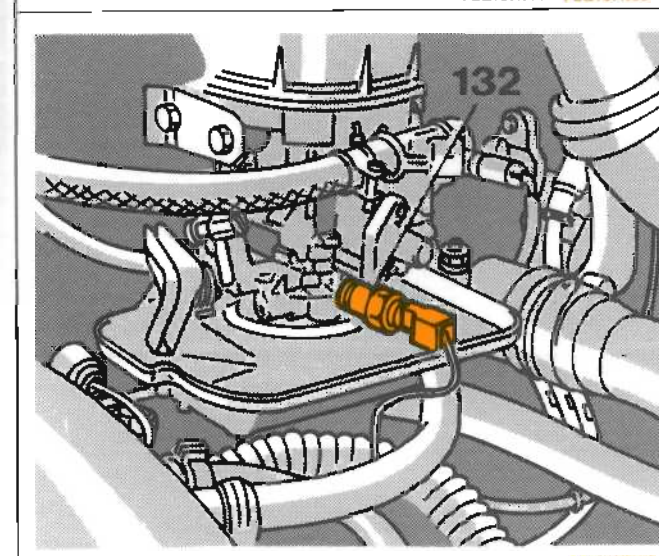
P2Q107N10 P2Q107N04



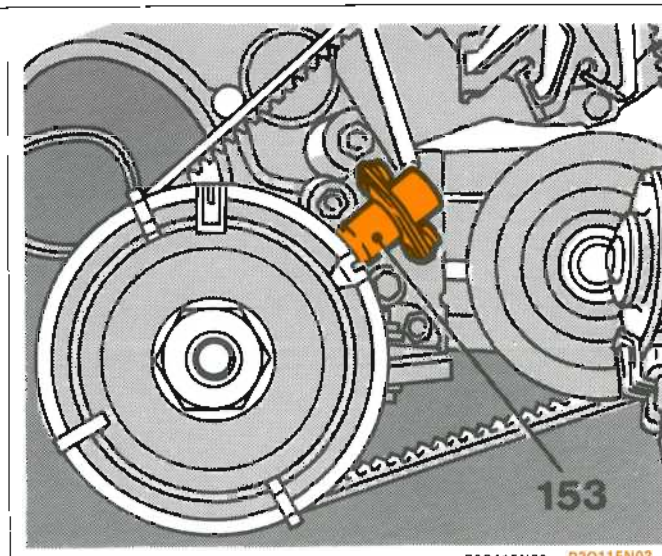
P2Q107N11 P2Q107N05



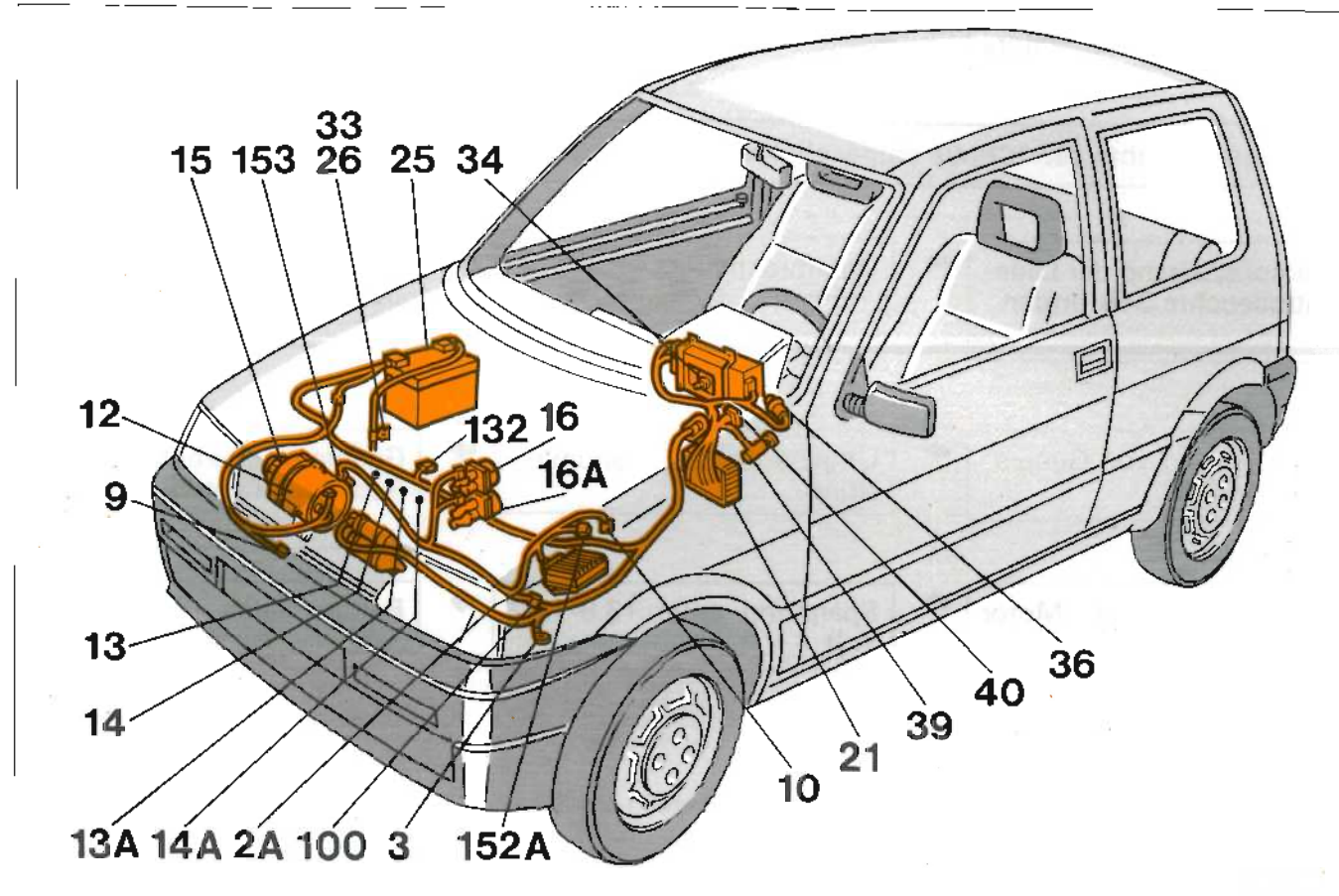
P2Q115N04 P2Q115N01



P2Q115N05 P2Q115N02



P2Q115N06 P2Q115N03



P2Q113N01 P2Q113N02

Verkabelung Starter - Elektronische Zündung DIGIPLEX 2S - Batterieladung

Legende

- | | |
|---|--|
| 2A. Steuergerät der elektronischen Zündung DIGIPLEX 2S | 16A. Zündspule (für Version 903 ccm) |
| 3. Masseanschluß im Motorraum vorne links | 21. Relais- und Sicherungskasten |
| 9. Öldruckmangelschalter | 25. Batterie |
| 10. Unterdruckschalter für Wahl der Vorzündungs-Kennfeldkurven NANOPLEX/DIGIPLEX 2S | 26. Batteriemasse |
| 12. Startermotor | 33. Masseanschluß am mitfahrerseitigen Längsträger |
| 13. Zündkerze | 34. Instrumententafel |
| 13A. Zündkerze (für Version 903 ccm) | 36. Zündschalter |
| 14. Zündkerze | 39. Schalter der Kaltstarteinrichtung |
| 14A. Zündkerze (für Version 903 ccm) | 40. Schalter für Außenleuchten |
| 15. Generator mit eingebautem Regler | 100. Vorbereitung zur Verlegung des Zünd- oder Einspritzkabels (für Version 903 ccm) |
| 16. Zündspule | 132. Kraftstoffabsperrentil bei Leerlaufdrehzahl |
| | 152A. Diagnoseanschluß DIGIPLEX 2S |
| | 153. Fühler an der Riemenscheibe |

Der Startermotor funktioniert nicht

Spannung an Klemme "50" des Starters prüfen	→ Die Spannung liegt unter 12-13 Volt	→ Zündschalter 36 prüfen, Durchgang von Kabel NZ wiederherstellen
Spannung an Klemme "50" des Starters prüfen	→ Die Spannung liegt bei 12-13 Volt	→ Startermotor überholen oder auswechseln
Zustand von Batterie 25 überprüfen	→ Batterie leer oder defekt	→ Nachladen, ggf. auswechseln
Batterie geladen	→ Zustand der Batteriekabelklemmen überprüfen	→ Batterieklemmen fest anziehen bzw. Durchgang von Kabel R wiederherstellen

Der Startermotor läuft, aber der thermische Motor springt nicht an

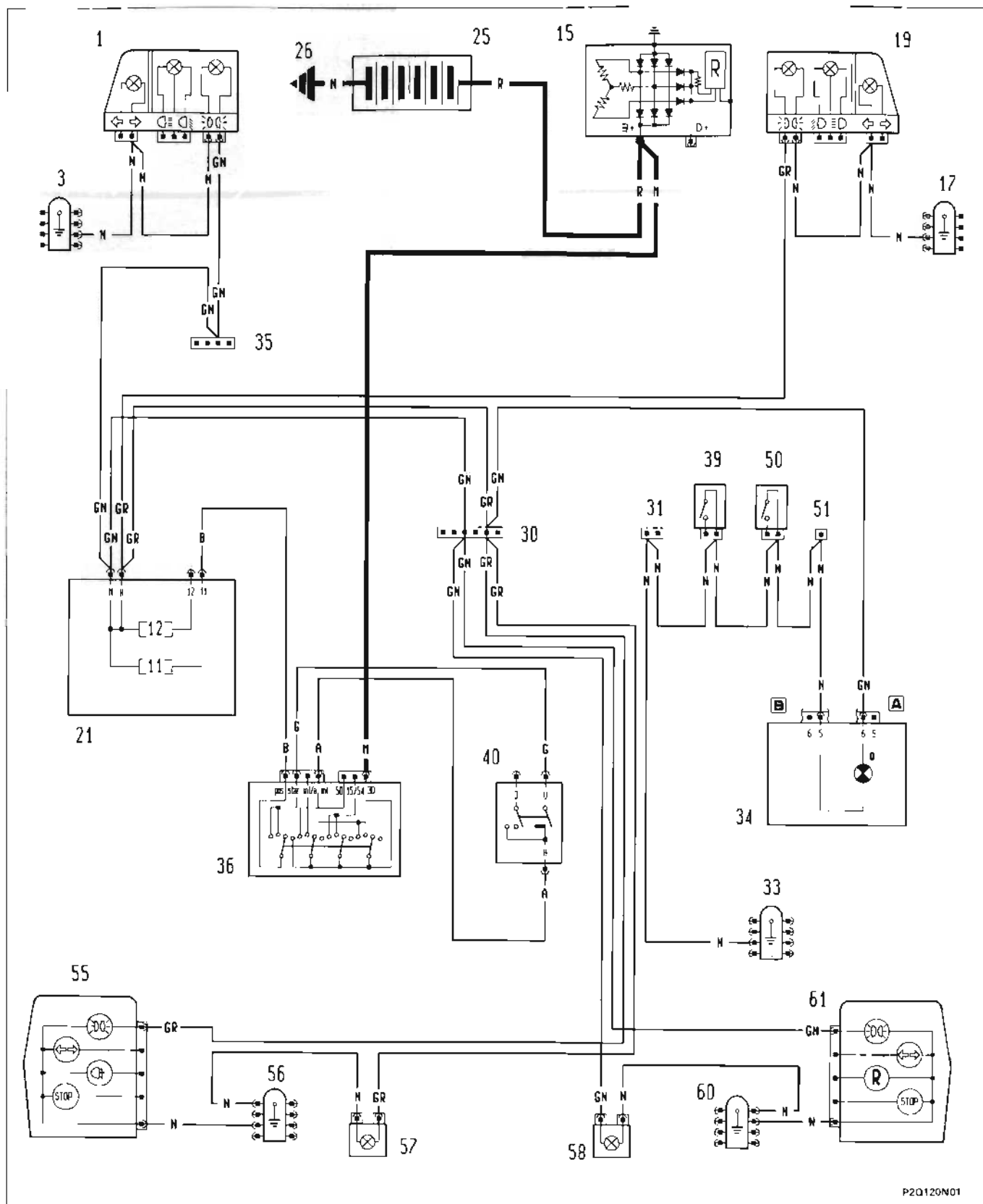
Zündschalter 36 überprüfen	→ Die Daten weichen von der Norm ab	→ Zündschalter auswechseln
Durchgang von Kabel C prüfen	→ Die Verbindung ist unterbrochen	→ Durchgang von Kabel C wiederherstellen
Kabel N der Klemme 2 fest mit dem Kurbelgehäuse verbinden	→ die Verbindung ist unterbrochen	→ Durchgang von Kabel N wiederherstellen

Störungssuche mit Hilfe des FIAT-LANCIA-TESTERS fortsetzen (unter Benützung der Anleitung für die zu testende Anlage)

Die Kontrollleuchten für Öldruck und Batterieladung brennen nicht

Zustand von Sicherung 4 überprüfen	→ Unterbrochen	→ Isolierung der Verbindungskabel der betreffenden Komponenten überprüfen, Sicherung auswechseln
------------------------------------	----------------	--

Standlicht und Kontrollleuchte - Kennzeichenleuchte



P2Q120N01

Schaltkasten 21 prüfen → Negativ → Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten austauschen

Vorderes rechtes Standlicht, linke Kennzeichenleuchte und Standlicht-Kontrollleuchte funktionieren nicht

↓
Zustand von Sicherung 12 prüfen → Unterbrochen → Kurzschluß in einem der Komponenten des Schaltkreises. Zustand der Komponenten und der Verbindungskabel prüfen

Schaltkasten 21 überprüfen → Negativ → Störung beheben, ggf. Schaltkasten austauschen

Rechte Kennzeichenleuchte brennt nicht

↓
Lampe prüfen → Unterbrochen → Lampe austauschen

Zustand des Kabels N prüfen → Unterbrochen → Durchgang von Kabel N wiederherstellen

Zustand von Kabel GN prüfen → Unterbrochen → Durchgang von Kabel GN wiederherstellen

Kontrollleuchte der Standleuchten brennt nicht

↓
Lampe prüfen → Unterbrochen → Lampe austauschen

Zustand des Kabels N prüfen → Unterbrochen → Durchgang von Kabel N wiederherstellen

Zustand von Kabel GN prüfen → Unterbrochen → Durchgang von Kabel GN wiederherstellen

Vordere linke Standleuchte, hintere rechte Standleuchte und Kennzeichenleuchte brennen nicht

↓
Zustand der Sicherung 11 prüfen → Unterbrochen → Kurzschluß in einem der Komponenten des betreffenden Schaltkreises. Komponenten und Verbindungskabel überprüfen

Schaltkasten überprüfen → Negativ → Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten austauschen

↓
War es nicht möglich, die Störung zu beheben, Diagnoseschritt "Vordere rechte Standleuchte, linke Kennzeichenleuchte und zugehörige Kontrollleuchte brennen nicht" durchführen

Das vordere rechte Standlicht brennt nicht

↓
Lampe prüfen → Unterbrochen → Lampe austauschen

Zustand von Kabel N prüfen → Unterbrochen → Durchgang von Kabel N wiederherstellen

Zustand von Kabel GR prüfen → Unterbrochen → Durchgang von Kabel GR wiederherstellen

Schaltkasten 21 überprüfen → Negativ → Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten austauschen

Linkes hinteres Standlicht brennt nicht

↓
Lampe prüfen → Unterbrochen → Lampe austauschen

Zustand des Kabels GR prüfen → Unterbrochen → Durchgang von Kabel GR wiederherstellen

Schaltkasten überprüfen → Negativ → Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten austauschen

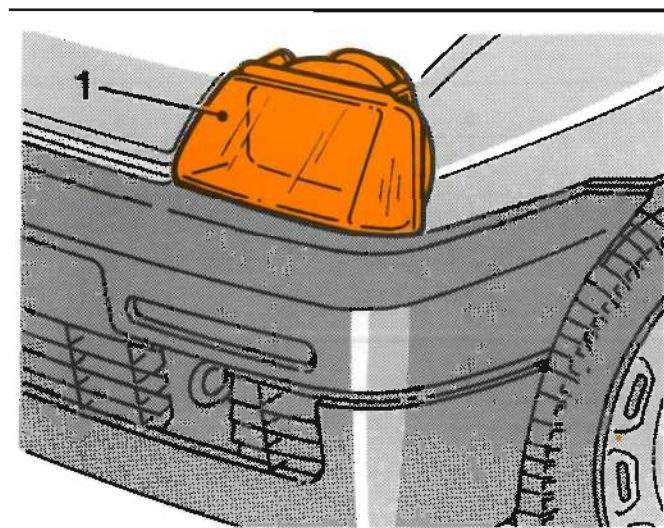
Elektrische Anlage

Ergänzung Wandtafel

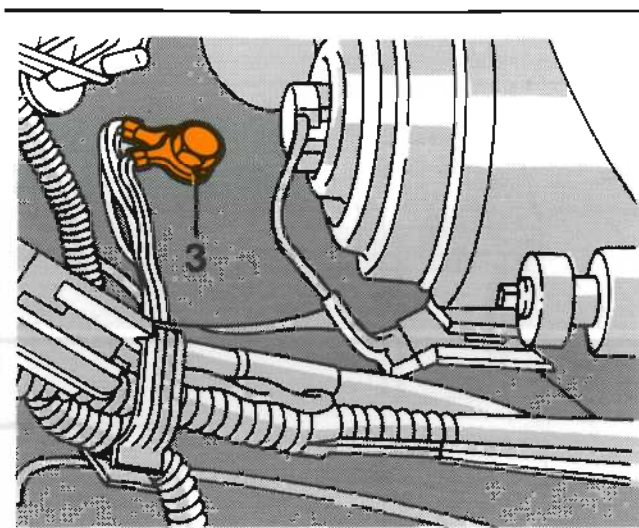
55D.

Cinquecento

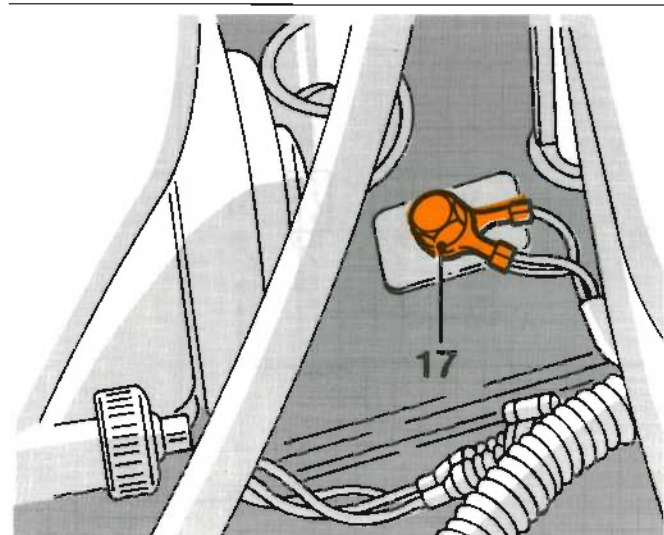
Anordnung der Komponenten für Positionsleuchten und Kennzeichenleuchten



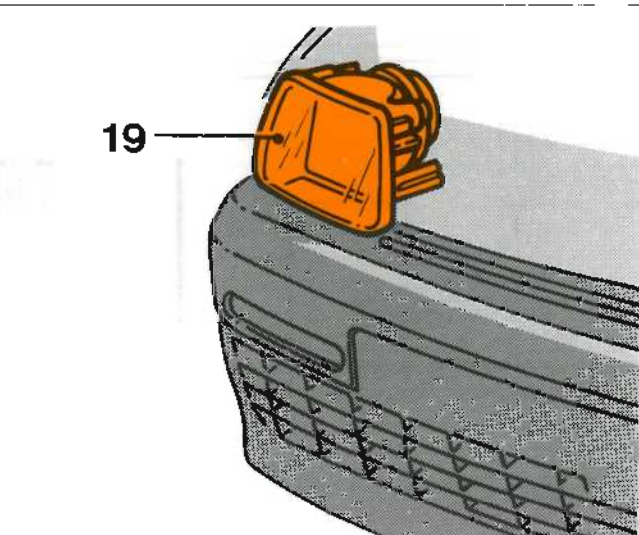
P2Q122N01 P2Q122N04



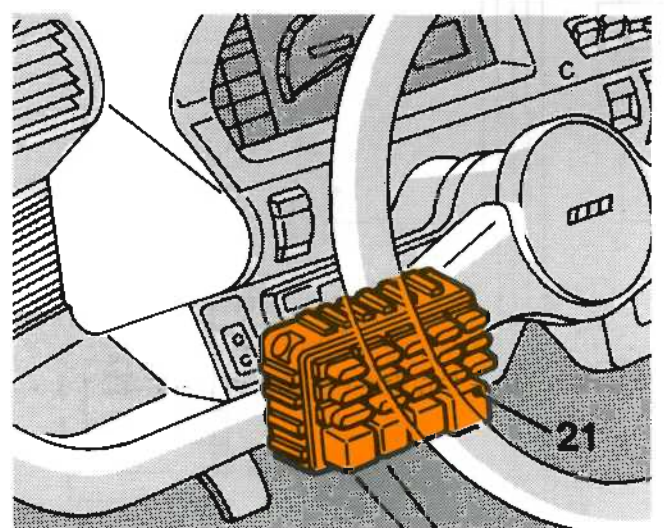
P2Q106N08 P2Q106N02



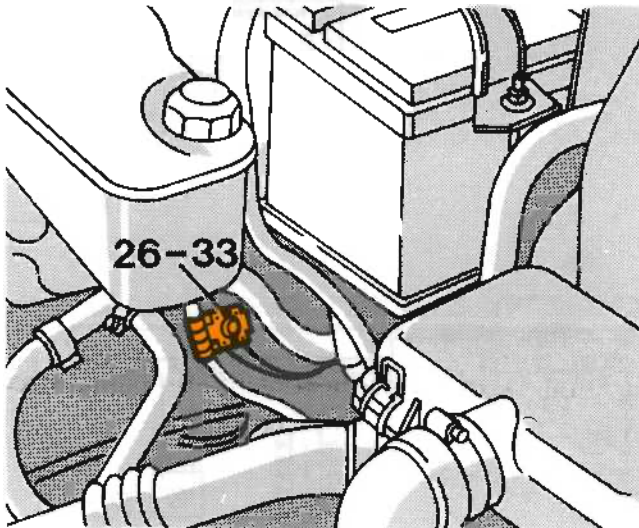
P2Q122N02 P2Q122N05



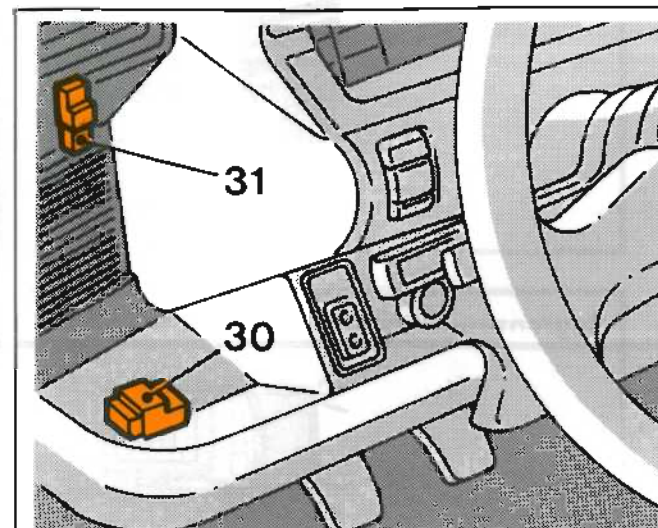
P2Q122N03 P2Q122N06



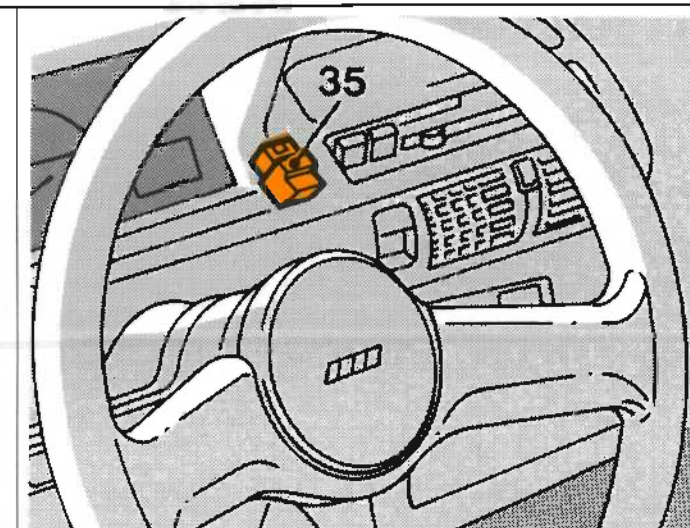
P2Q107N08 P2Q107N02



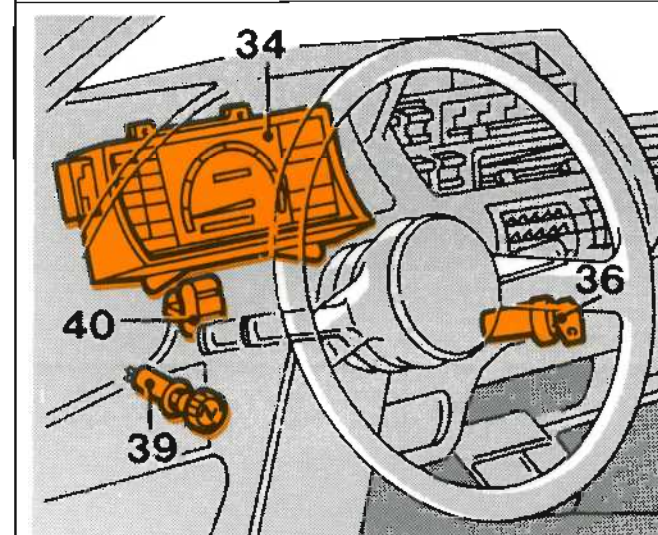
P2Q107N10 P2Q107N04



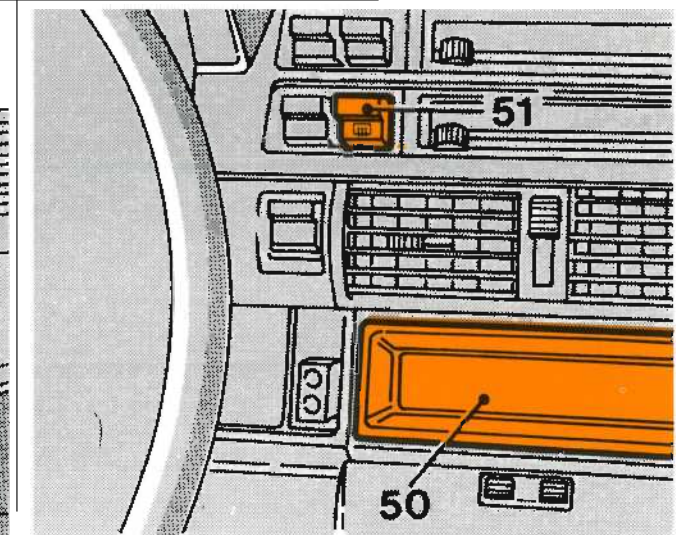
P2Q123N06 P2Q123N01



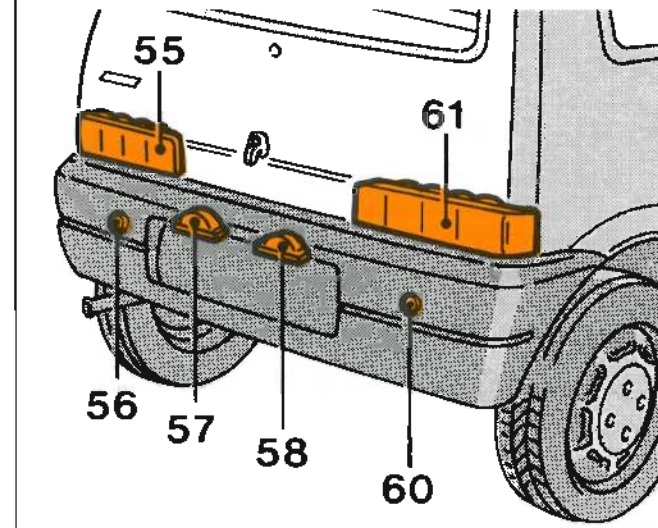
P2Q123N06 P2Q123N02



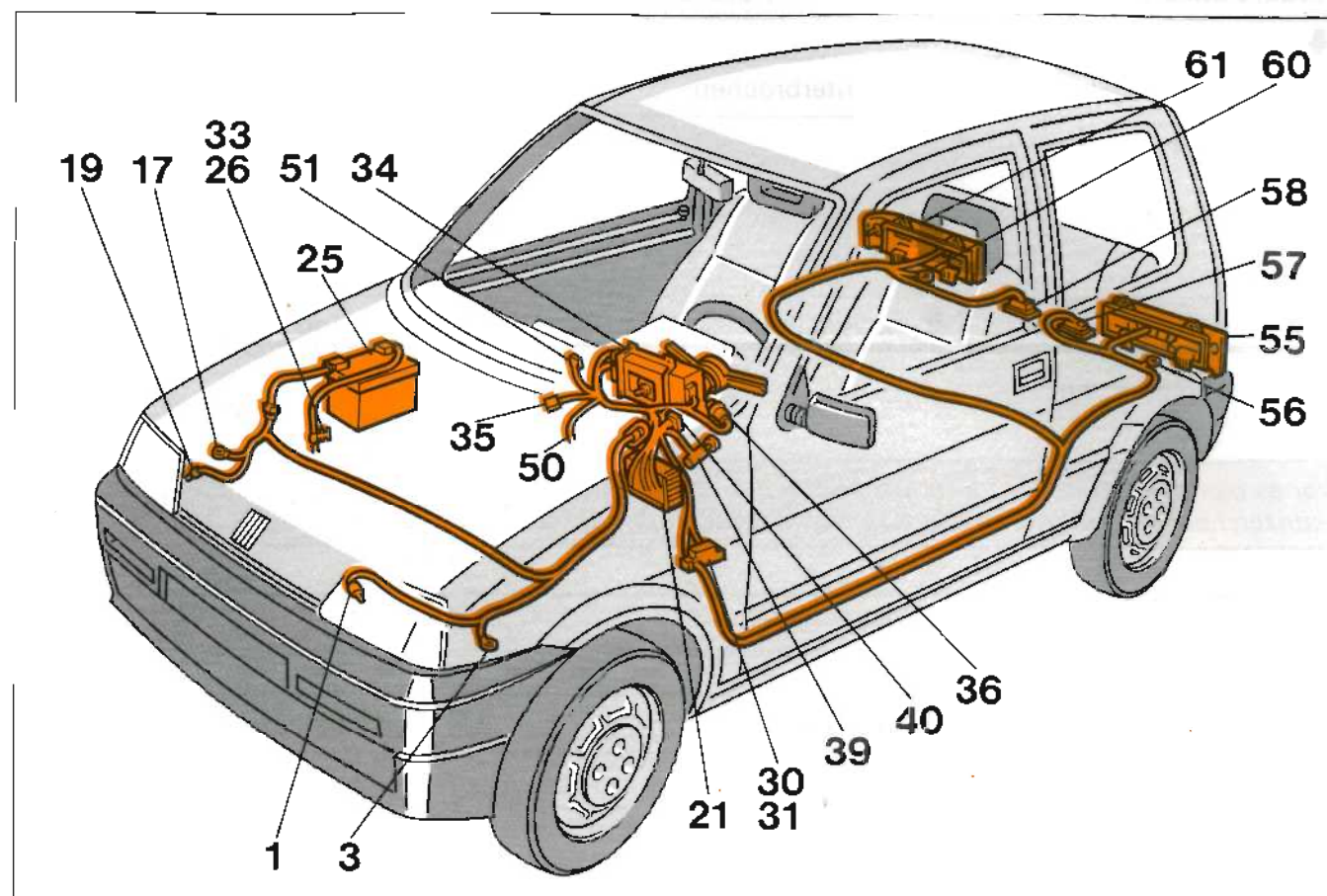
P2Q107N11 P2Q107N05



P2Q123N07 P2Q123N03



P2Q123N08 P2Q123N04



P2Q121N01 P2Q121N02

Verkabelung Standlichter und Kennzeichenleuchten

Legende

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Linke Scheinwerfer | 36. Zündschalter |
| 3. Vorderer rechter Masseanschluß im Motorraum | 39. Schalter für Kaltstarteinrichtung |
| 17. Vorderer rechter Masseanschluß im Motorraum | 40. Schalter für Außenleuchten |
| 19. Rechter Scheinwerfer | 50. Radioempfänger |
| 21. Relais- und Sicherungskasten | 51. Schalter für heizbare Heckscheibe |
| 25. Batterie | 55. Linke Heckleuchten |
| 26. Batteriemasse | 56. Hinterer linker Masseanschluß |
| 30. Verbindung vordere Kabel mit hintere Kabel | 57. Linke Kennzeichenleuchte |
| 31. Anschluß für Innenleuchte | 58. Rechte Kennzeichenleuchte |
| 33. Masseanschluß am mitfahrerseitigen Längsträger | 60. Hinterer rechter Masseanschluß |
| 34. Instrumententafel | 61. Rechte Heckleuchte |
| 35. Verbindung vordere Kabel mit Heizungskabel | |

Standleuchten und Abblendscheinwerfer brennen nicht, die Fernlichter hingegen funktionieren

↓			
Außenlichtschalter 40 prüfen	→ Defekt	→ Außenlichtschalter auswechseln	
Kabel A prüfen	→ Unterbrochen	→ Durchgang von Kabel A wiederherstellen	

Standleuchten, Kennzeichenleuchten und Kontrollleuchte brennen nicht

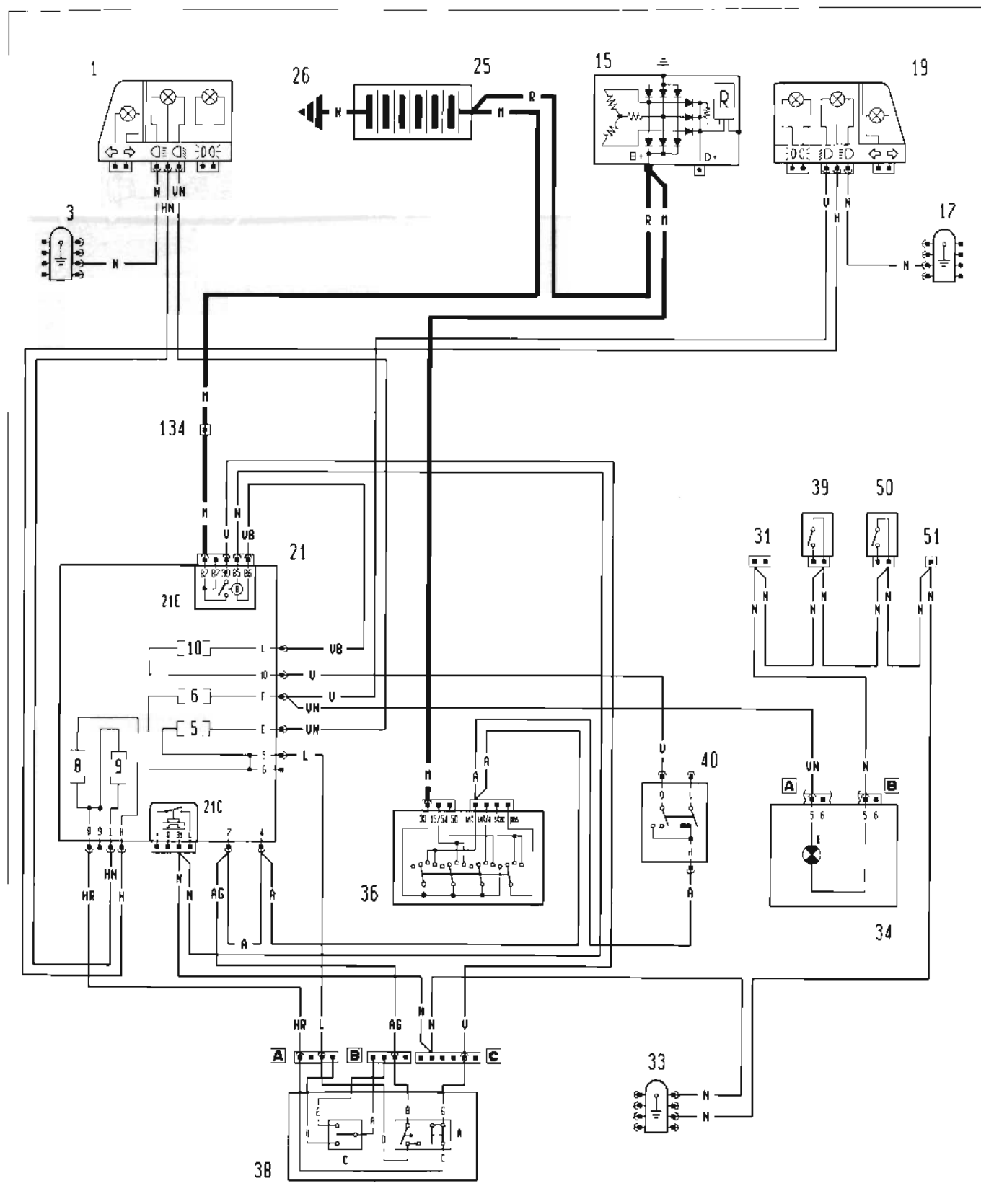
↓

Zustand der Sicherungen 11 und 12 überprüfen	→	Unterbrochen	→	Kurzschluß in einem der Komponenten des betreffenden Schaltkreises. Komponenten und Anschlußkabel prüfen.
Schalter 40 der Außenleuchten prüfen	→	Defekt	→	Schalter für Außenleuchten auswechseln
Kabel A prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang von Kabel A wiederherstellen
Zündschalter 36 prüfen	→	Negativ	→	Zündschalter auswechseln
Kabel B prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang von Kabel B wiederherstellen

Standleuchten brennen nicht

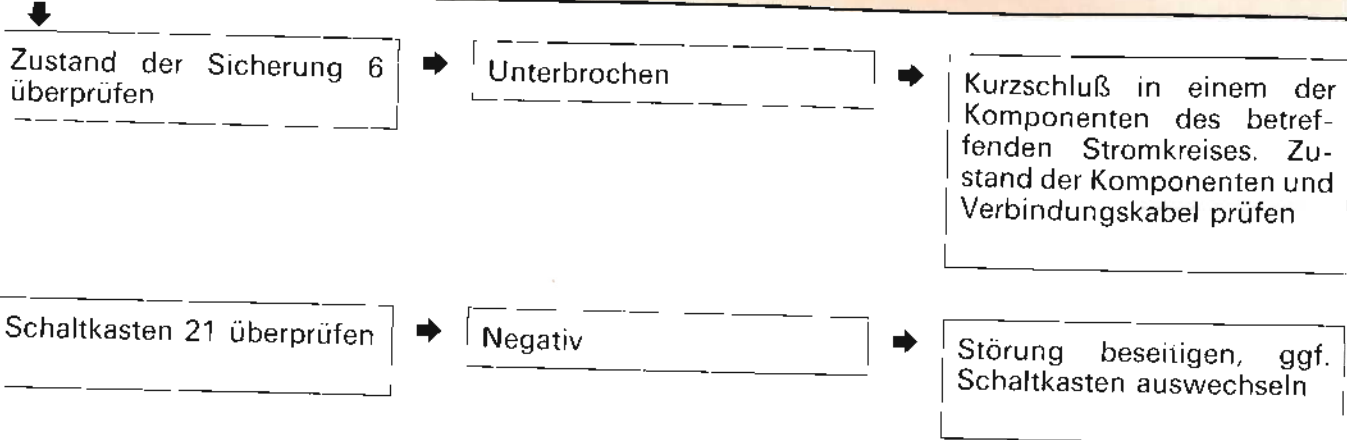
↓		
Zündschalter 36 prüfen	➡ Negativ	➡ Zündschalter auswechseln
Zustand von Kabel B überprüfen	➡ Unterbrochen	➡ Durchgang von Kabel B wiederherstellen

Abblendlicht - Fernlicht und Kontrolleuchte - Lichthupe

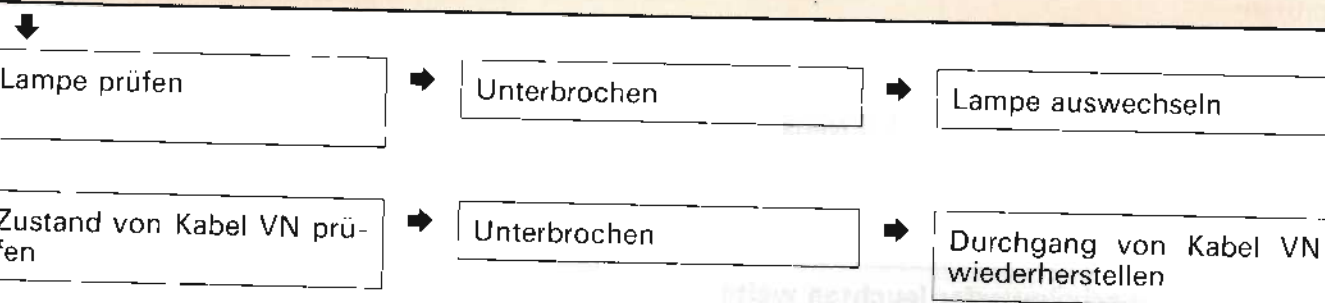


P2Q12BN01

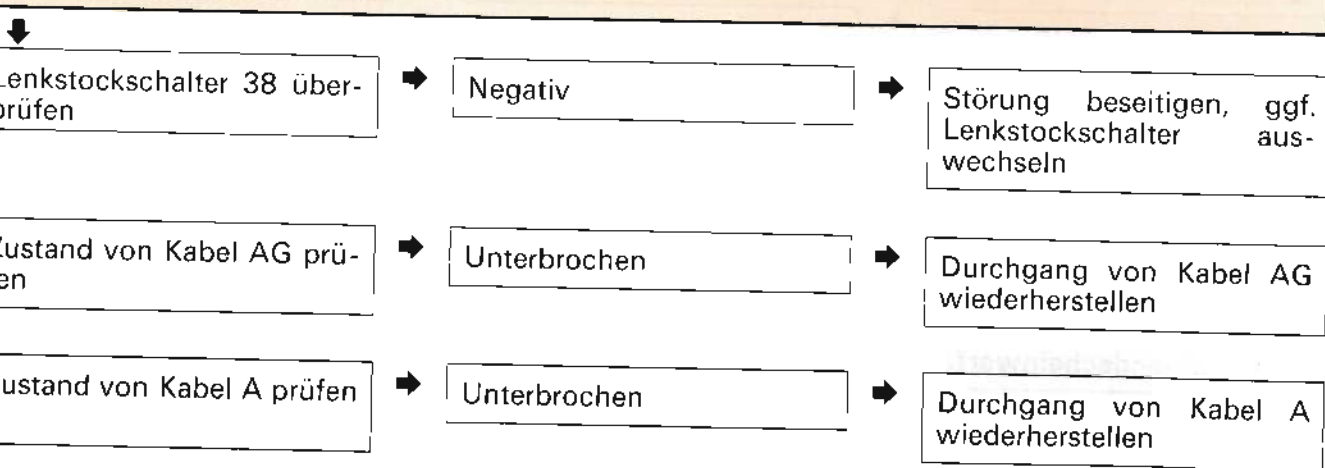
Das rechte Fernlicht und die Fernlicht-Kontrolleuchte brennen nicht



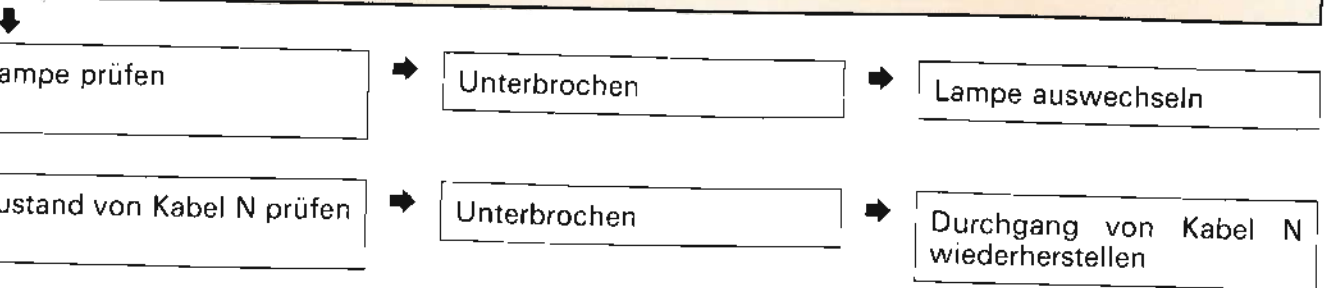
Fernlicht-Kontrolleuchte brennt nicht



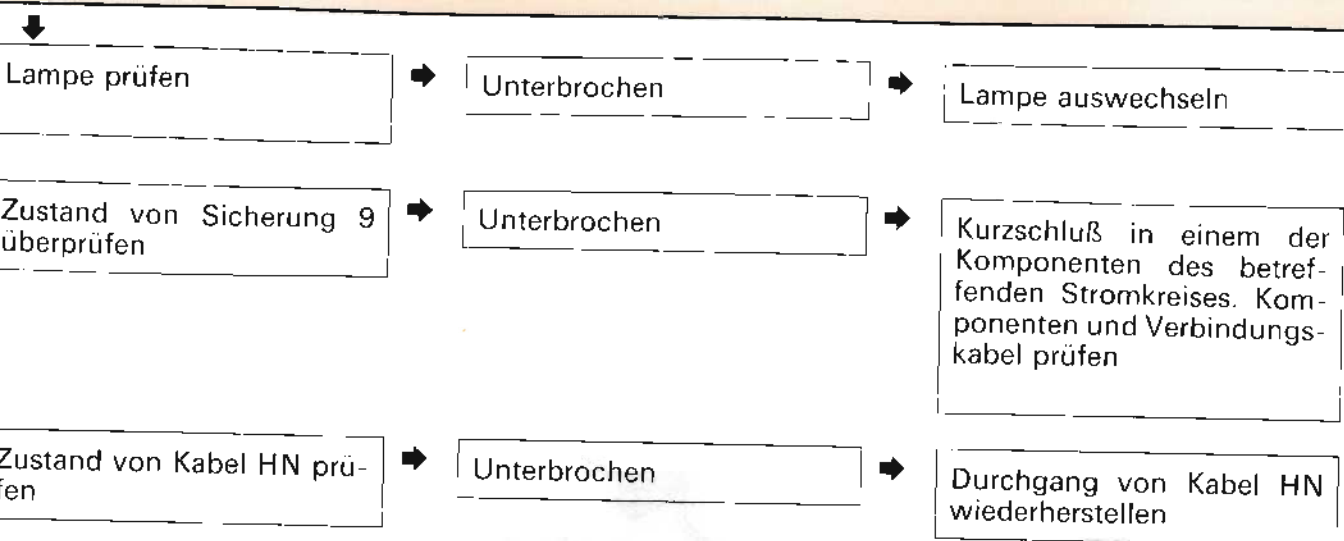
Lichthupe funktioniert nicht



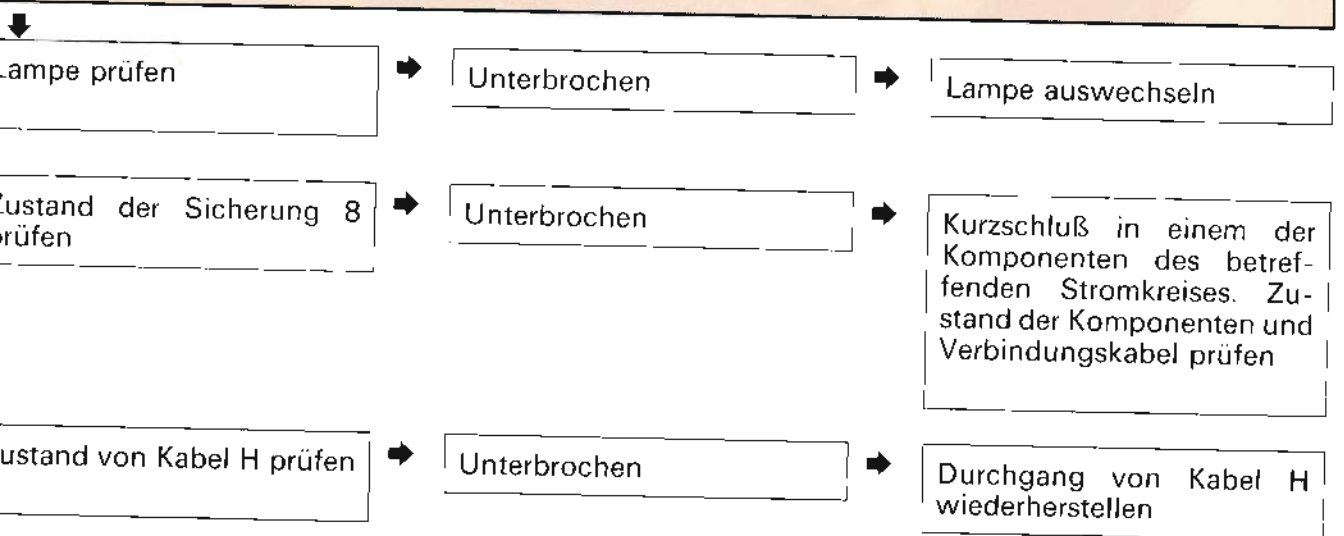
Rechter (linker) Auf- und Abblendscheinwerfer funktionieren nicht



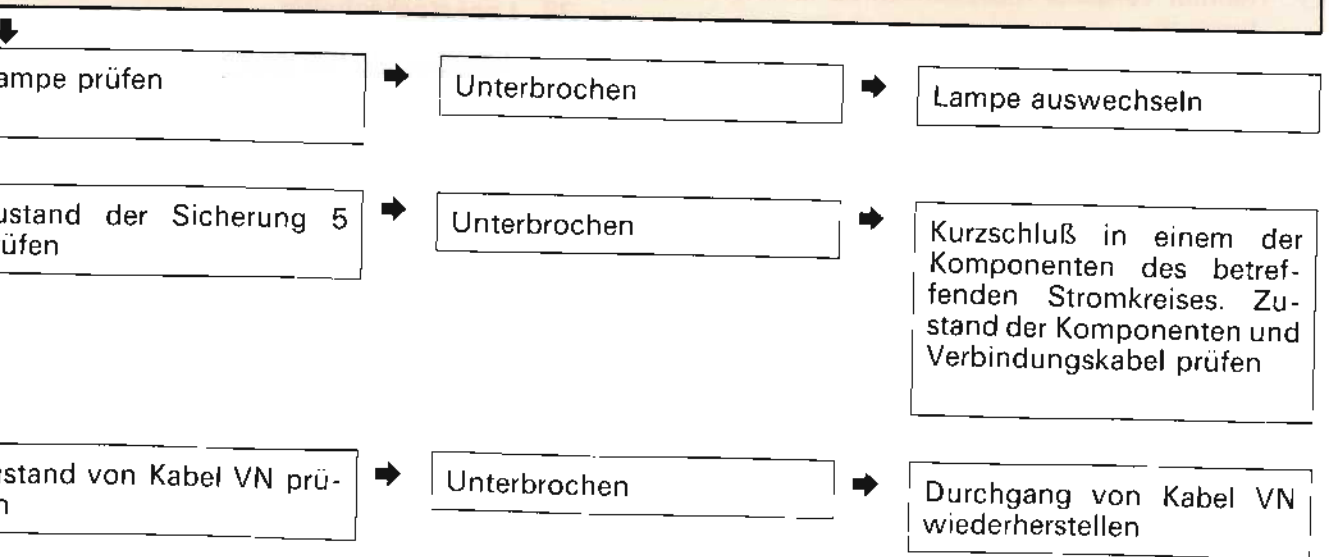
Das linke Abblendlicht brennt nicht

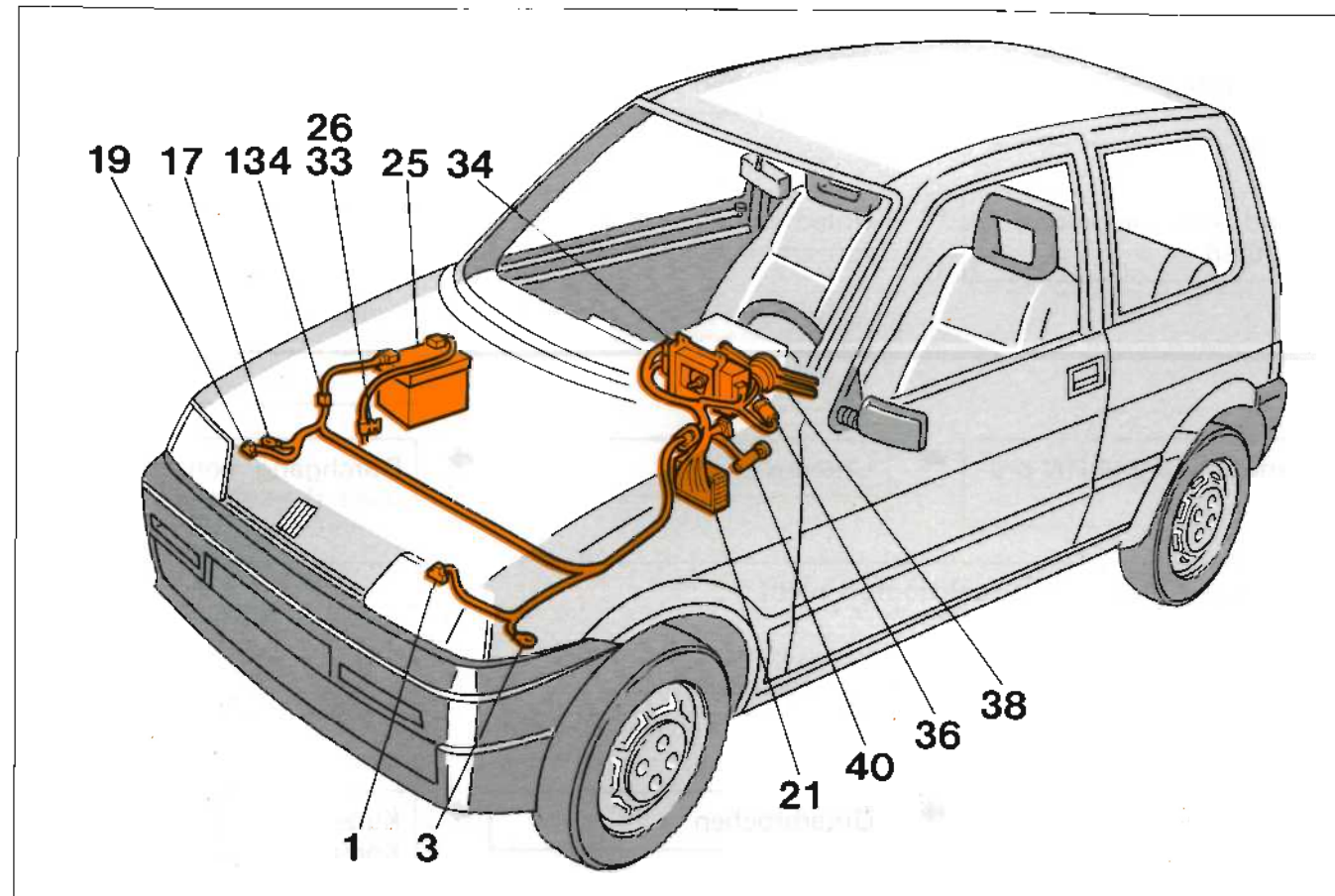


Das rechte Abblendlicht funktioniert nicht



Das linke Fernlicht brennt nicht





P2Q129N02 P2Q129N01

Verkabelung Abblendlicht, Fernlicht, Lichthupe

Legende

- | | |
|---|--|
| 1. Linker Scheinwerfer | 33. Masseanschluß am mitfahrerseitigen Längsträger |
| 3. Linker vorderer Masseanschluß im Motorraum | 34. Instrumententafel |
| 17. Rechter vorderer Masseanschluß im Motorraum | 36. Zündschalter |
| 19. Rechter Scheinwerfer | 38. Lenkstockschalter |
| 21. Relais- und Sicherungskasten | 40. Schalter für Außenleuchten |
| 25. Batterie | 134. Verbindung von Batteriekabel mit vorderem Kabel |
| 26. Batteriemasse | |

Beide Abblendscheinwerfer brennen nicht

↓		
Zustand von Relais 21 E prüfen	➔ Negativ	➔ Relais 21 E auswechseln
Zustand von Kabel HR prüfen	➔ Unterbrochen	➔ Durchgang von Kabel HR wiederherstellen
Zustand von Kabel V prüfen	➔ Unterbrochen	➔ Durchgang von Kabel V wiederherstellen
Lenkstockschalter 38 überprüfen	➔ Negativ	➔ Störung beheben, ggf Lenkstockschalter auswechseln
Schaltkasten 21 überprüfen	➔ Negativ	➔ Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten auswechseln

Beide Abblendscheinwerfer leuchten weiter

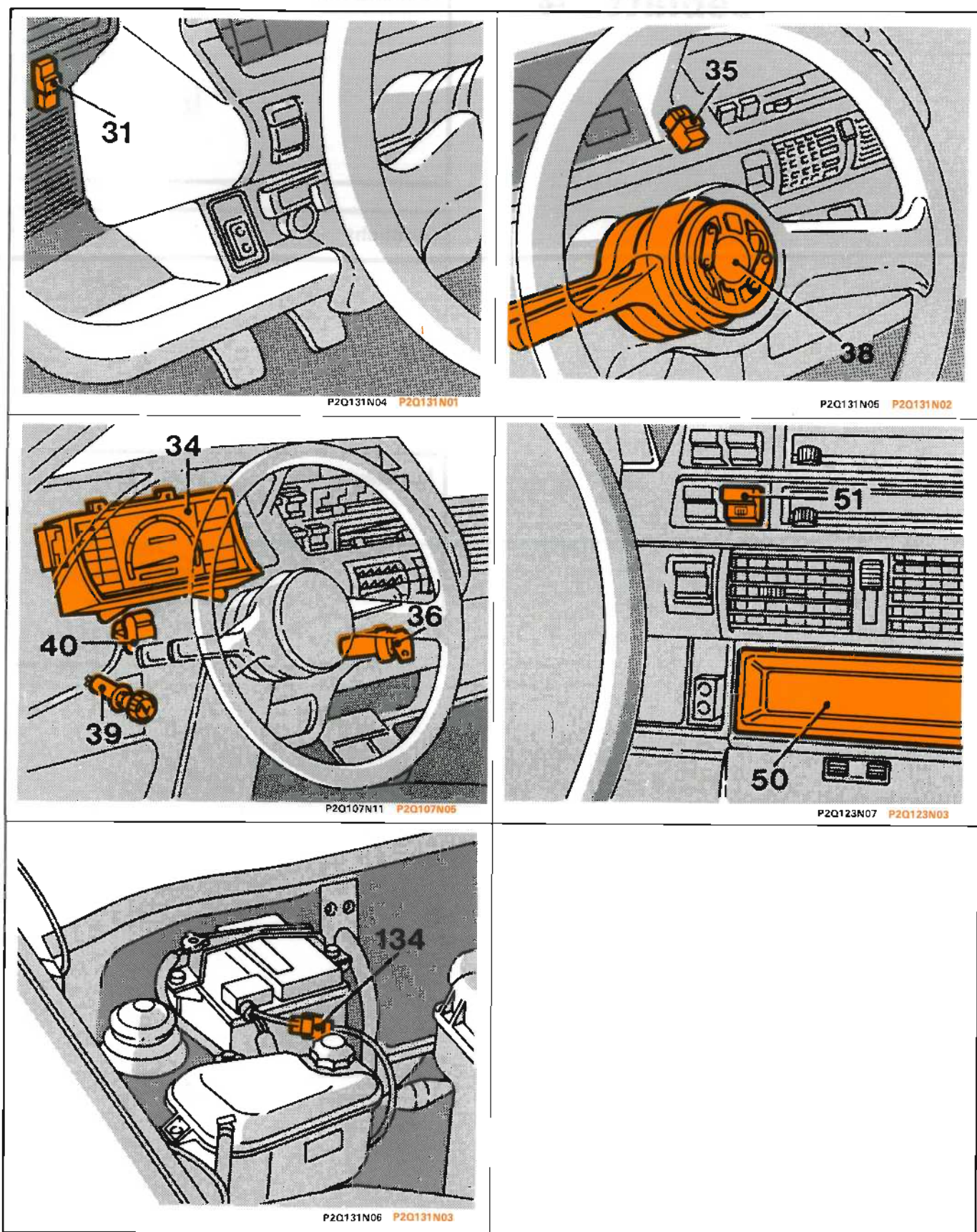
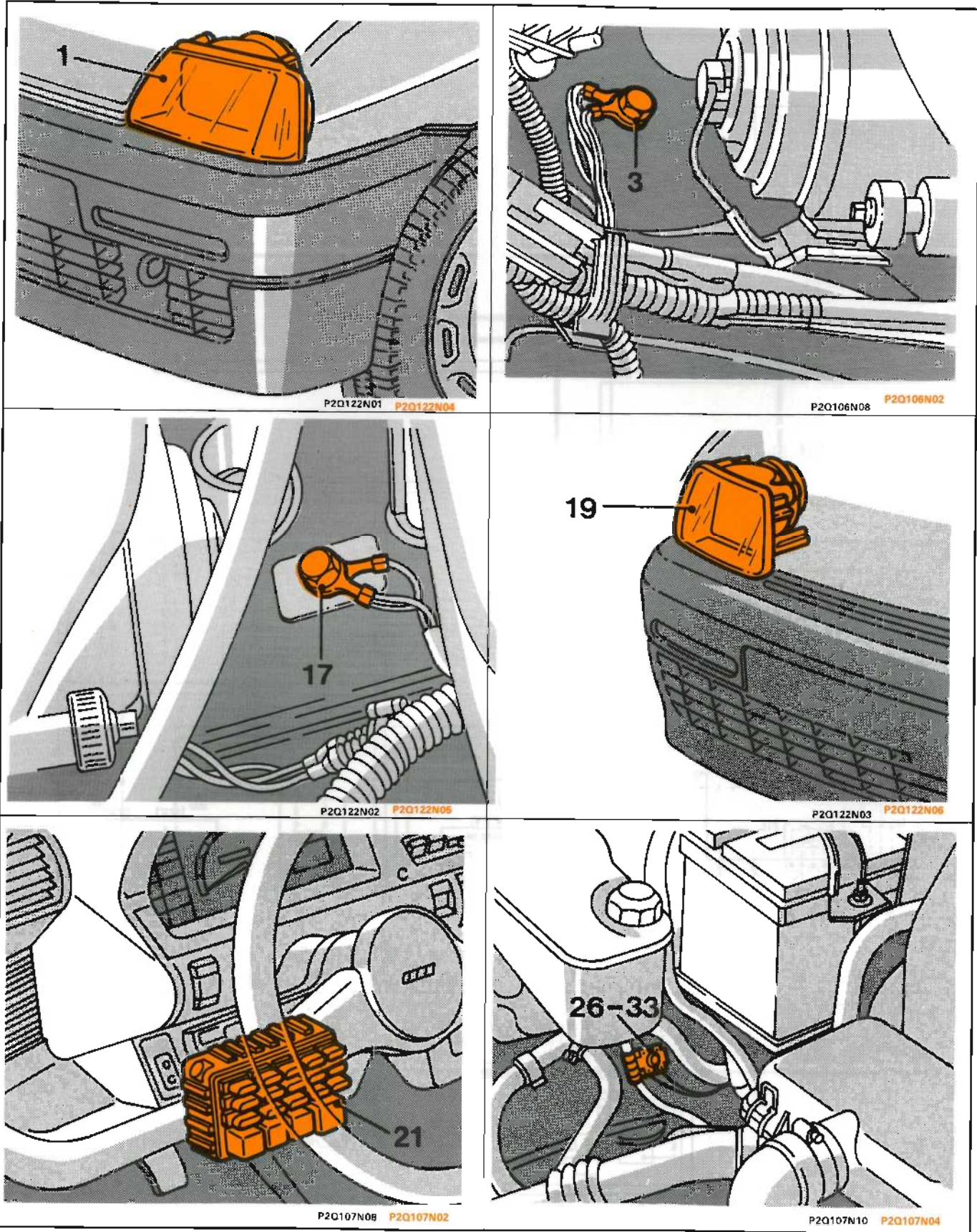
↓		
Lenkstockschalter 38 überprüfen	➔ Negativ	➔ Störung beseitigen, ggf. Lenkstockschalter auswechseln
Schaltkasten 21 überprüfen	➔ Negativ	➔ Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten auswechseln

Beide Abblendscheinwerfer und die entsprechende Kontrolleuchte brennen nicht

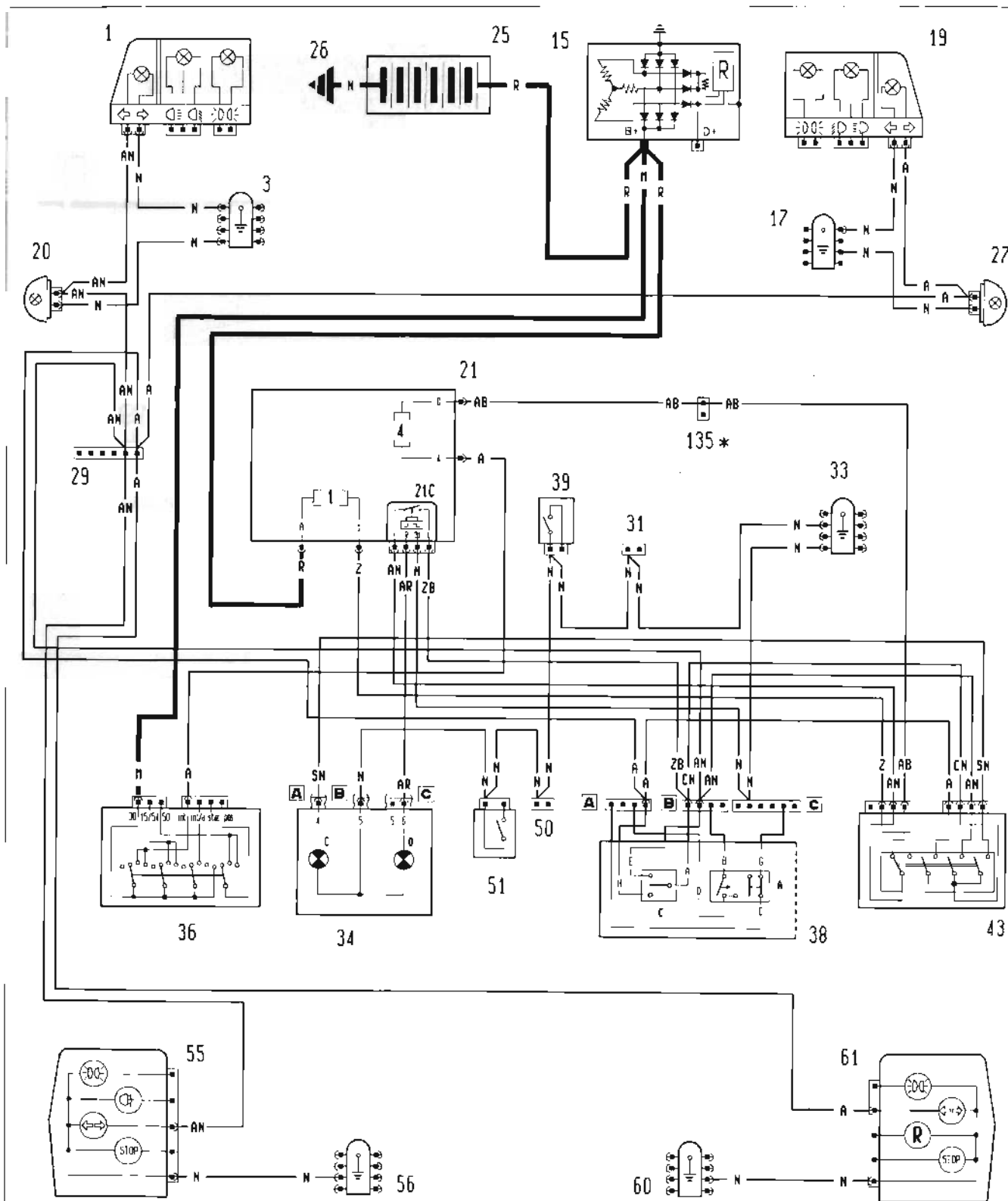
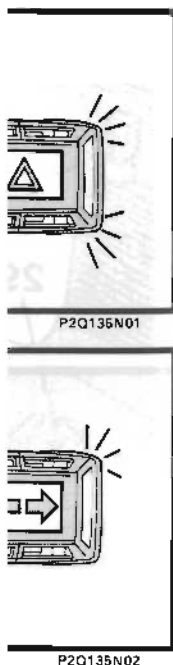
↓		
Lenkstockschalter 38 überprüfen	➔ Negativ	➔ Störung beseitigen, ggf. Lenkstockschalter auswechseln
Zustand von Kabel L prüfen	➔ Unterbrochen	➔ Durchgang von Kabel L wiederherstellen
Schaltkasten 21 überprüfen	➔ Negativ	➔ Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten auswechseln

55D.

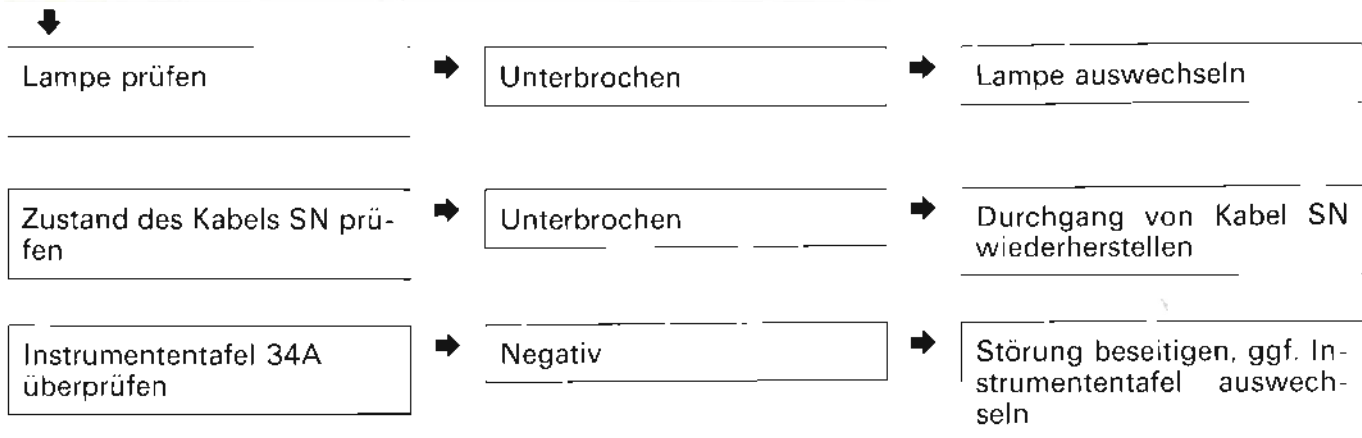
Anordnung der Komponenten für Abblend- und Fernlicht



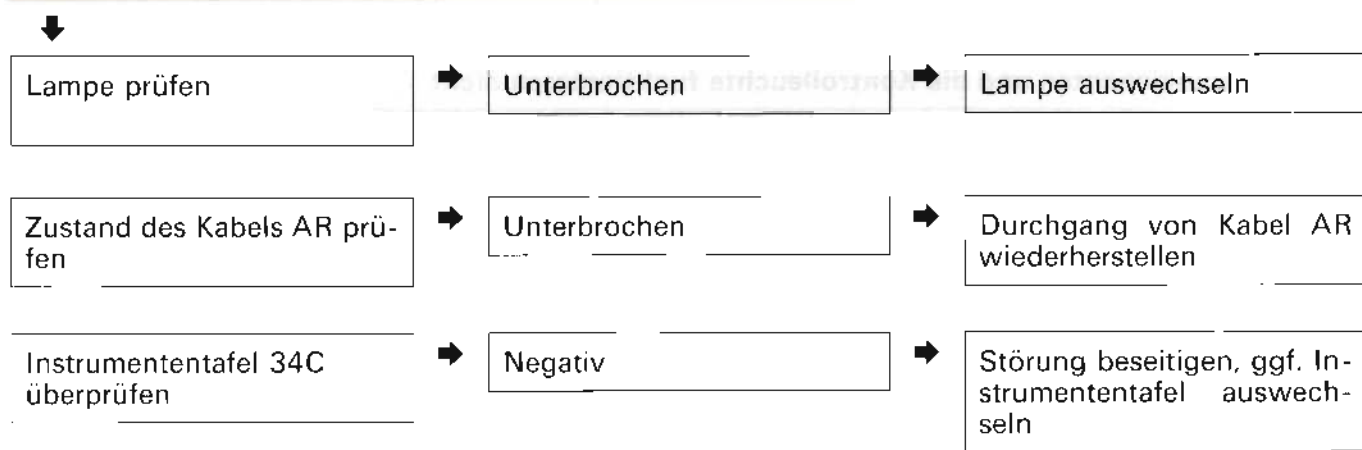
Fahrleistungsanzeiger und Kontrollleuchte - Warnblinkleuchten und Kontrollleuchte



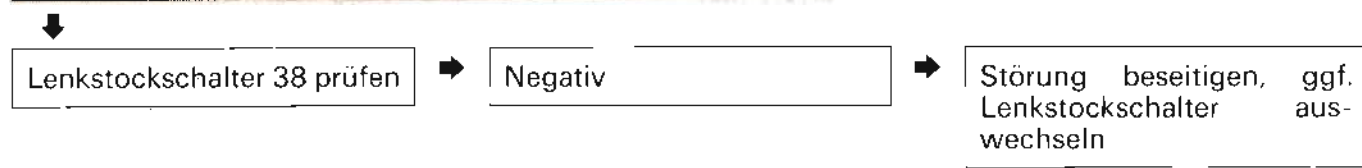
Die Kontrolleuchte der Warnblinkanlage funktioniert nicht



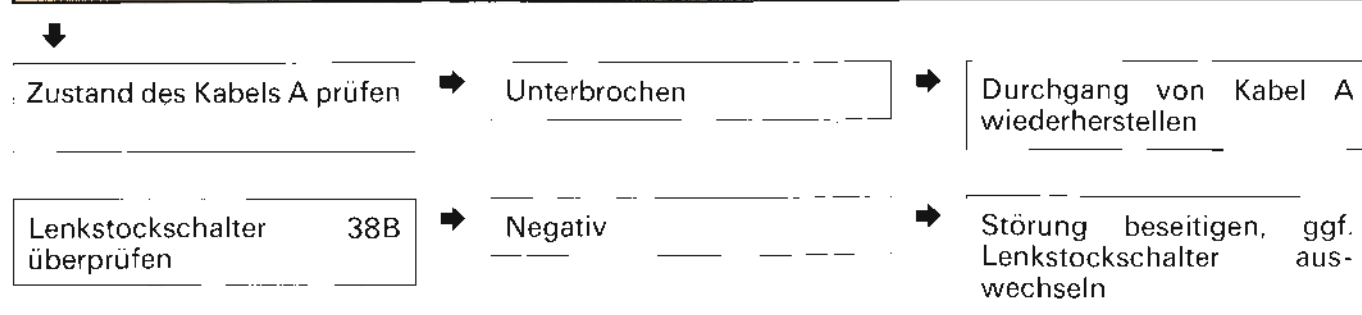
Die Blinkerkontrolleuchte funktioniert nicht



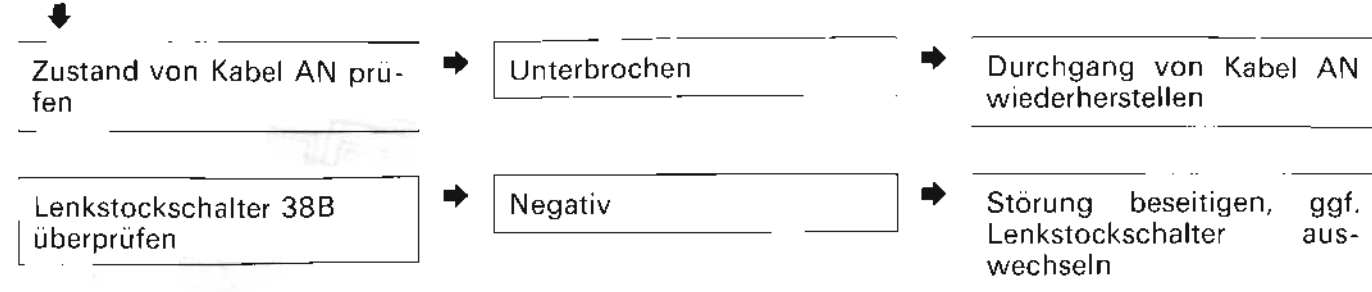
Die Richtungsanzeiger leuchten nicht



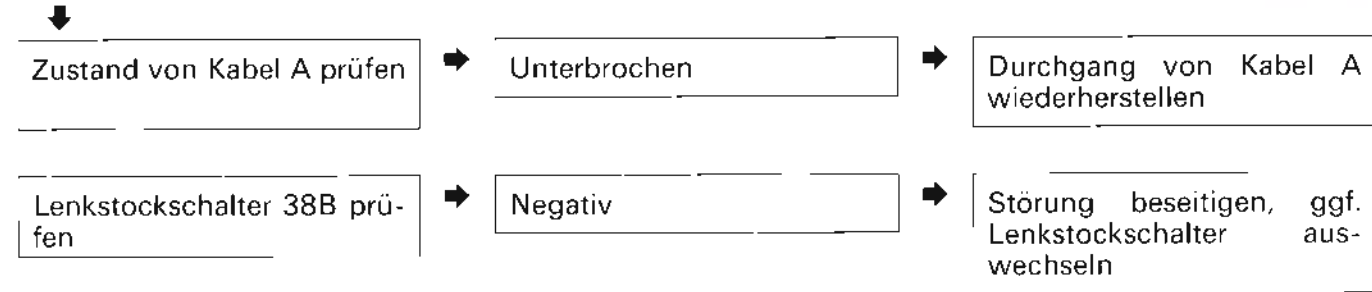
Rechte Blinkleuchten funktionieren nicht



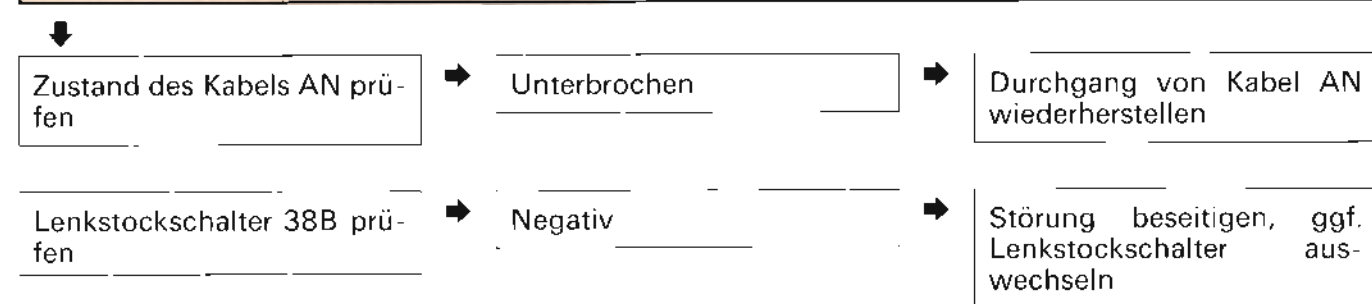
Linke Blinkleuchten funktionieren nicht

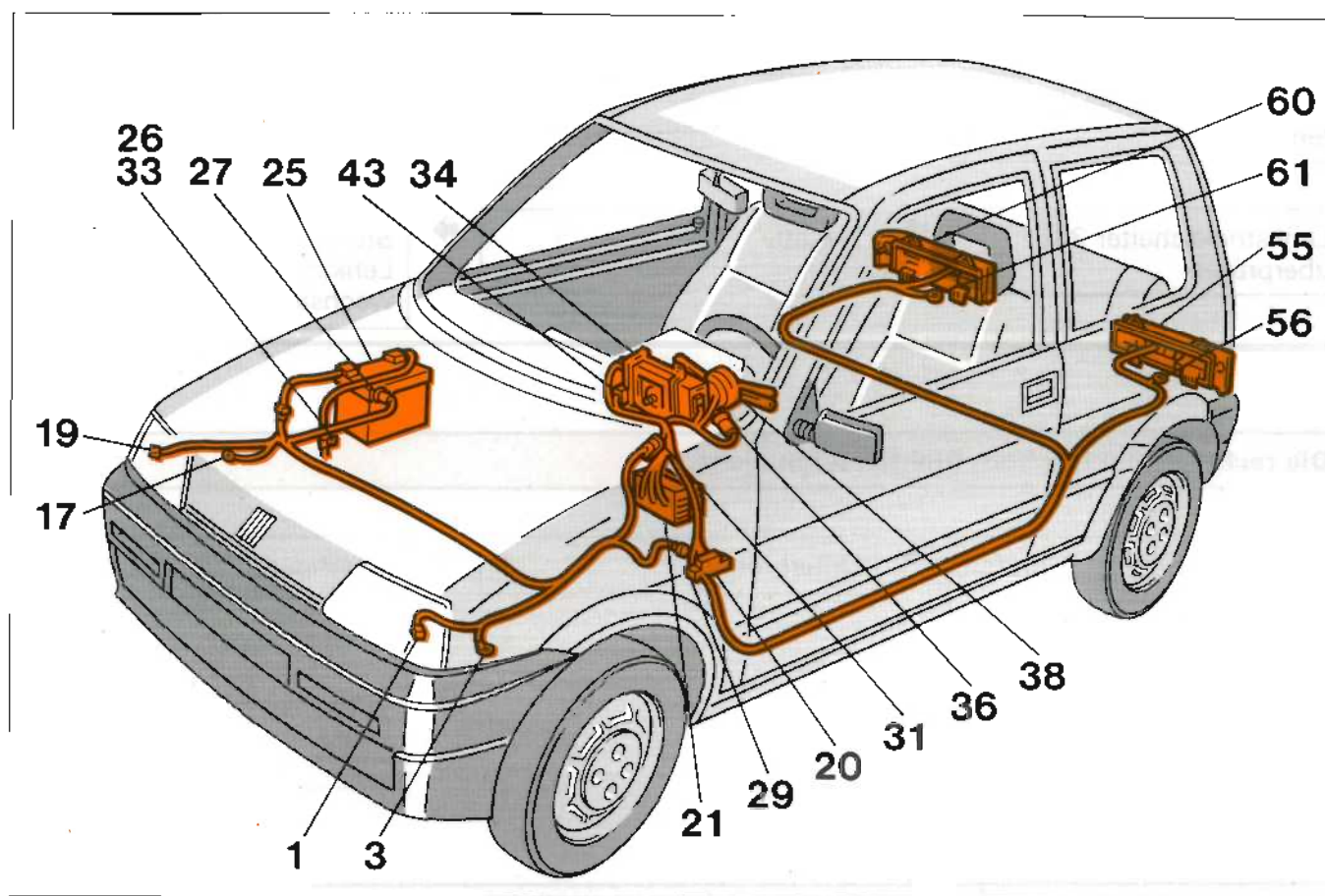


Die rechten Blinkleuchten funktionieren nicht



Die linken Warnblinkleuchten funktionieren nicht





P2Q137N01 P2Q137N02

Verkabelung Fahrtrichtungsanzeiger und Warnblinkleuchten

Legende

- | | |
|---|--|
| 1. Linker Scheinwerfer | 31. Anschluß für Innenleuchte |
| 3. Vorderer linker Masseanschluß im Motorraum | 33. Masseanschluß am mitfahrerseitigen Längsträger |
| 17. Vorderer rechter Masseanschluß im Motorraum | 34. Instrumententafel |
| 19. Rechter Scheinwerfer | 36. Zündschalter |
| 20. Blinkleuchte vorne seitlich links | 38. Lenkstockschalter |
| 21. Relais- und Sicherungskasten | 43. Schalter für Warnblinkleuchten |
| 25. Batterie | 55. Linke Heckleuchten |
| 26. Batteriemasse | 56. Hinterer linker Masseanschluß |
| 27. Blinkleuchte vorne seitlich rechts | 60. Hinterer rechter Masseanschluß |
| 29. Verbindung vordere mit hintere Kabel | 61. Rechte Heckleuchte |

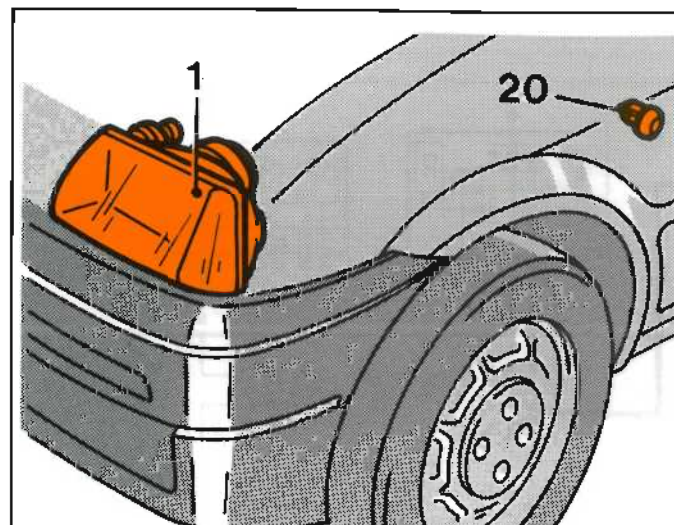
Richtungsanzeiger, Warnblinkleuchten und ihre Kontrolleuchten funktionieren nicht

↓			
Zustand von Relais 21 C prüfen	➔	Negativ	➔ Relais 21 C auswechseln
Zustand von Kabel ZB prüfen	➔	Unterbrochen	➔ Durchgang von Kabel wiederherstellen
Zustand von Kabel N prüfen	➔	Unterbrochen	➔ Durchgang von Kabel wiederherstellen
Zustand von Kabel AN prüfen	➔	Unterbrochen	➔ Durchgang von Kabel wiederherstellen

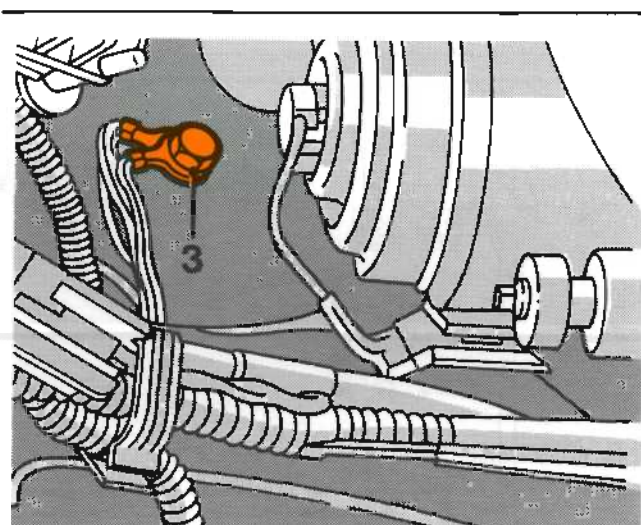
Die Warnblinkleuchten und die Kontrolleuchte funktionieren nicht

↓			
Zustand von Sicherung 1 überprüfen	➔	Unterbrochen	➔ Kurzschluß in einem Komponenten des bet. Stromkreises. Zustand der Komponenten und Verbindungskabel prüfen
Zustand von Kabel CN prüfen	➔	Unterbrochen	➔ Durchgang von Kabel wiederherstellen
Zustand von Kabel Z prüfen	➔	Unterbrochen	➔ Durchgang von Kabel wiederherstellen
Zustand von Kabel R prüfen	➔	Unterbrochen	➔ Durchgang von Kabel wiederherstellen
Schalter der Warnblinkanlage 43 überprüfen	➔	Negativ	➔ Schalter der Warnblinkanlage auswechseln
Schaltkasten 21 überprüfen	➔	Negativ	➔ Störung beseitigen, Schaltkasten auswechseln

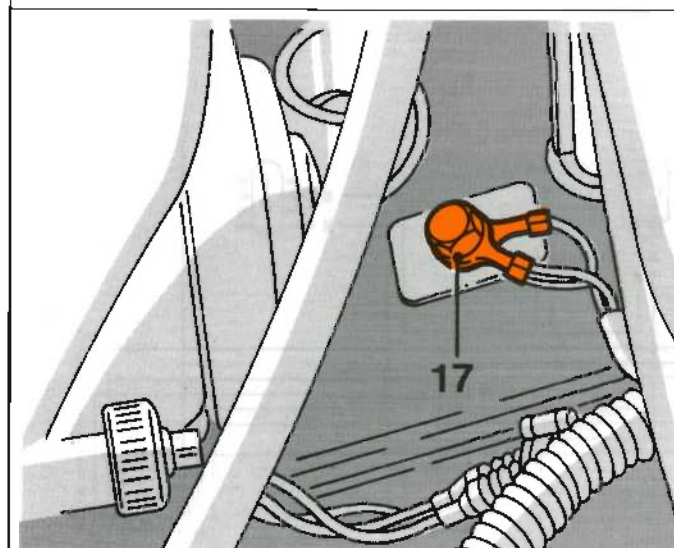
Anordnung der Komponenten für Richtungsanzeiger und Warnblinkleuchten



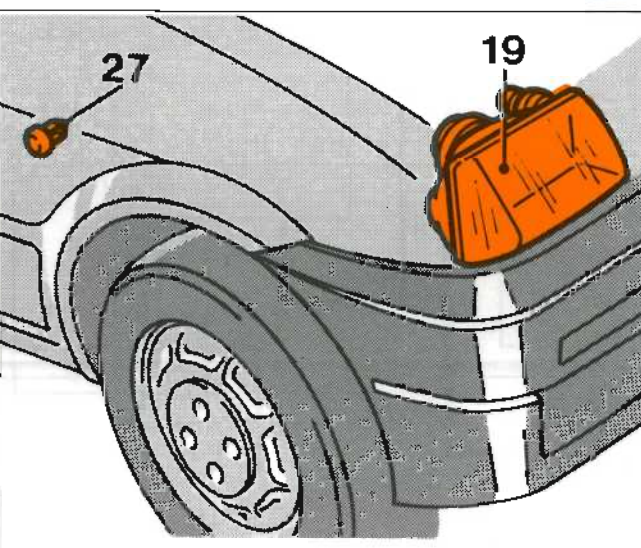
P2Q138N03 P2Q138N01



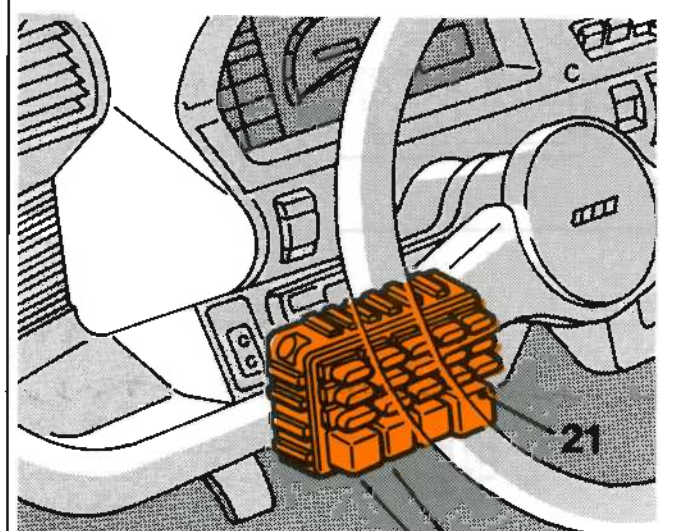
P2Q106N08 P2Q106N02



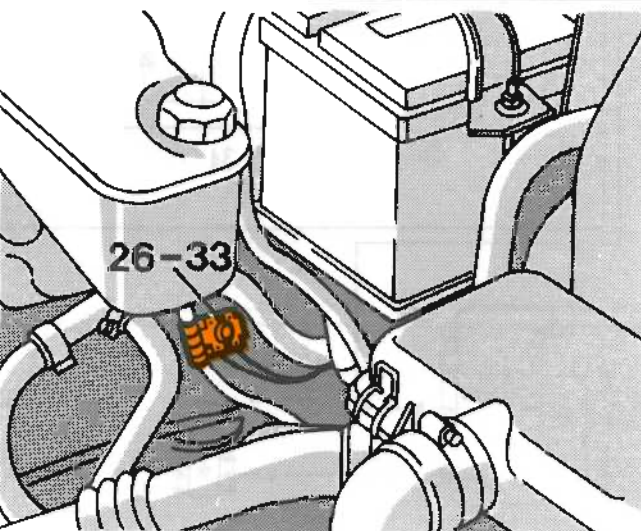
P2Q122N02 P2Q122N05



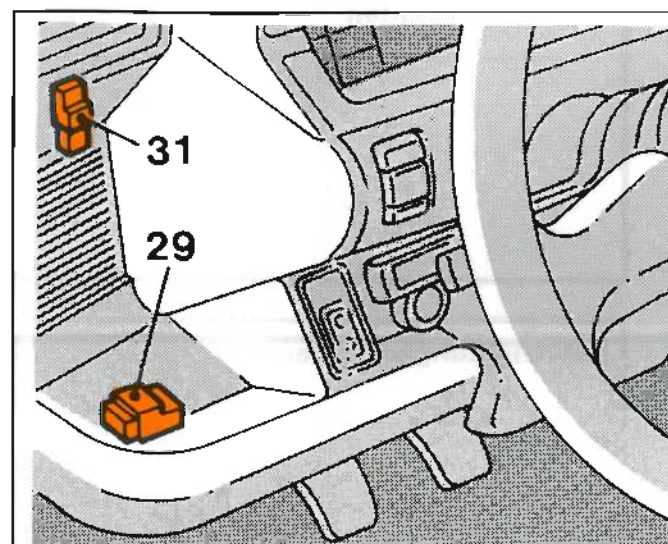
P2Q138N04 P2Q138N02



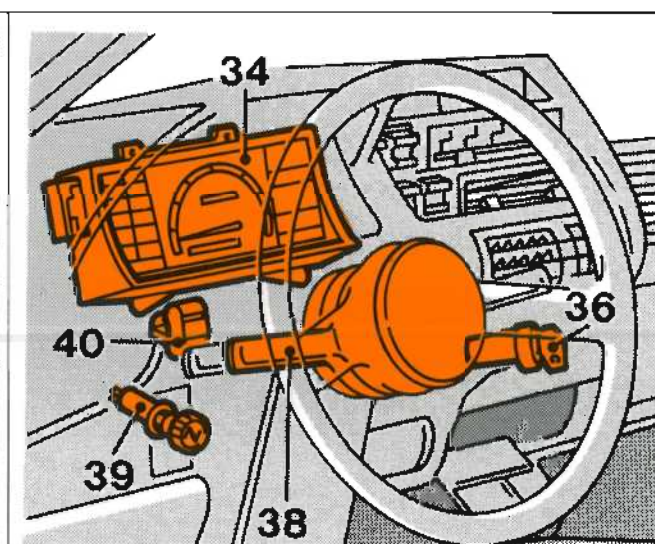
P2Q107N08 P2Q107N02



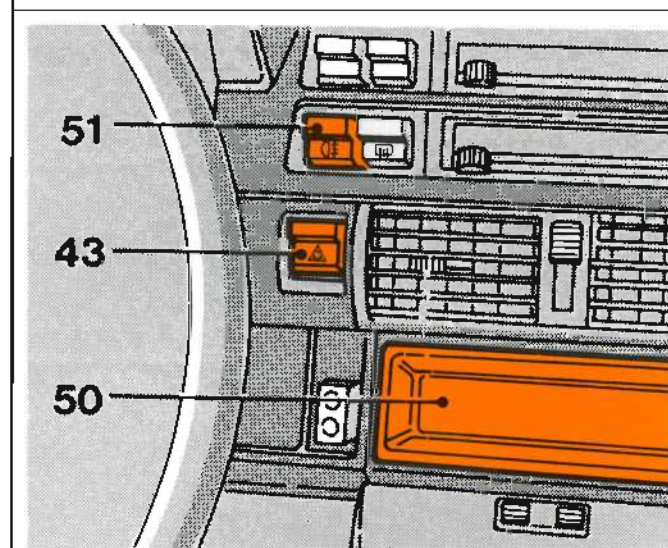
P2Q107N10 P2Q107N04



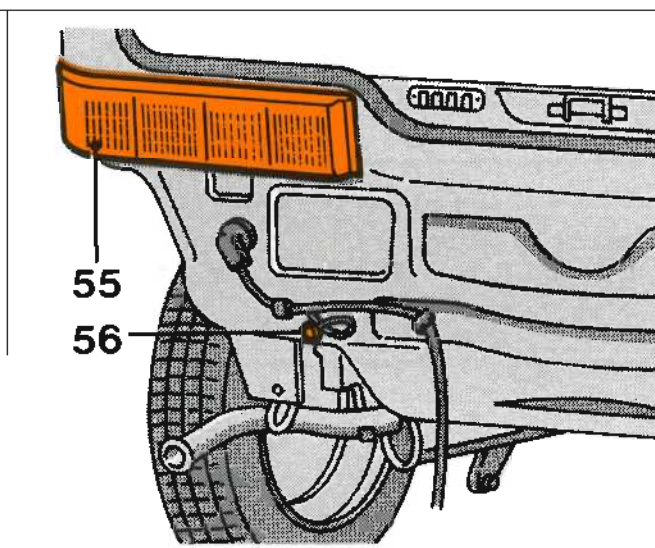
P2Q139N01 P2Q139N06



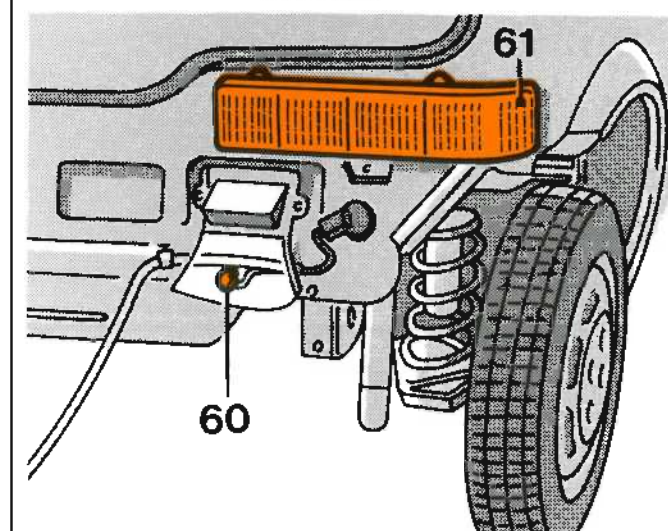
P2Q139N02



P2Q139N03 P2Q139N08

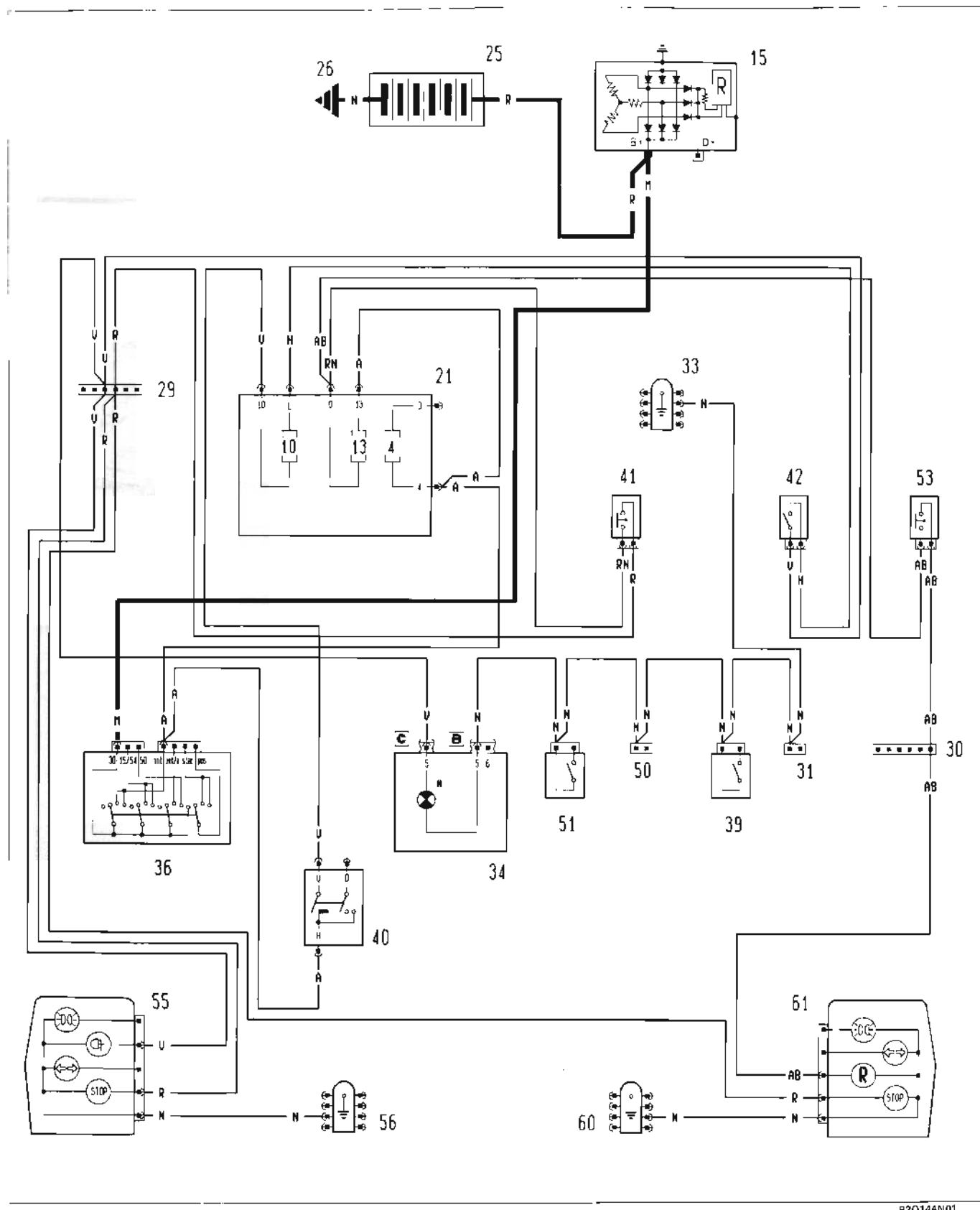


P2Q139N04 P2Q139N09

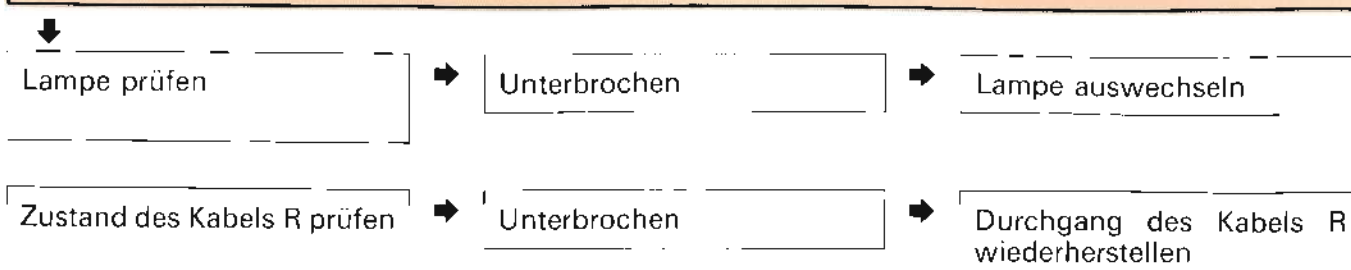
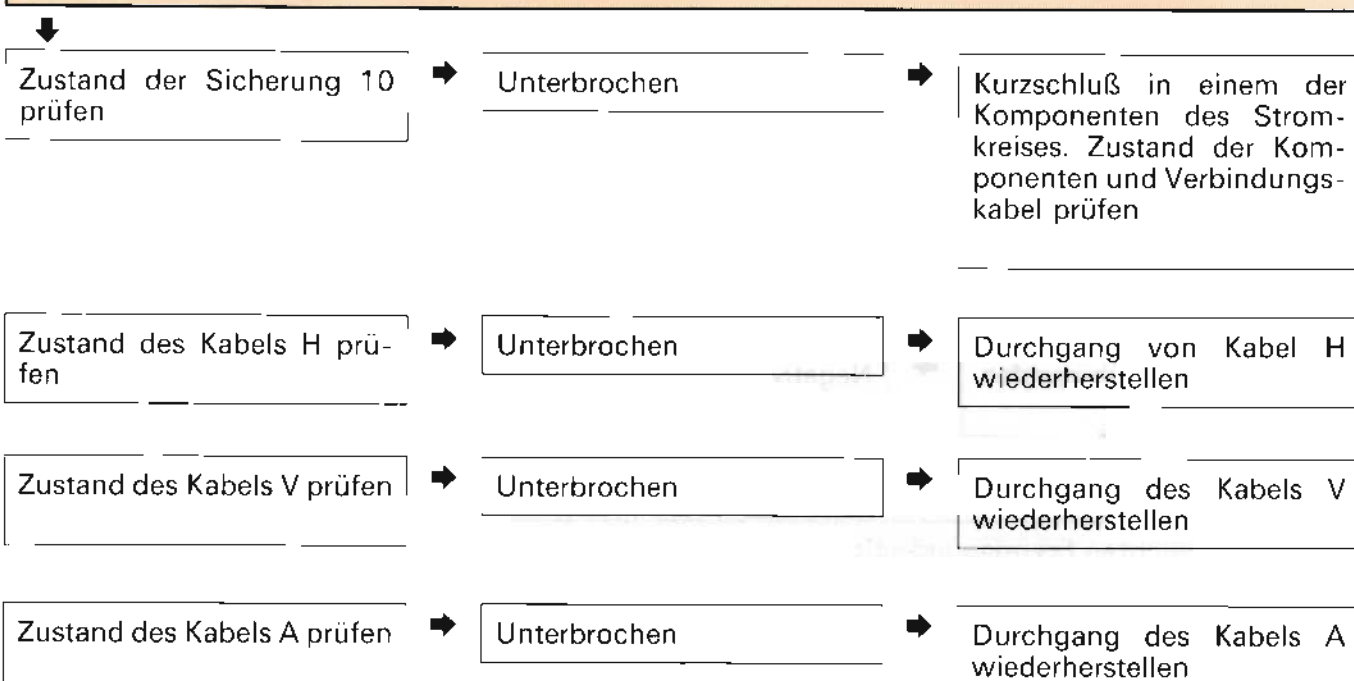
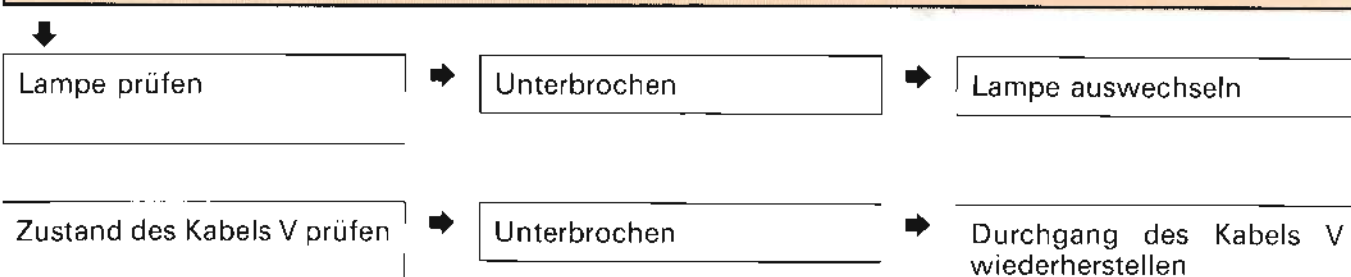
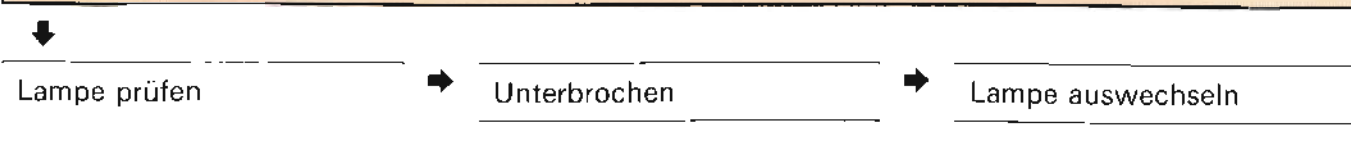
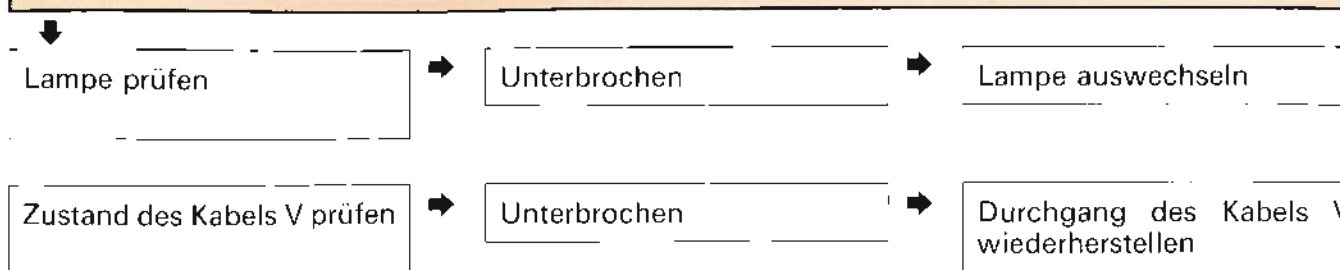
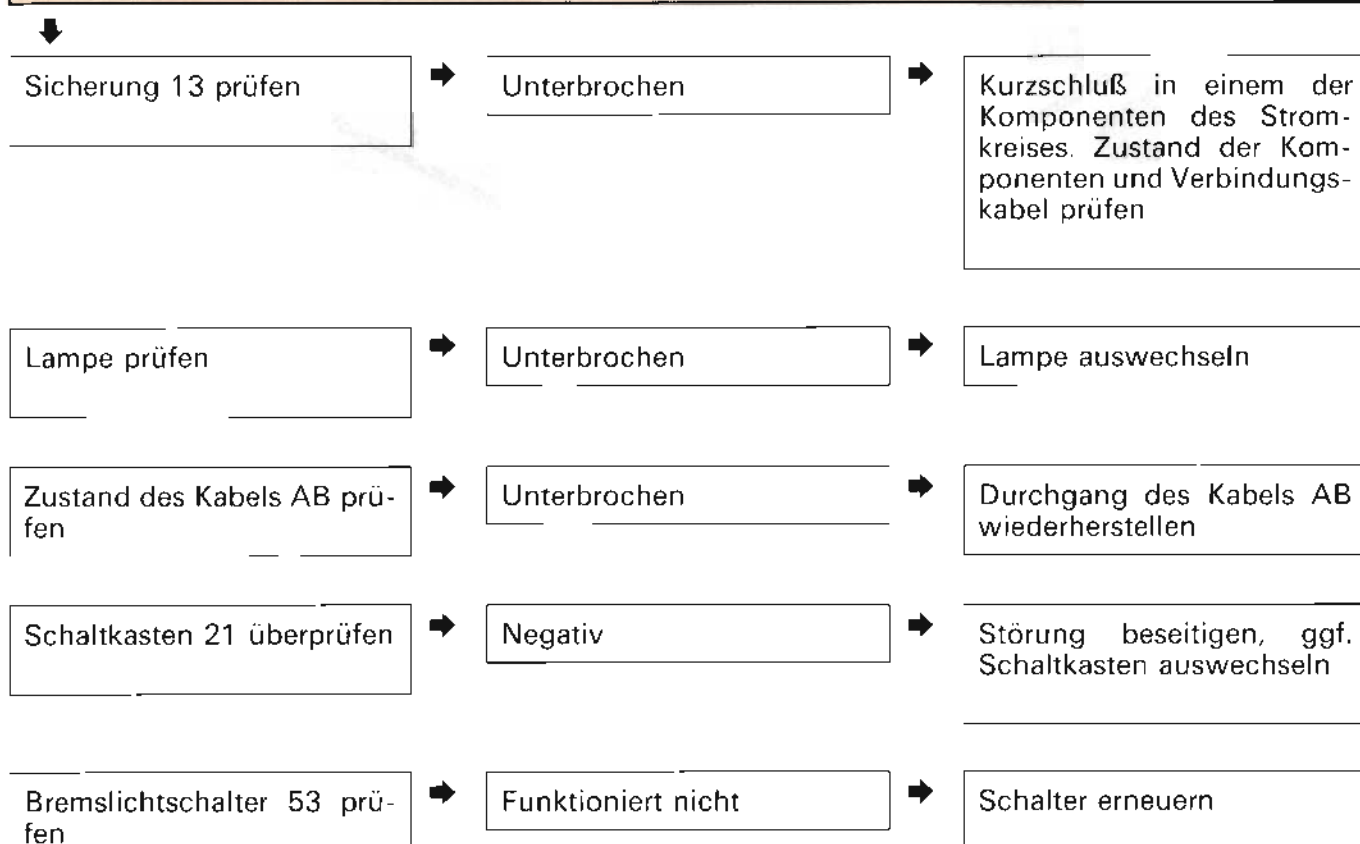
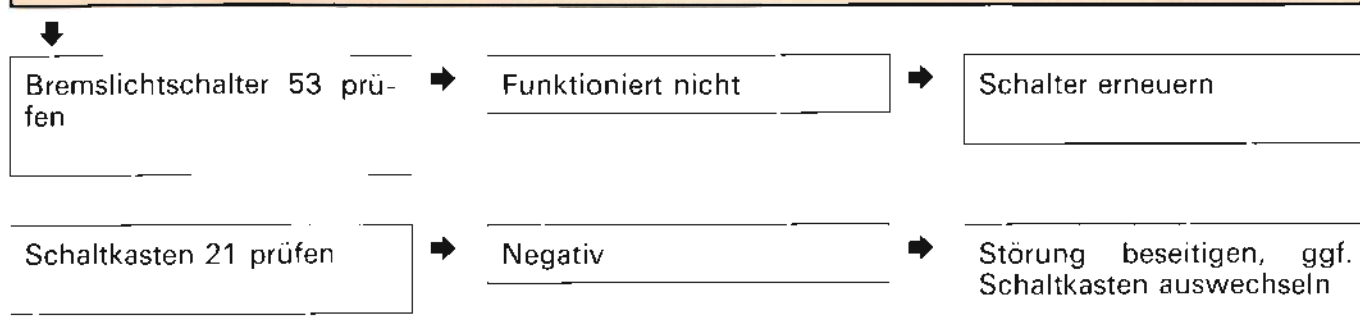


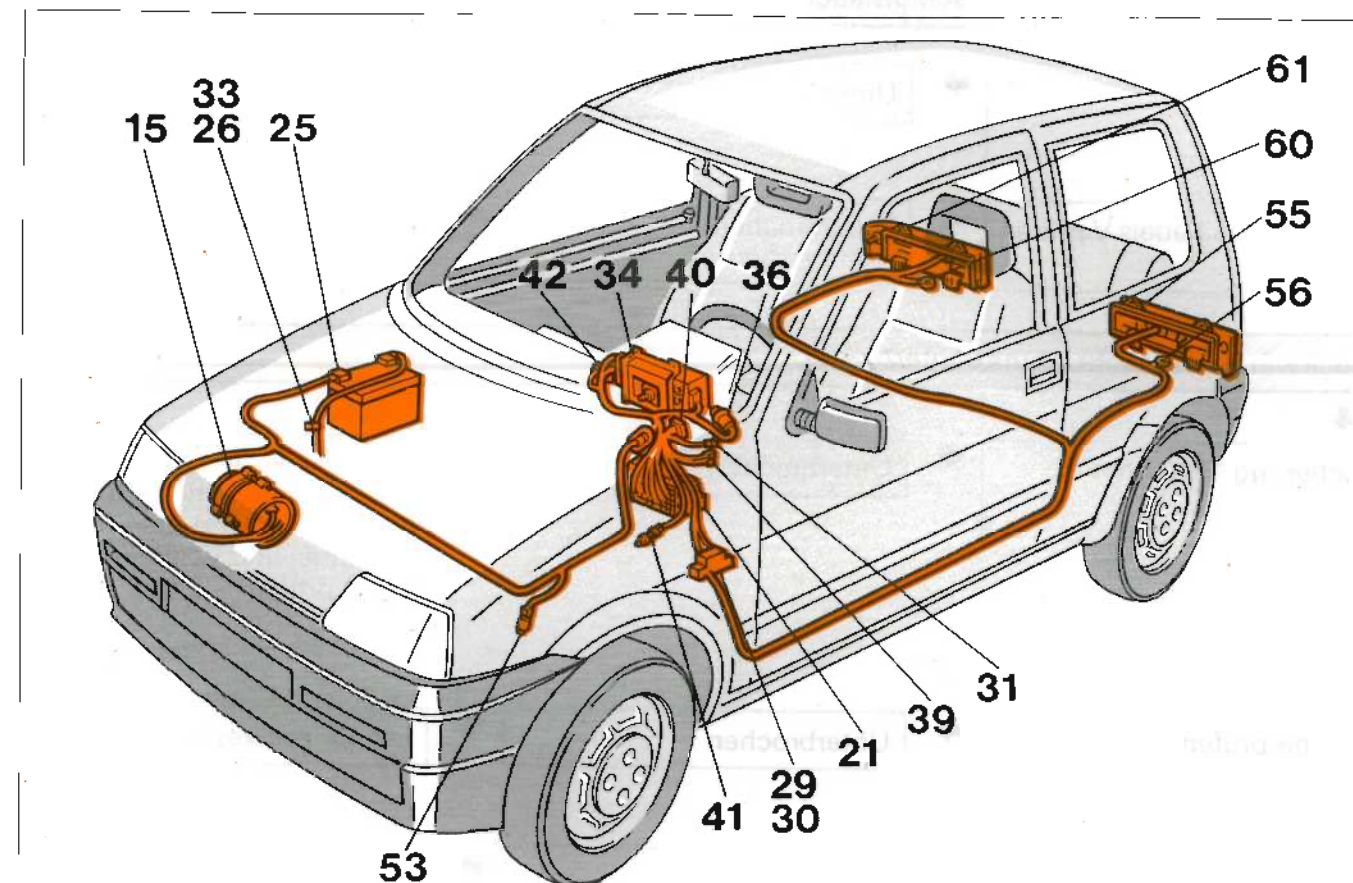
P2Q139N05 P2Q139N10

Bremsleuchten - Nebelschlußleuchten und Kontrollleuchte - Rückfahrscheinwerfer



P2Q144N01

Das rechte Bremslicht funktioniert nicht**Nebelschlußleuchte und dazugehörige Kontrollleuchte funktionieren nicht****Die Nebelschlußleuchte funktioniert nicht****Die Kontrollleuchte der Nebelschlußleuchte funktioniert nicht****Die Kontrollleuchte der Nebelschlußleuchten funktioniert nicht****Rückwärtsfahrleuchte funktioniert nicht****Rückwärtsfahrleuchte brennt dauernd**



Verkabelung Bremslichter, Nebelschlußleuchten, Rückwärtsfahrtscheinwerfer

Legende

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 15. Generator mit eingebautem Regler | 39. Schalter für Kaltstarteinrichtung |
| 21. Relais- und Sicherungskasten | 40. Schalter für Außenleuchten |
| 25. Batterie | 41. Bremslichtschalter |
| 26. Batteriemasse | 42. Schalter für Nebelschlußleuchte |
| 29. Verbindung vordere Kabel mit hintere Kabel | 53. Rückfahrtscheinwerferschalter |
| 30. Verbindung vordere Kabel mit hintere Kabel | 55. Linke Heckleuchten |
| 31. Anschluß für Innenleuchte | 56. Hinterer linker Masseanschluß |
| 33. Masseanschluß am mitfahrerseitigen Längsträger | 60. Hinterer rechter Masseanschluß |
| 34. Instrumententafel | 61. Rechte Heckleuchte |
| 36. Zündschalter | |

Die Bremsleuchten funktionieren nicht

Zustand der Sicherung 13 prüfen	→ Unterbrochen	→ Kurzschluß in einem der Komponenten des Stromkreises. Zustand der Komponenten und Verbindungskabel prüfen
Funktion des Bremslichtschalters 41 prüfen	→ funktioniert nicht	→ Schalter erneuern
Zustand des Kabels A prüfen	→ Unterbrochen	→ Durchgang des Kabels A wiederherstellen
Zustand des Kabels RN prüfen	→ Unterbrochen	→ Durchgang des Kabels RN wiederherstellen
Schaltkasten 21 überprüfen	→ Negativ	→ Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten auswechseln

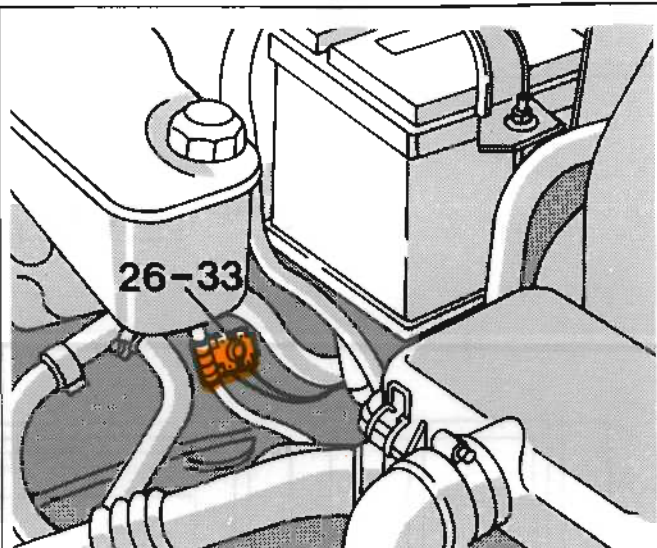
Die Bremsleuchten brennen ständig

Bremslichtschalter 41 prüfen	→ Funktioniert nicht	→ Schalter erneuern
Schaltkasten 21 prüfen	→ Negativ	→ Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten auswechseln

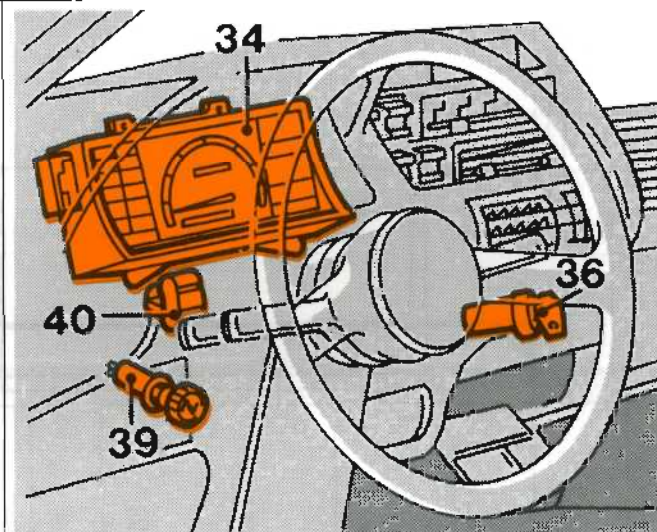
Die linke Bremsleuchte funktioniert nicht

Lampe prüfen	→ Unterbrochen	→ Lampe auswechseln
Zustand des Kabels R prüfen	→ Unterbrochen	→ Durchgang des Kabels R wiederherstellen

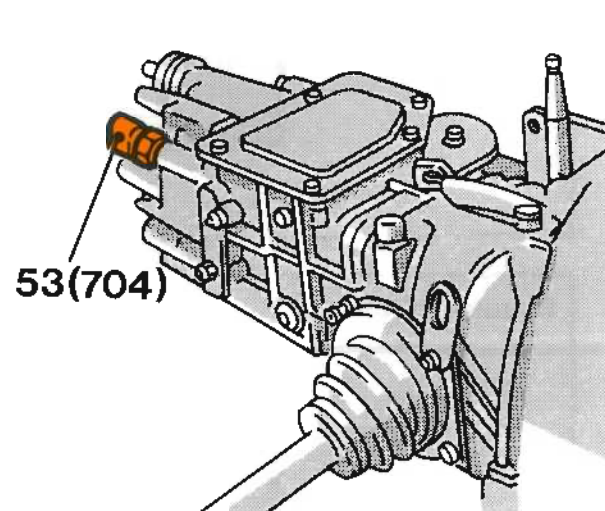
Nebelschlußleuchten und Rückfahrcheinwerfer



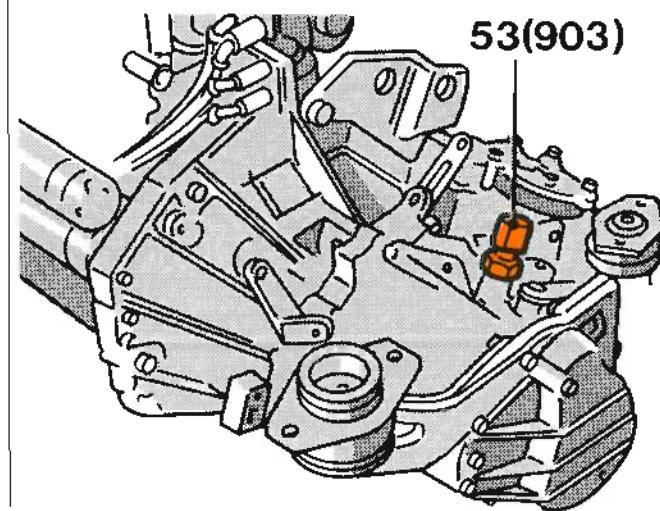
P2Q107N10 P2Q107N04



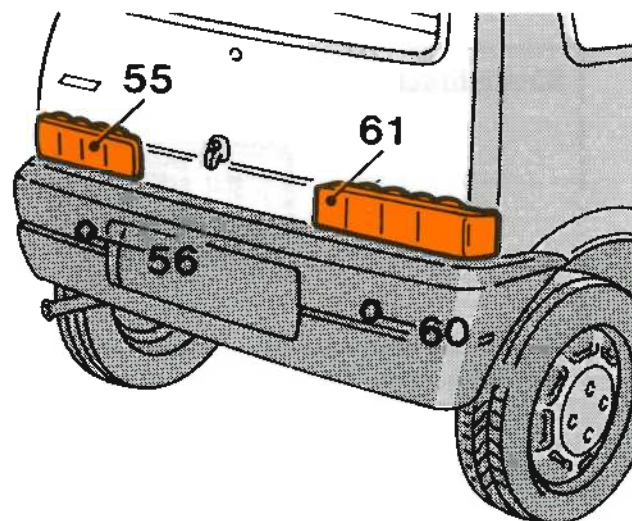
P2Q107N11 P2Q107N05



P2Q147N01 P2Q147N04

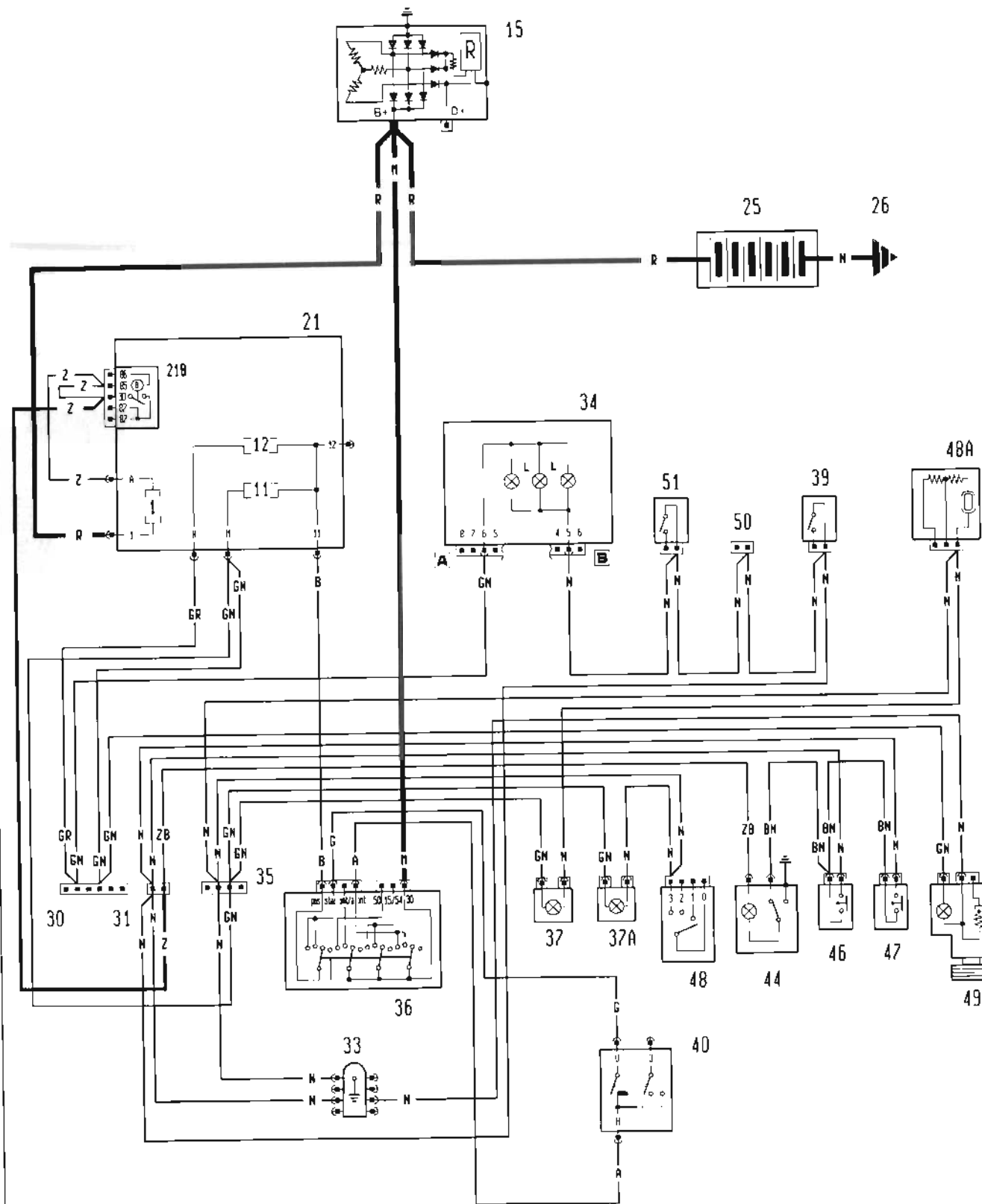
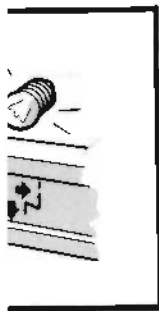


P2Q147N02



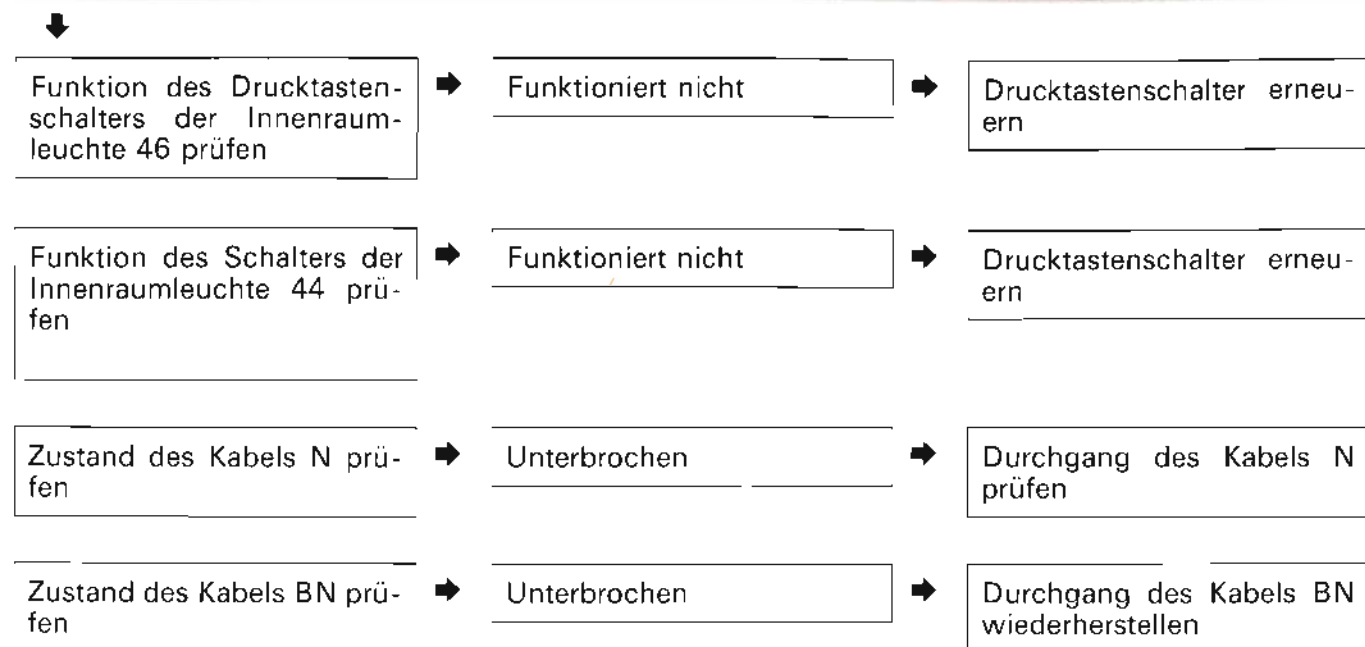
P2Q147N03 P2Q147N06

Innenbeleuchtung - Symbolebeleuchtung

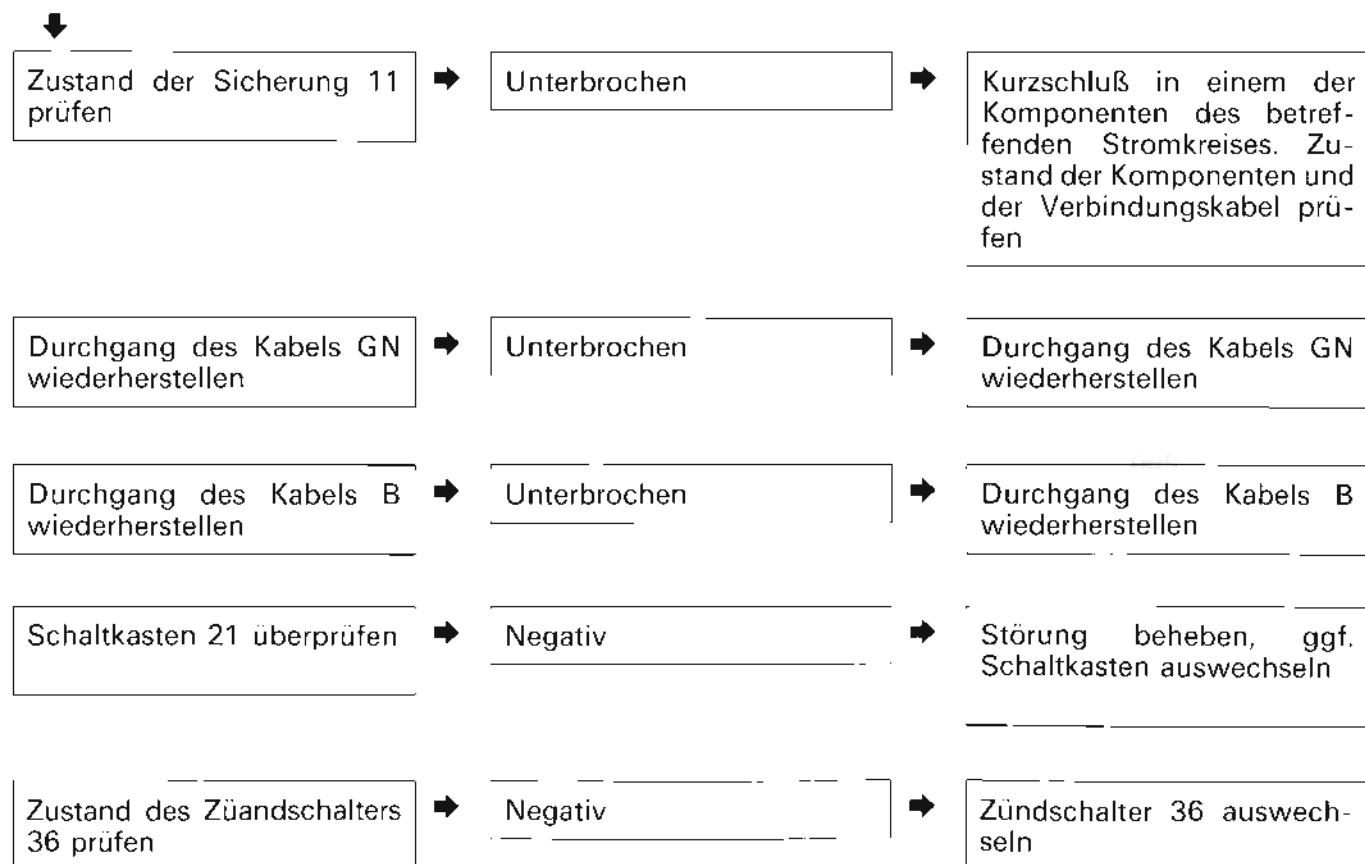


P2Q152N0

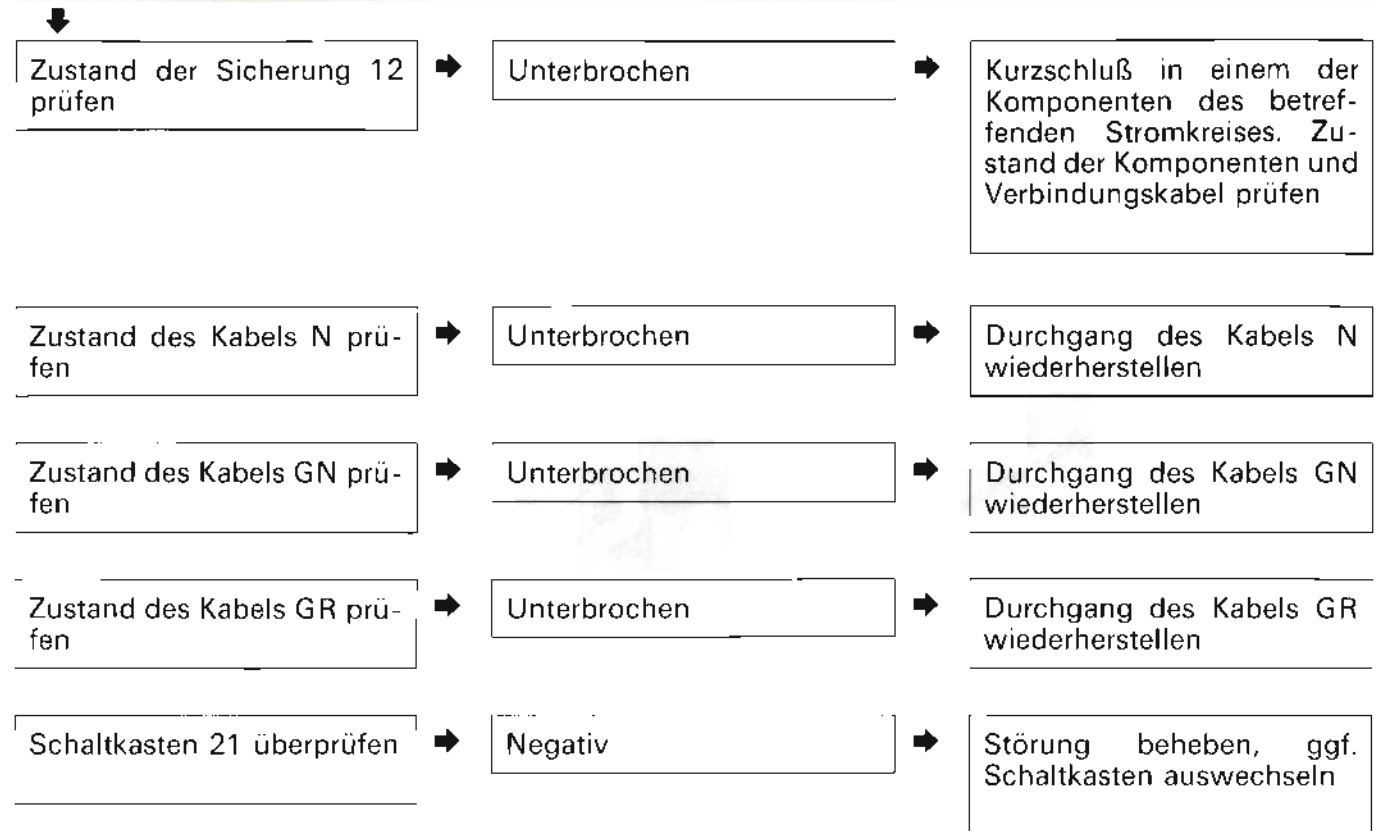
Beim Öffnen der linken Tür leuchtet die Innenraumleuchte nicht



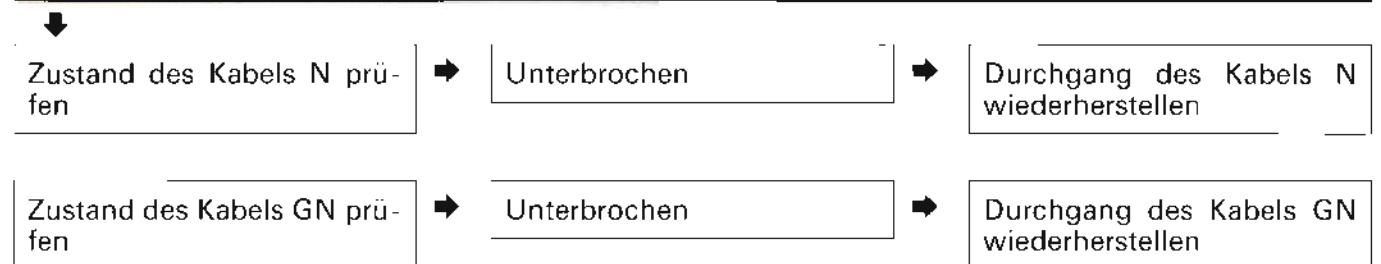
Die Lampen für Heizungsbedienungsbeleuchtung und für den Zigarettenanzünder brennen nicht



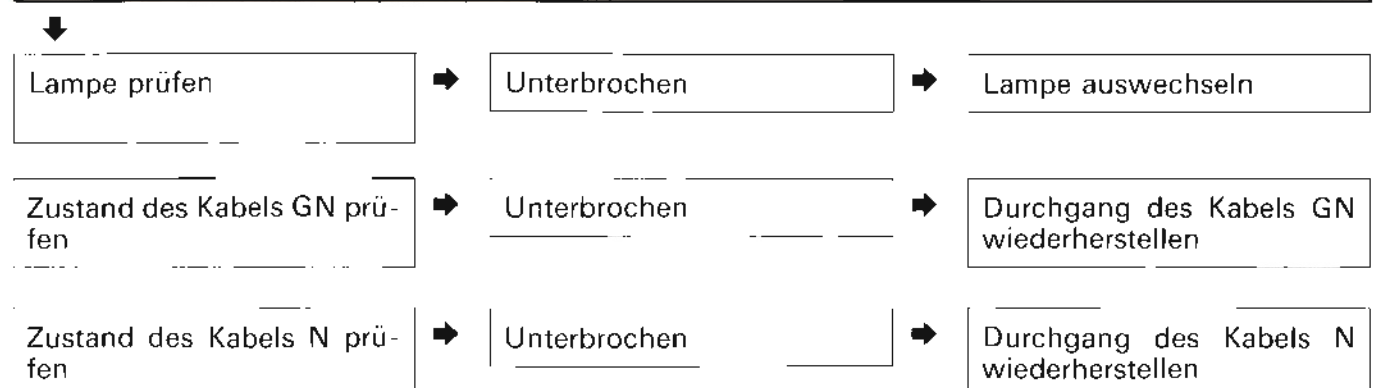
Die Lampen der Instrumententafelbeleuchtung brennen nicht

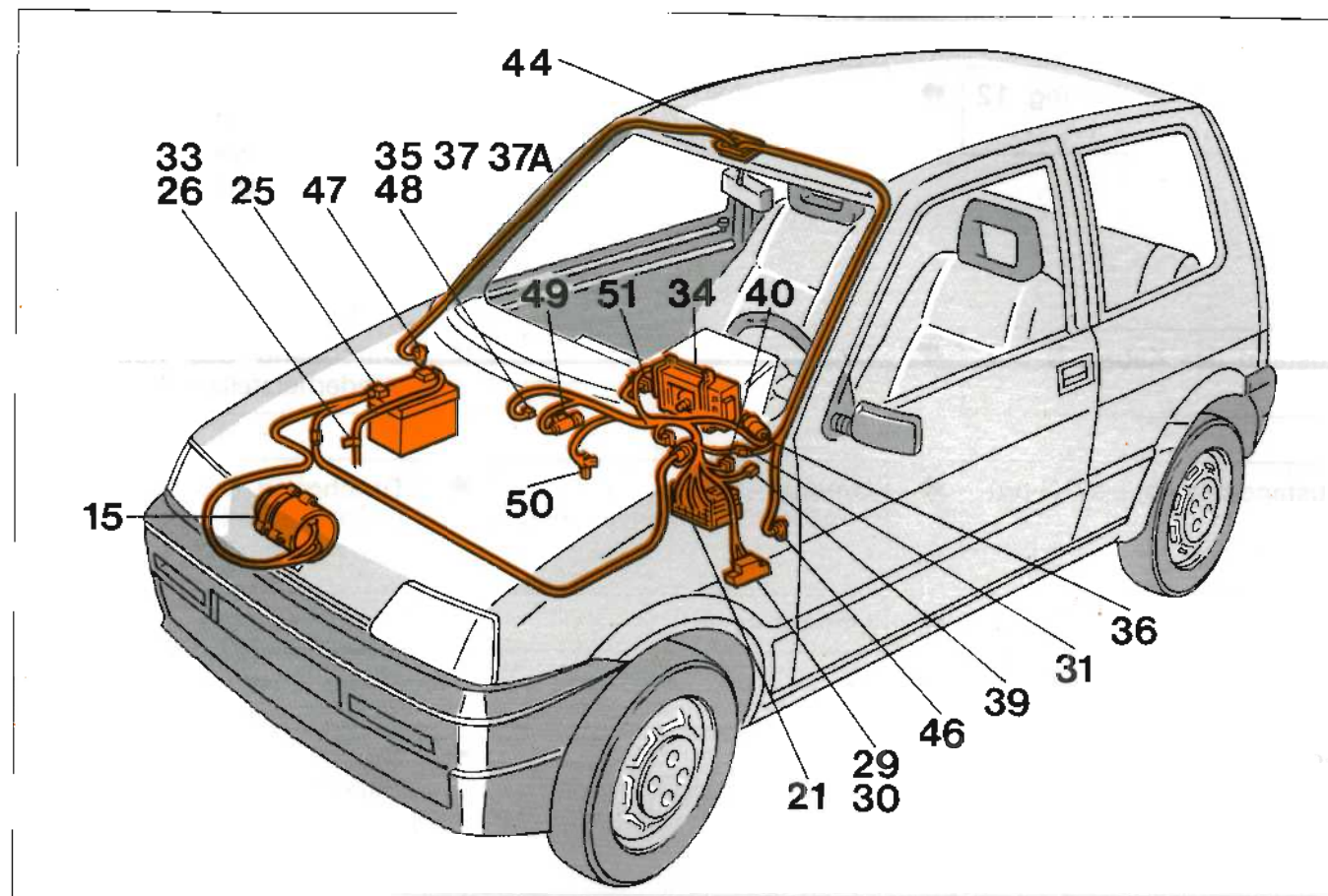


Beide Lampen der Heizungsbedienungsbeleuchtung brennen nicht



Die Lampen der Instrumententafelbeleuchtung brennen nicht





Verkabelung Innenbeleuchtung und Symbolebeleuchtung

Legende

- | | |
|--|---|
| 15. Generator mit eingebautem Regler | 39. Schalter der Kaltstartanlage |
| 21. Relais- und Sicherungskasten | 40. Schalter für Außenleuchten |
| 25. Batterie | 44. Lampe für Innenbeleuchtung |
| 26. Batteriemasse | 46. Drucktastenschalter an der linken vorderen Türsäule der Innenleuchte |
| 29. Verbindung vordere Kabel mit hintere Kabel | 47. Drucktastenschalter an der rechten vorderen Türsäule der Innenleuchte |
| 30. Verbindung vordere Kabel mit hintere Kabel | 48. Schalter des Innenraumbelüftungsgebläses |
| 31. Anschluß für Innenleuchte | 49. Zigarettenanzünder |
| 33. Masseanschluß am mitfahrerseitigen Längsträger | 50. Radioempfänger |
| 34. Instrumententafel | 51. Schalter der heizbaren Heckscheibe |
| 35. Anschluß vordere Kabel mit Heizungskabel | |
| 36. Zündschalter | |
| 37. Lampe der Heizungsbedienung | |
| 37A. Lampe der Heizungsbedienung | |

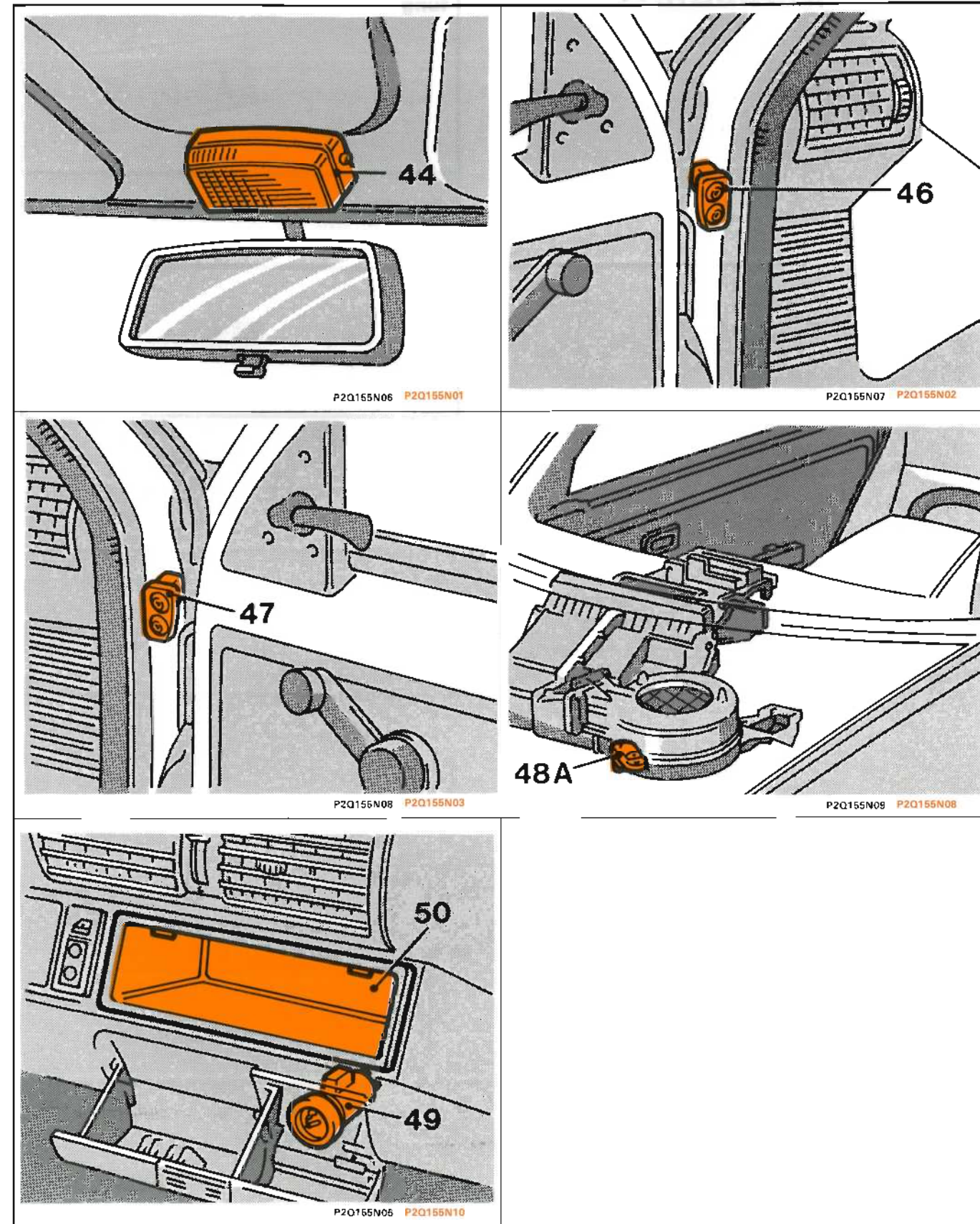
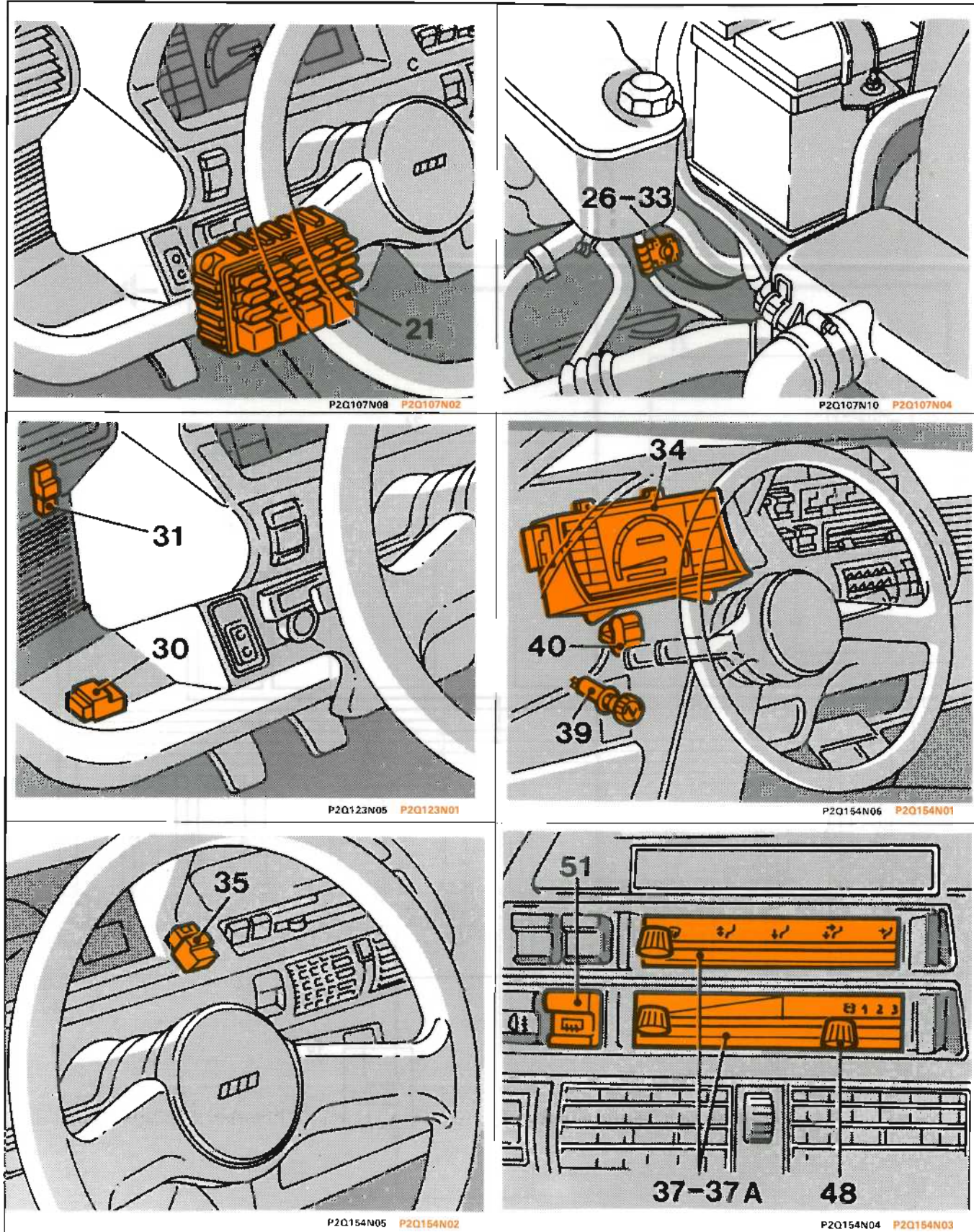
Die Lampe der Innenraumbeleuchtung funktioniert nicht

Lampe prüfen	→	Unterbrochen	→	Lampe auswechseln
Zustand der Sicherung 1 prüfen	→	Unterbrochen	→	Kurzschluß in einer der Komponenten des Stromkreises. Komponenten und Verbindungskabel prüfen
Relais 21B prüfen	→	Negativ	→	Relais 21B auswechseln
Zustand des Kabels ZB prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang des Kabels ZB wiederherstellen
Zustand des Kabels Z prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang des Kabels Z wiederherstellen
Zustand des Kabels R prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang des Kabels R wiederherstellen

Beim Öffnen der rechten Tür brennt die Innenraumleuchte nicht

Funktion des Drucktastenschalters der Innenraumleuchte 47 prüfen	→	Funktioniert nicht	→	Drucktastenschalter erneuern
Funktion des Schalters der Innenraumleuchte 44 prüfen	→	Funktioniert nicht	→	Schalter erneuern
Zustand des Kabels N prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang des Kabels N wiederherstellen
Zustand des Kabels BN prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang des Kabels BN wiederherstellen

Anordnung der Komponenten für Innenleuchten und Bedienungssymbolebeleuchtung



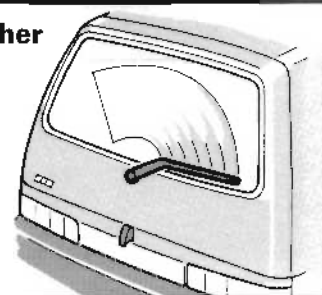
Diagnoseblatt 8

Scheibenwischer



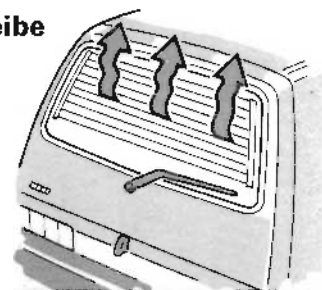
P2Q159N01

Heckscheibenwischer



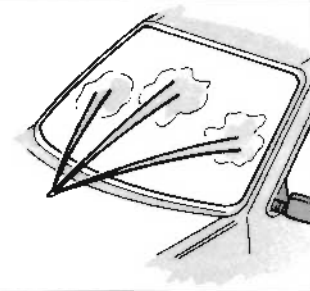
P2Q159N02

Heizbare Heckscheibe



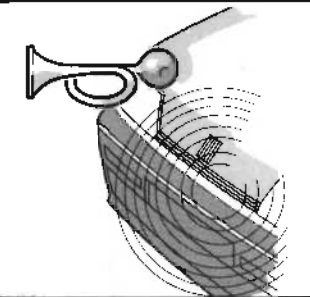
P2Q159N03

**Elektropumpe
Windschutz-/Heck-
scheibenwischer**



P2Q159N04

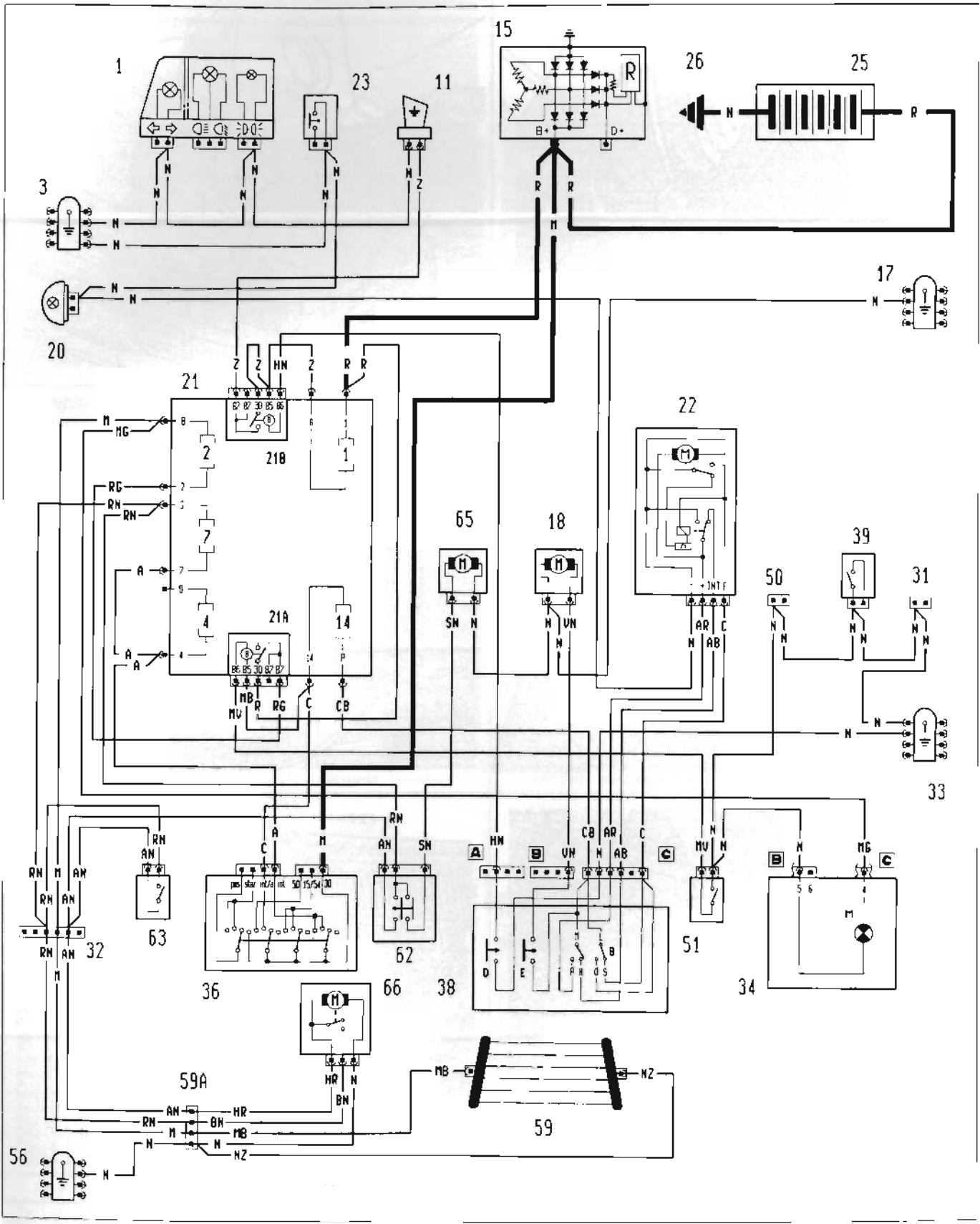
Signalhorn



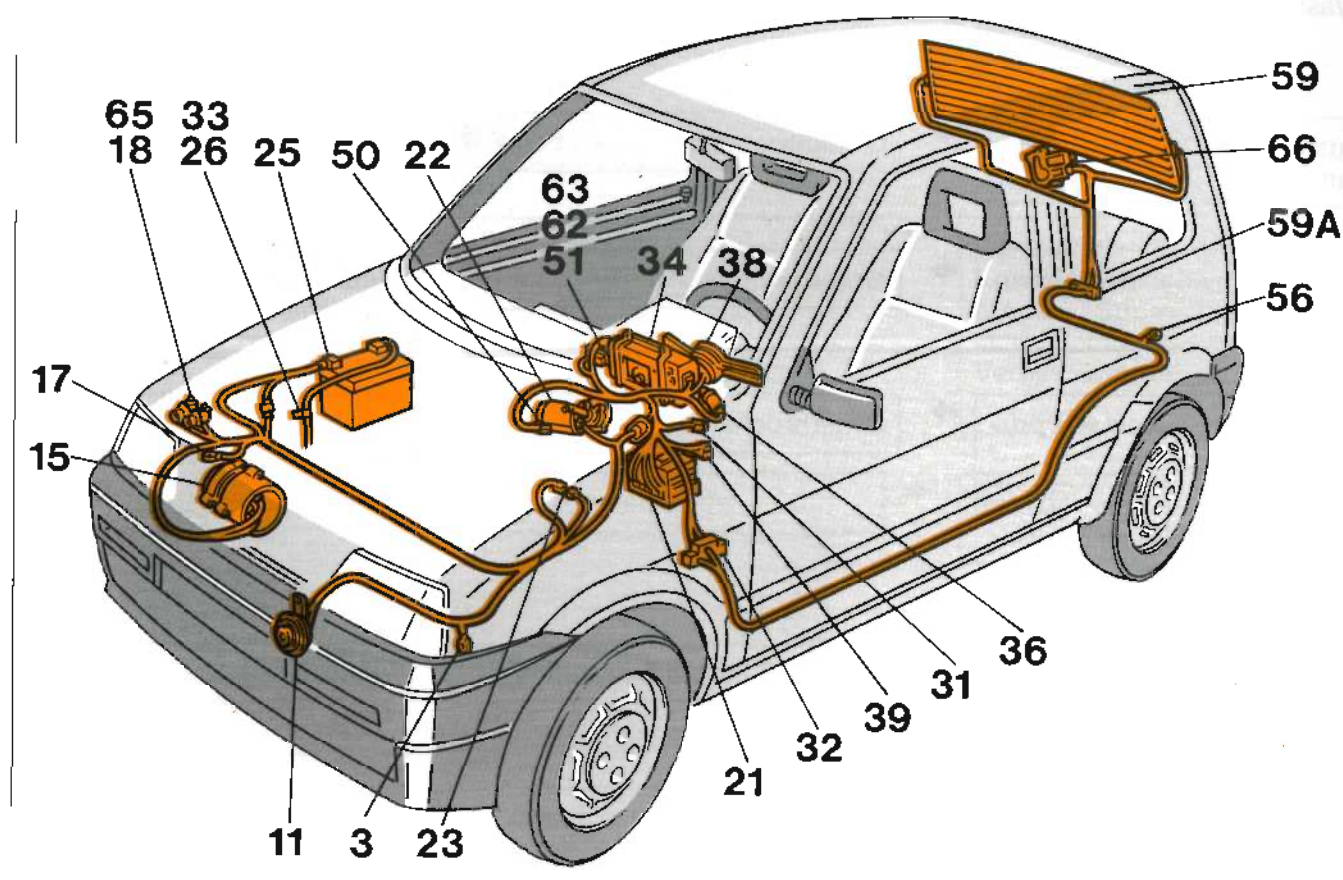
P2Q159N05

55D.

Scheibenwischer - Heckscheibenwischer - Elektropumpe Windschutz-/Hecksscheibenwischer - Beheizte Heckscheibe und Kontrollleuchte - Signalhorn



P20160N01



P2Q161N01 P2Q161N02

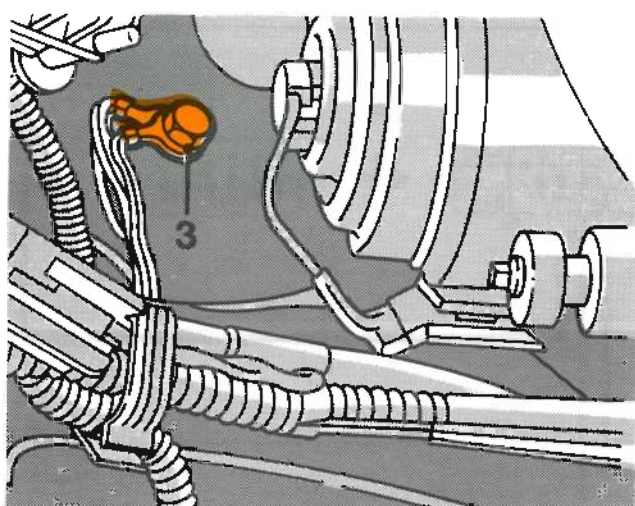
Verkabelung Scheibenwischer, Heckscheibenwischer, Elektropumpe Windschutzscheiben-/Heckscheibenwischer, Beheizte Heckscheibe, Signalhorn

Legende

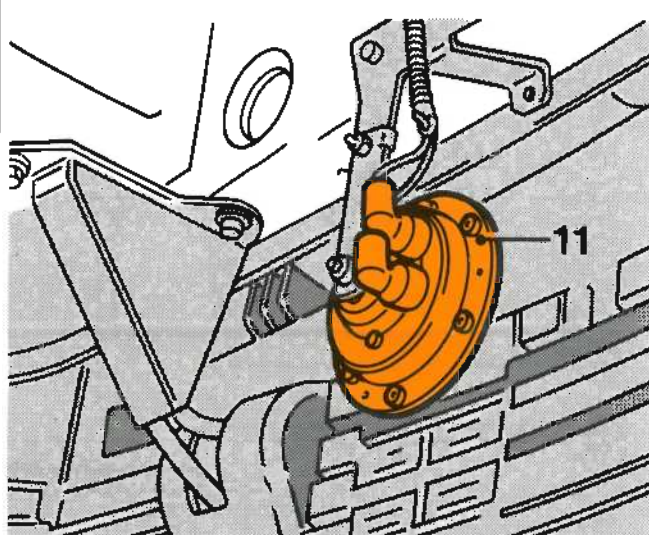
- | | |
|---|--|
| 3. Vorderer linker Masseanschluß im Motorraum | 33. Masseanschluß am mitfahrerseitigen Längsträger |
| 11. Signalhorn | 34. Instrumententafel |
| 15. Generator mit eingebautem Regler | 36. Zündschalter |
| 17. Vorderer rechter Masseanschluß im Motorraum | 38. Lenkstockschalter |
| 18. Scheibenwaschelektropumpe | 39. Schalter der Kaltstarteinrichtung |
| 21. Relais- und Sicherungskasten | 50. Radioempfänger |
| 22. Scheibenwischermotor | 51. Schalter heizbare Heckscheibe |
| 23. Bremsölmangelfühler | 56. Hinterer linker Masseanschluß |
| 25. Batterie | 59. Heizbare Heckscheibe |
| 26. Batteriemasse | 59A. Kontakt für heizbare Heckscheibe |
| 28. Vorderer linker Lautsprecher | 62. Schalter Heckscheibenwaschanlage |
| 30. Verbindung vordere Kabel mit hintere Kabel | 63. Schalter Heckscheibenwischer |
| 31. Anschluß für Innenraumleuchte | 65. Elektromotor Heckscheibenwaschanlage |
| 32. Verbindung vordere Kabel mit hintere Kabel | 66. Wischermotor |

55D.

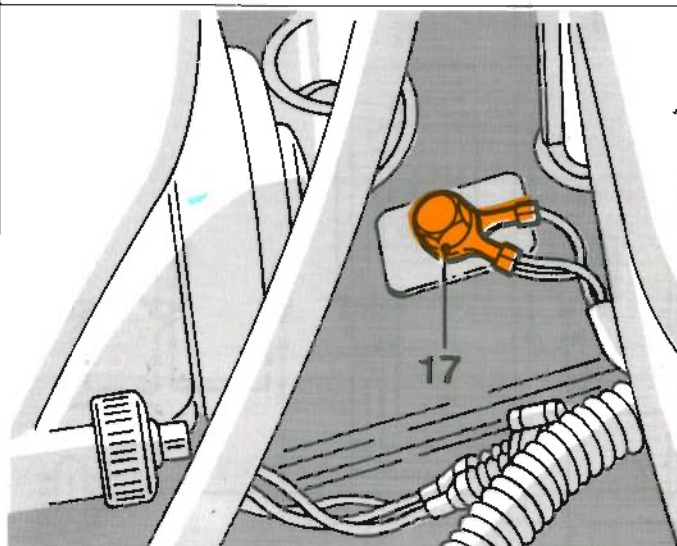
Anordnung der Komponenten für Scheibenwischer, Elektropumpe für Windschutz-/Heckscheibenwaschanlage und Hupe



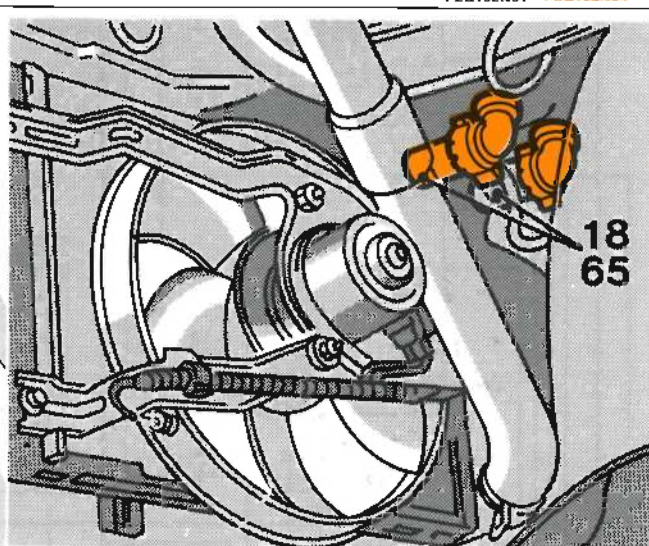
P2Q106N08 P2Q106N02



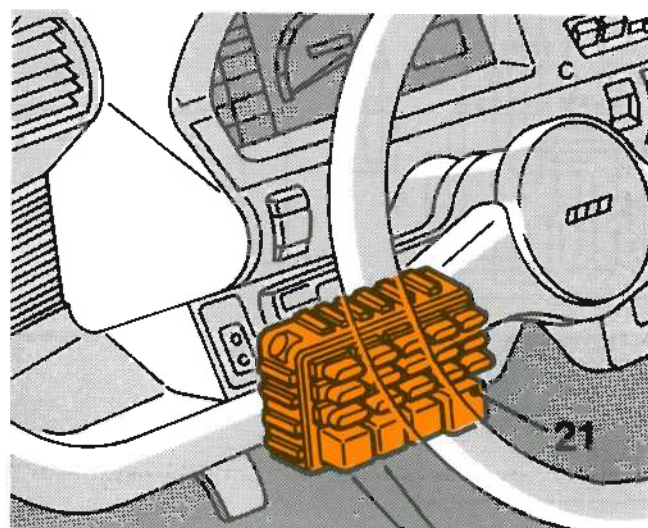
P2Q162N01 P2Q162N04



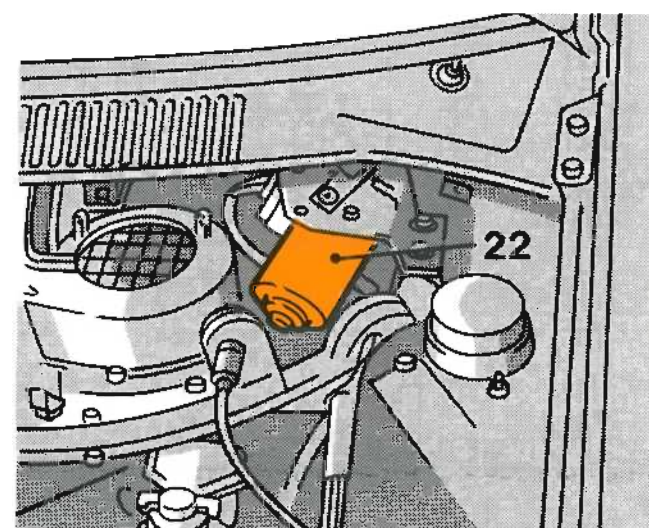
P2Q122N02 P2Q122N05



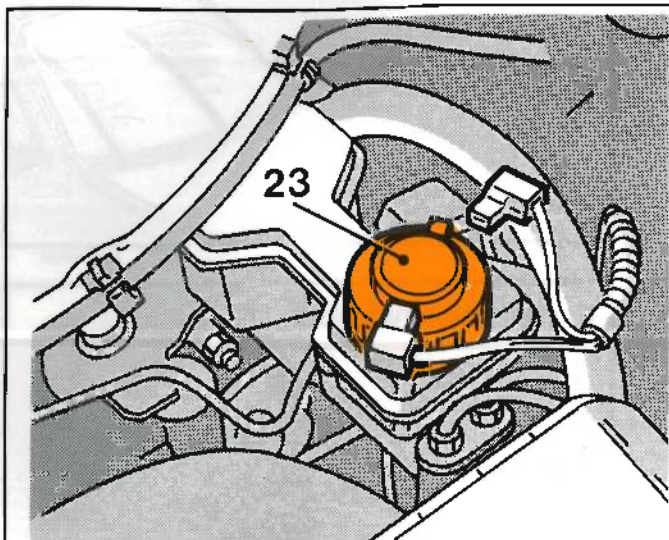
P2Q162N02 P2Q162N05



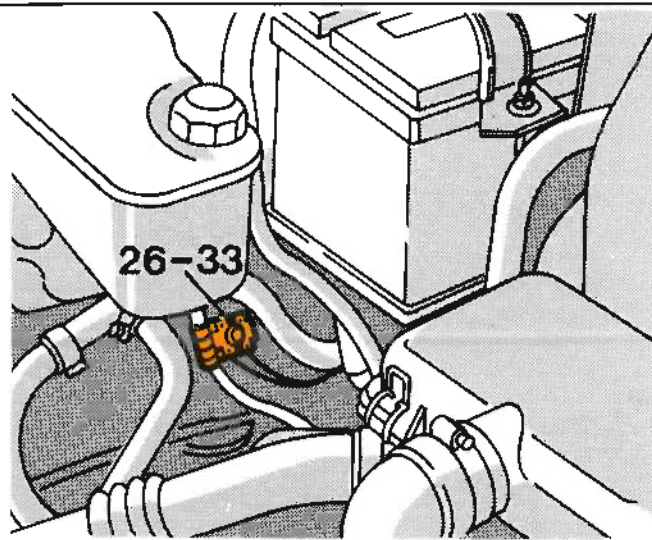
P2Q107N08 P2Q107N02



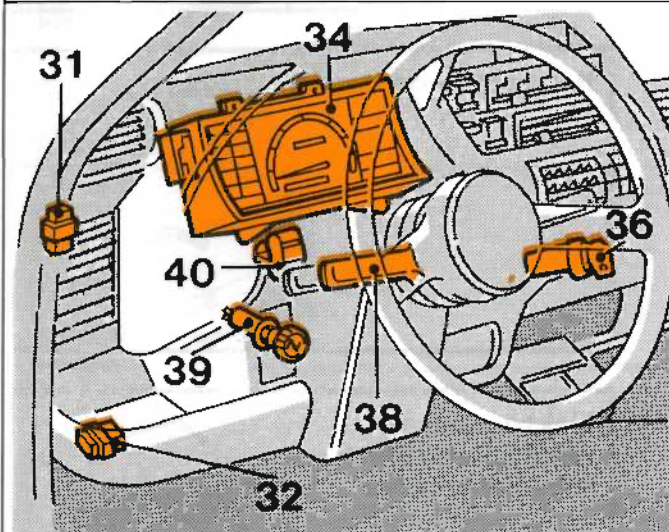
P2Q162N03 P2Q162N06



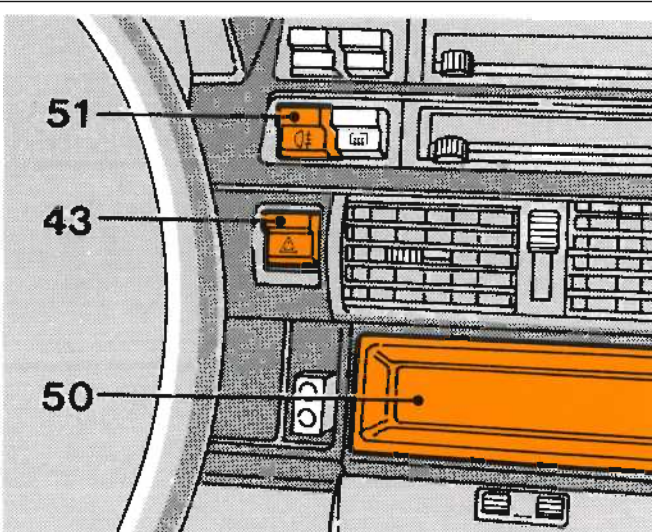
P2Q163N01 P2Q163N06



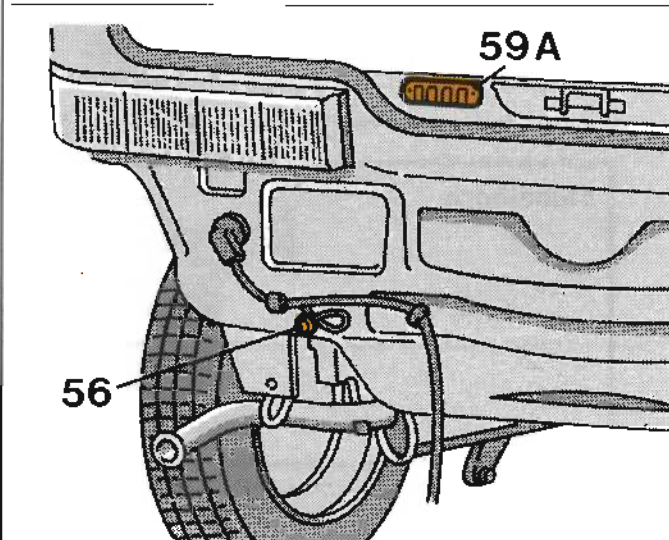
P2Q107N10 P2Q107N04



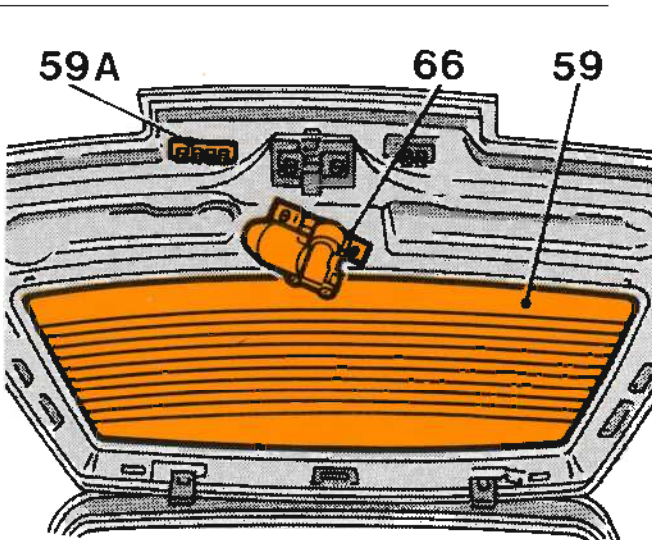
P2Q163N02 P2Q163N07



P2Q163N03 P2Q163N08

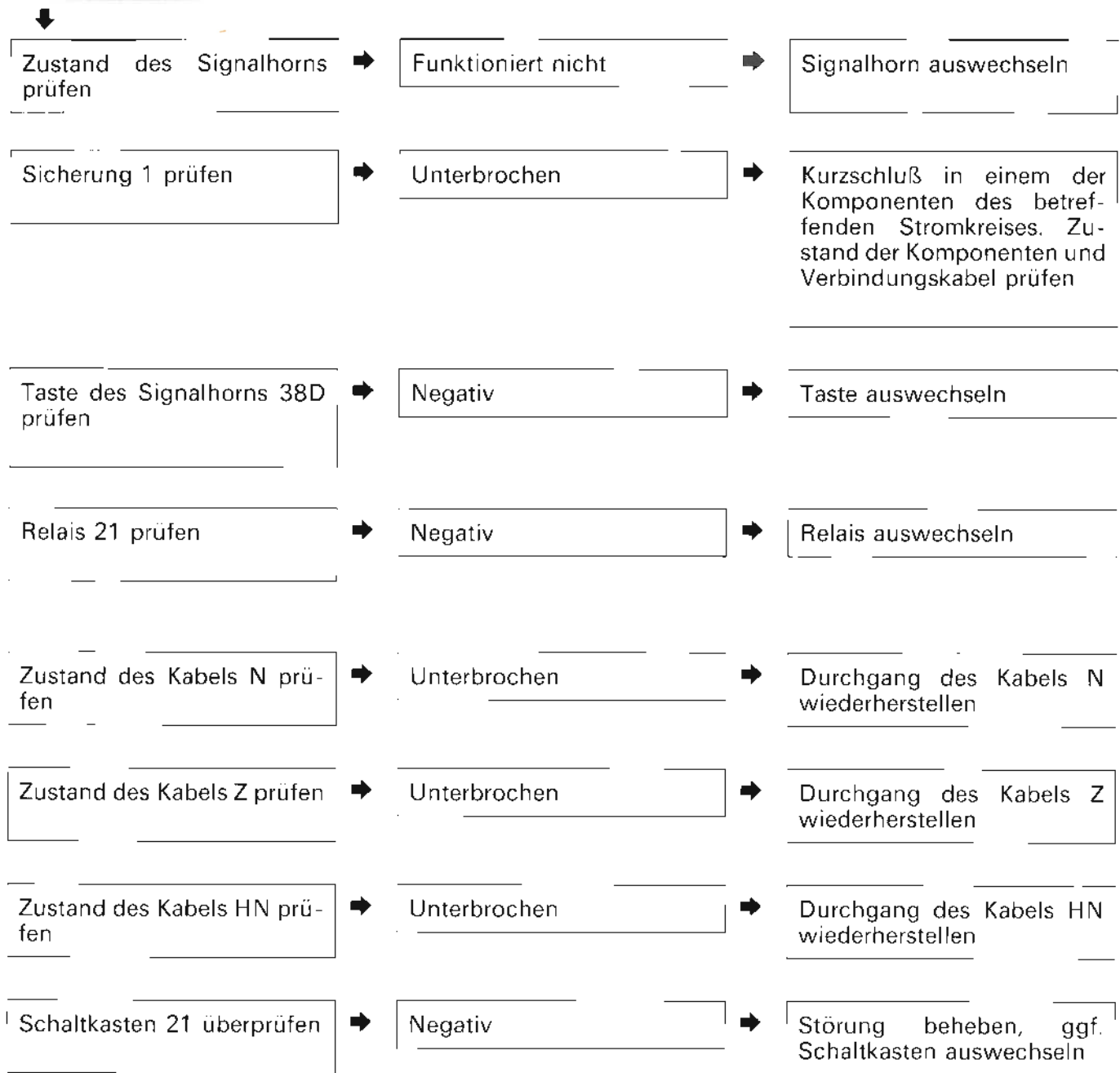


P2Q163N04 P2Q163N09

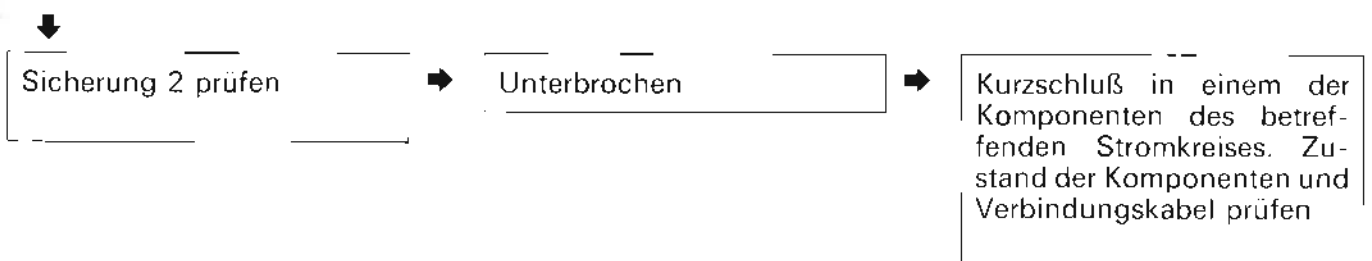


P2Q163N05 P2Q163N10

Das Signalhorn funktioniert nicht



Heckscheibenheizung und entsprechende Kontrolleuchte funktionieren nicht



Relais

Zustar
fen

Zustar

Schalt

Hecks

Zustar
fenZustar
fenZustar
fen

Die K

Lampe

Zustar
fenZustar
prüfen

Relais 21A prüfen	➔	Negativ	➔	Relais 21A auswechseln
Zustand des Kabels RG prüfen	➔	Unterbrochen	➔	Durchgang des Kabels RG wiederherstellen
Zustand des Kabels R prüfen	➔	Unterbrochen	➔	Durchgang des Kabels R wiederherstellen
Schaltkasten 21 überprüfen	➔	Negativ	➔	Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten auswechseln

Heckscheibenheizung funktioniert nicht

Zustand des Kabels NZ prüfen	➔	Unterbrochen	➔	Durchgang des Kabels NZ wiederherstellen
Zustand des Kabels M prüfen	➔	Unterbrochen	➔	Durchgang des Kabels M wiederherstellen
Zustand des Kabels MB prüfen	➔	Unterbrochen	➔	Durchgang des Kabels MB wiederherstellen

Die Kontrollleuchte der Heckscheibenheizung brennt nicht

Lampe prüfen	➔	Unterbrochen	➔	Lampe auswechseln
Zustand des Kabels N prüfen	➔	Unterbrochen	➔	Durchgang des Kabels N wiederherstellen
Zustand des Kabels MG prüfen	➔	Unterbrochen	➔	Durchgang des Kabels MG wiederherstellen

Der Windschutzscheibenwischer funktioniert nicht



Sicherung 14 prüfen	→	Unterbrochen	→	Kurzschluß in einem der Komponenten des betreffenden Stromkreises. Zustand der Komponenten und Verbindungskabel prüfen
Zustand des Kabels N prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang des Kabels N wiederherstellen
Funktion des Schalters B der Scheibenwaschanlage im Lenkstockschalter 38 prüfen	→	Funktioniert nicht	→	Schalter erneuern
Zustand des Kabels AB prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang des Kabels AB wiederherstellen
Zustand des Kabels AR prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang des Kabels AR wiederherstellen
Zustand des Kabels C prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang des Kabels C wiederherstellen
Funktion des Wischermotors 22 prüfen	→	Funktioniert nicht	→	Motor auswechseln
Schaltkasten 21 überprüfen	→	Negativ	→	Störung beheben ggf. Schaltkasten auswechseln

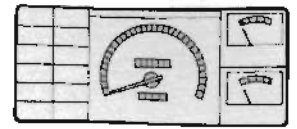
Die Scheibenwaschpumpe funktioniert nicht



Funktion des Heckscheibenwischermotors 66 prüfen	→	Funktioniert nicht	→	Motor auswechseln
Zustand des Kabels N prüfen	→	Unterbrochen	→	Durchgang des Kabels N wiederherstellen

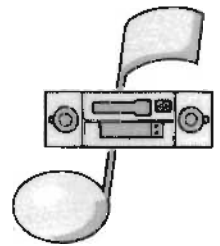
Diagnoseblatt 9

Instrumentierung



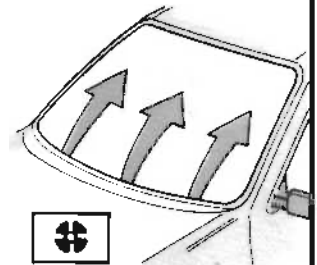
P2Q167N01

Vorbereitung für Radioeinbau



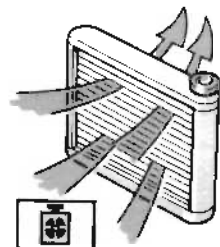
P2Q167N02

Innenlüfter



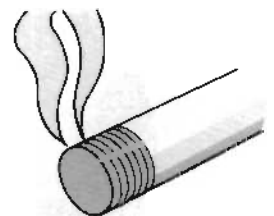
P2Q167N03

Kühlerlüfter



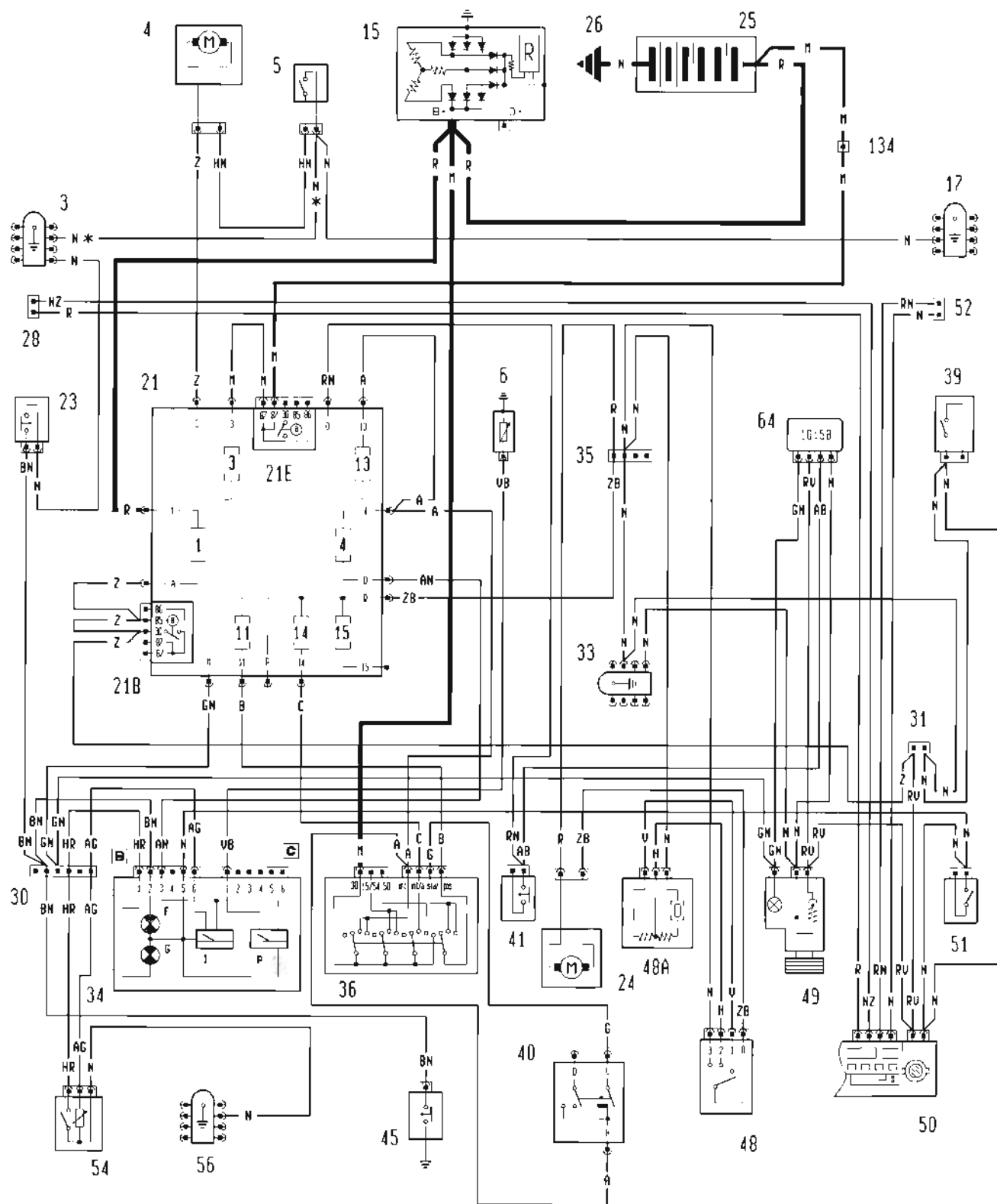
P2Q167N04

Zigarettenanzünder

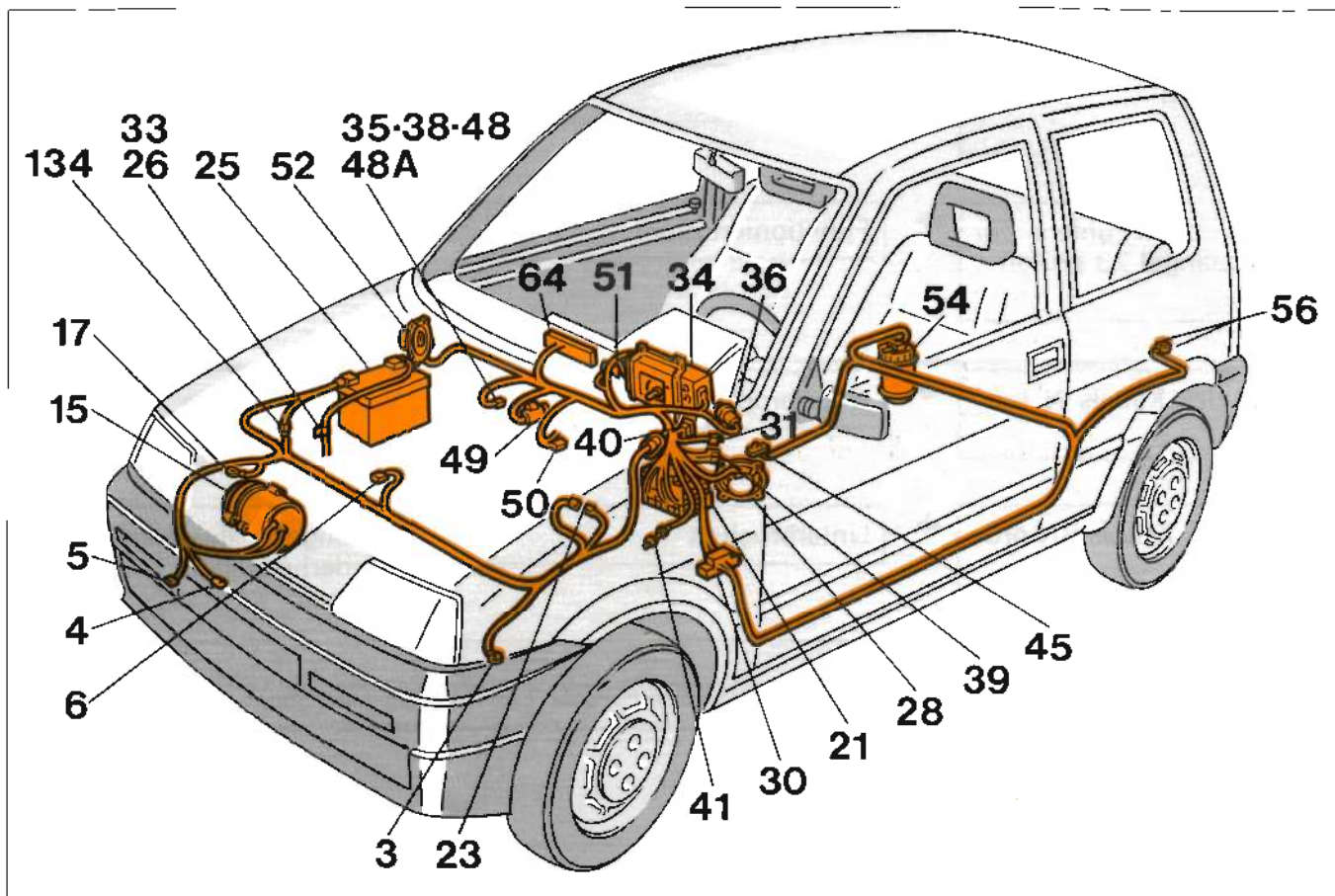


P2Q167N05

Instrumentierung



P2Q16BN01



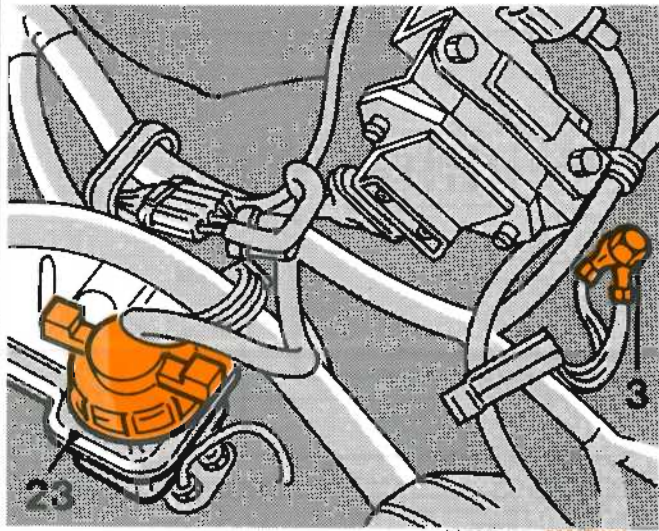
P2Q169N01 P2Q169N02

Verkabelung der Instrumentierung

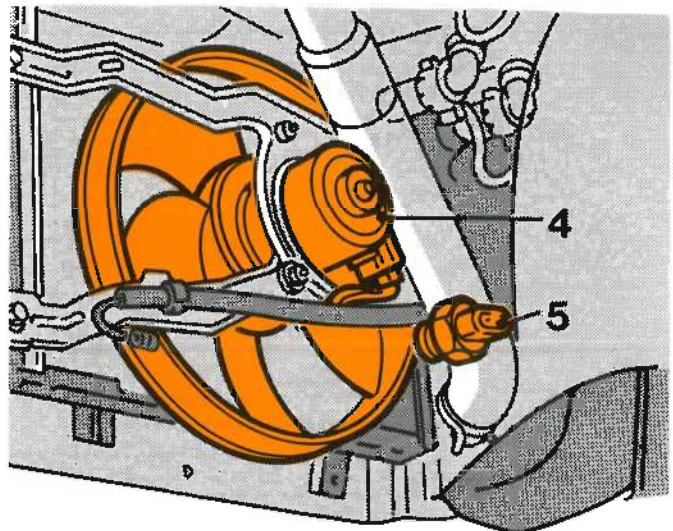
Legende

- | | |
|--|--|
| 3. Vorderer linker Masseanschluß im Motorraum | 35. Verbindung vordere Kabel mit Heizungskabel |
| 4. Kühlerlüfter | 36. Zündschalter |
| 5. Thermoschalter des Kühlerlüfters | 38. Lenkstockschalter |
| 6. Kühlmitteltemperaturgeber | 39. Schalter der Kaltstarteinrichtung |
| 15. Generator mit eingebautem Regler | 40. Schalter für Außenleuchten |
| 17. Vorderer rechter Masseanschluß im Motorraum | 41. Bremslichtschalter |
| 21. Relais- und Sicherungskasten | 45. Schalter für Anzeige "Handbremse gezogen" |
| 23. Bremsölmangelfühler | 48. Wechselschalter für Heizungsgebläse |
| 25. Batterie | 48A. Zusatzwiderstand |
| 26. Batteriemasse | 49. Zigarettenanzünder |
| 28. Vorderer linker Lautsprecher | 50. Radioempfänger |
| 30. Verbindung vordere Kabel mit hintere Kabel | 51. Schalter heizbare Heckscheibe |
| 31. Anschluß für Innenleuchte | 52. Vorderer rechter Lautsprecher |
| 33. Masseanschluß am mitfahrerseitigen Längsträger | 54. Kraftstoffstandanzeiger |
| 34. Instrumententafel | 56. Hinterer linker Masseanschluß |
| | 64. Digitaluhr |
| | 134. Verbindung Batteriekabel mit vorderen Kabel |

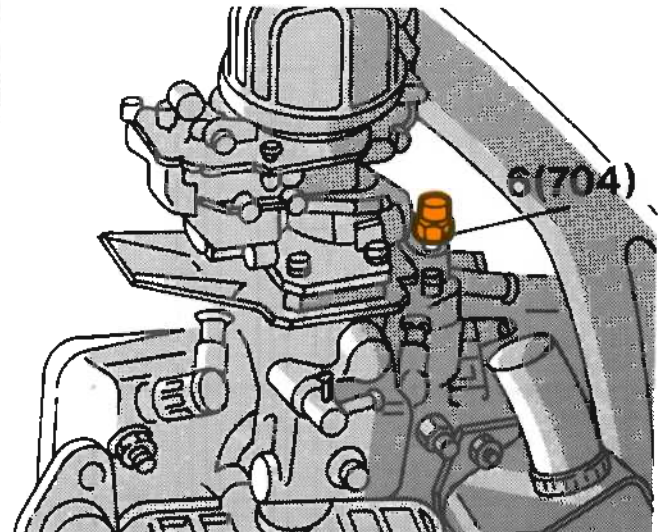
Anordnung der Komponenten für die Anzeigeeinstrumente an der Instrumententafel



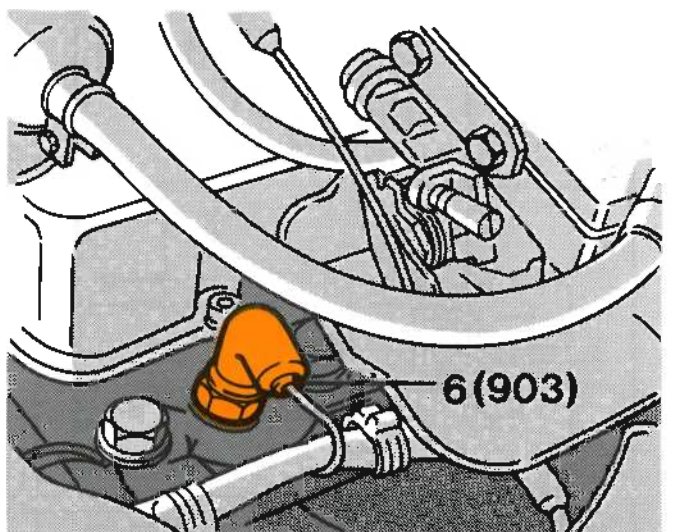
P2Q170N07 P2Q170N01



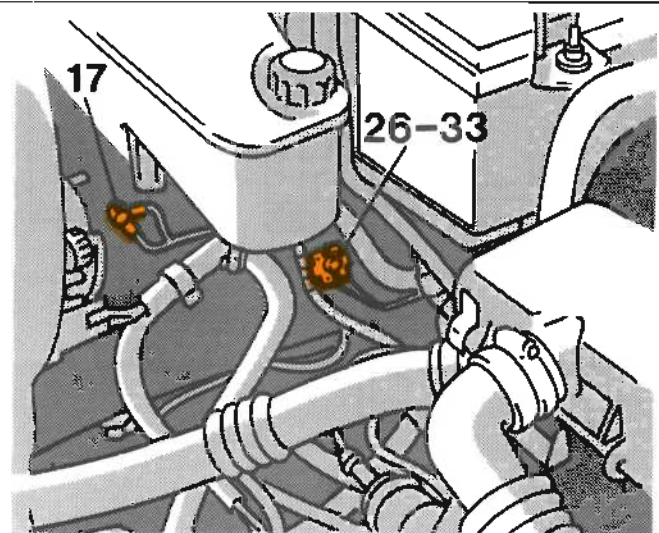
P2Q170N08 P2Q170N02



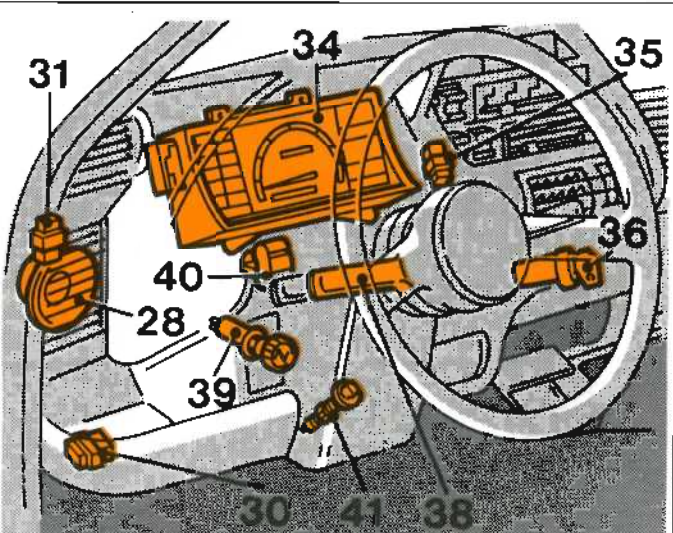
P2Q170N09 P2Q170N03



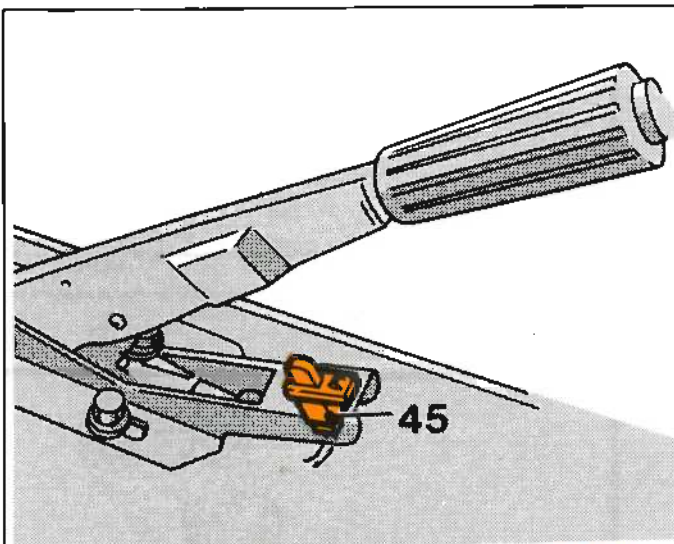
P2Q170N10 P2Q170N04



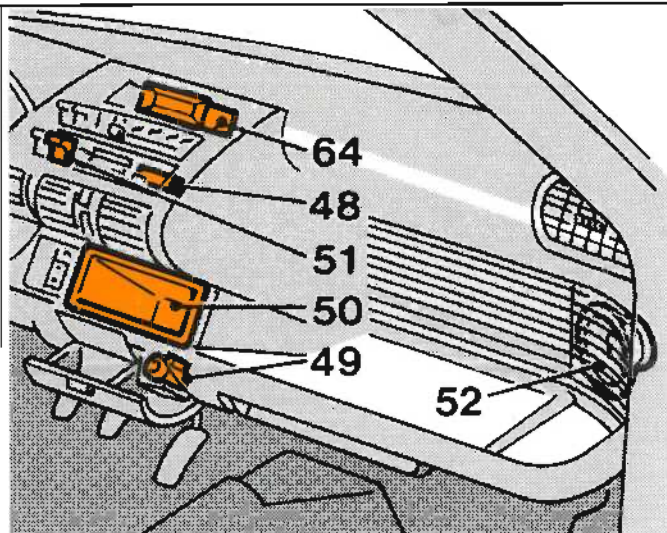
P2Q170N11 P2Q170N05



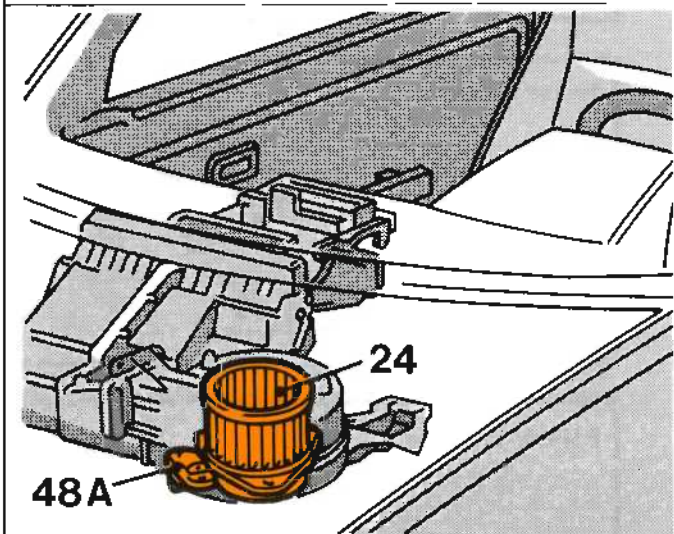
P2Q170N12 P2Q170N06



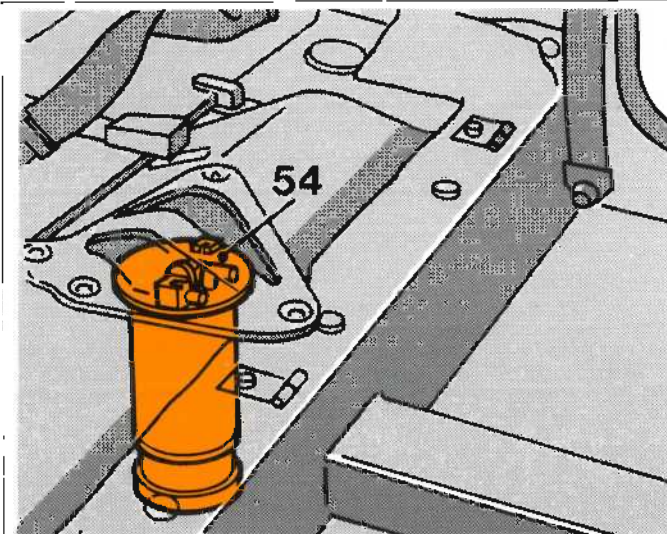
P2Q171N06 P2Q171N01



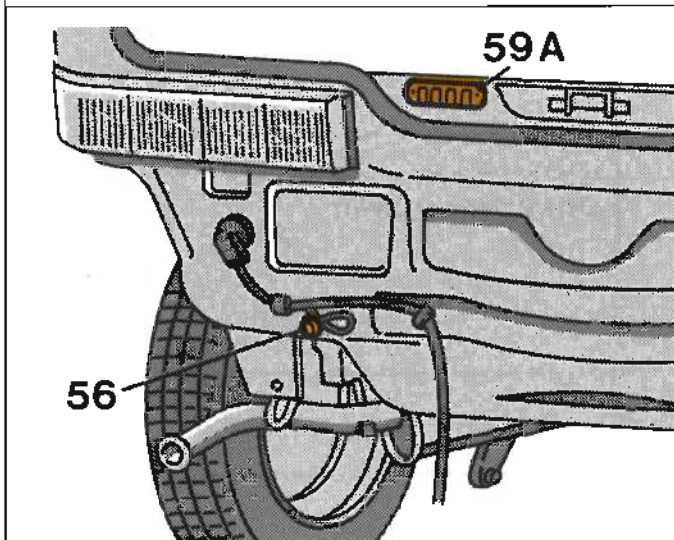
P2Q171N07 P2Q171N02



P2Q171N08 P2Q1713037



P2Q171N09 P2Q171N04



P2Q163N04 P2Q163N09

P2Q163N10

Zigarettenanzünder, Uhr und Radio funktionieren nicht



Sicherung 1 prüfen



Unterbrochen



Kurzschluß in einem der Komponenten des betreffenden Stromkreises. Zustand der Komponenten und Verbindungskabel prüfen

Funkt
prüfen

Funkt
Therm

Zustand des Kabels Z prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels Z wiederherstellen

Zusta
fen

Schaltkasten 21 überprüfen
21



Negativ



Störung beseitigen, ggf. Schaltkasten austauschen

Zusta
fen

Der Zigarettenanzünder funktioniert nicht



Zustand des Kabels RV prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels RV wiederherstellen

Der K



Zustand des Kabels N prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels N wiederherstellen

Funkt
Therm

Zustand des Kabels Z prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels Z wiederherstellen

Zusta
fen

Der Kühlerlüfter funktioniert nicht



Sicherung 3 prüfen



Unterbrochen



Kurzschluß in einem der Komponenten des betreffenden Stromkreises. Komponenten und Verbindungskabel prüfen

Siche

Relais 21E prüfen



Negativ



Relais 21E austauschen

Zusta

Funktion des Kühlerlüfters 4 prüfen



Funktioniert nicht



Motor austauschen

Funktion des Kühlerlüfter-Thermoschalters 5 prüfen



Funktioniert nicht



Schalter austauschen

Zustand des Kabels N prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels N wiederherstellen

Zustand des Kabels M prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels M wiederherstellen

Zustand des Kabels HN prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels HN wiederherstellen

Der Kühlerlüfter schaltet sich nicht ab

Funktion des Kühlerlüfter-Thermoschalters 5 prüfen



Funktioniert nicht



Schalter austauschen

Zustand des Kabels N prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels N wiederherstellen

Das Heizungsgebläse funktioniert nicht

Sicherung 14 prüfen



Unterbrochen



Kurzschluß in einem der Komponenten des betreffenden Stromkreises. Zustand der Komponenten und Verbindungskabel prüfen

Zustand des Kabels C prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels C wiederherstellen

Zustand des Kabels ZB prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels ZB wiederherstellen

Zustand des Kabels R prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels R wiederherstellen

Funktion des Heizungsgebläses 24 prüfen



Funktioniert nicht



Motor auswechseln

Eine der drei Geschwindigkeitsstufen des Heizungsgebläses funktioniert nicht



Funktion des Stufenschalters des Heizungsgebläses 48 prüfen



Funktioniert nicht



Schalter auswechseln

Zusatzwiderstand 48A prüfen



Negativ



Zusatzwiderstand defekt, daher auswechseln

Wenn Heizungsgebläse 24 nicht funktioniert, Kabel V für 1. Geschwindigkeitsstufe, Kabel H für 2. Stufe, Kabel N für 3. Stufe prüfen



Unterbrochen



Durchgang des unterbrochenen Kabels wiederherstellen

Die Uhr funktioniert nicht



Sicherung 13 prüfen



Unterbrochen



Kurzschluß in einem der Komponenten des betreffenden Stromkreises. Zustand der Komponenten und Verbindungskabel prüfen

Zustand des Kabels AB prüfen



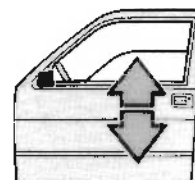
Unterbrochen



Durchgang des Kabels AB wiederherstellen

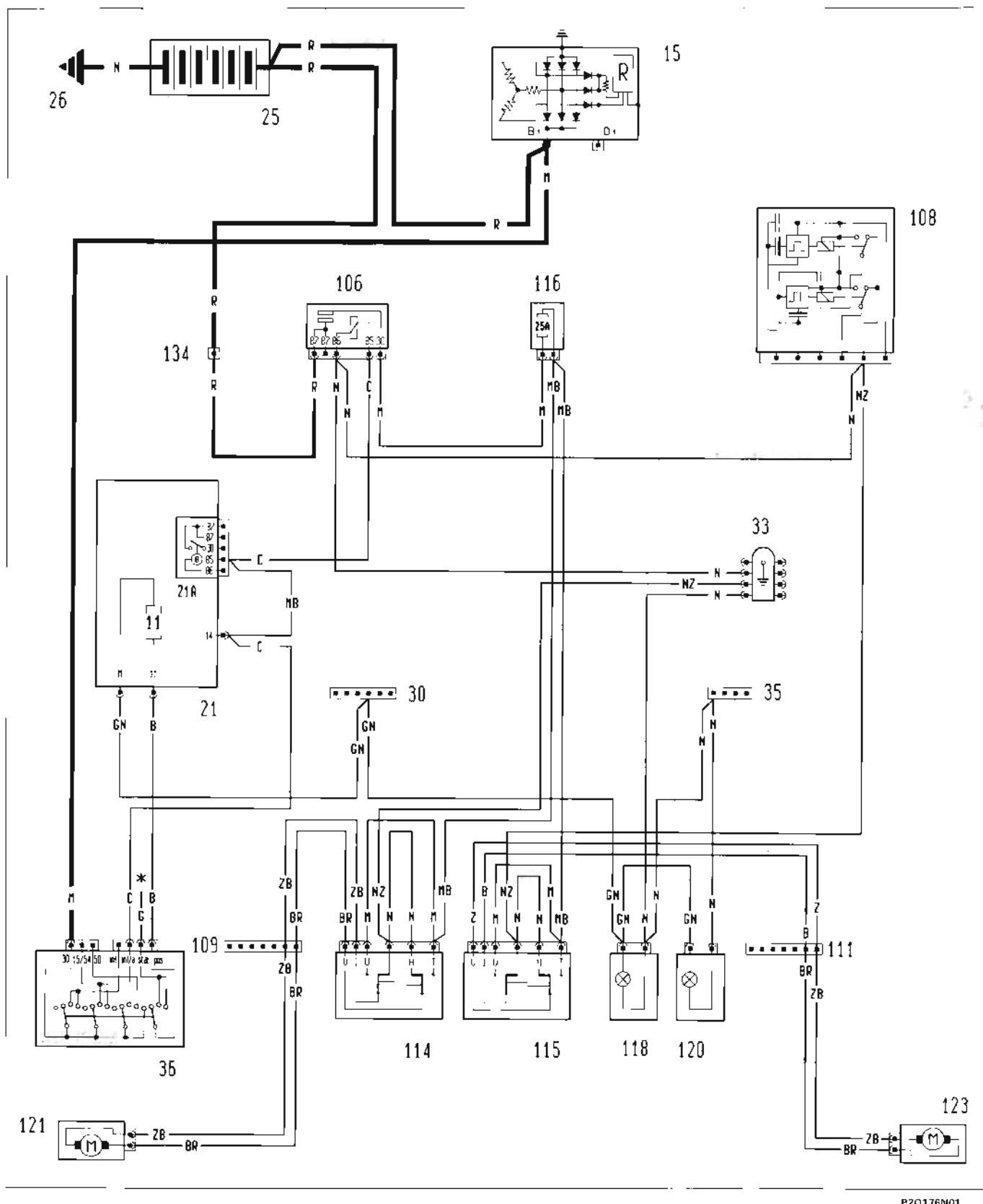
Diagnoseblatt 10

**Elektrische Fenster-
heber**

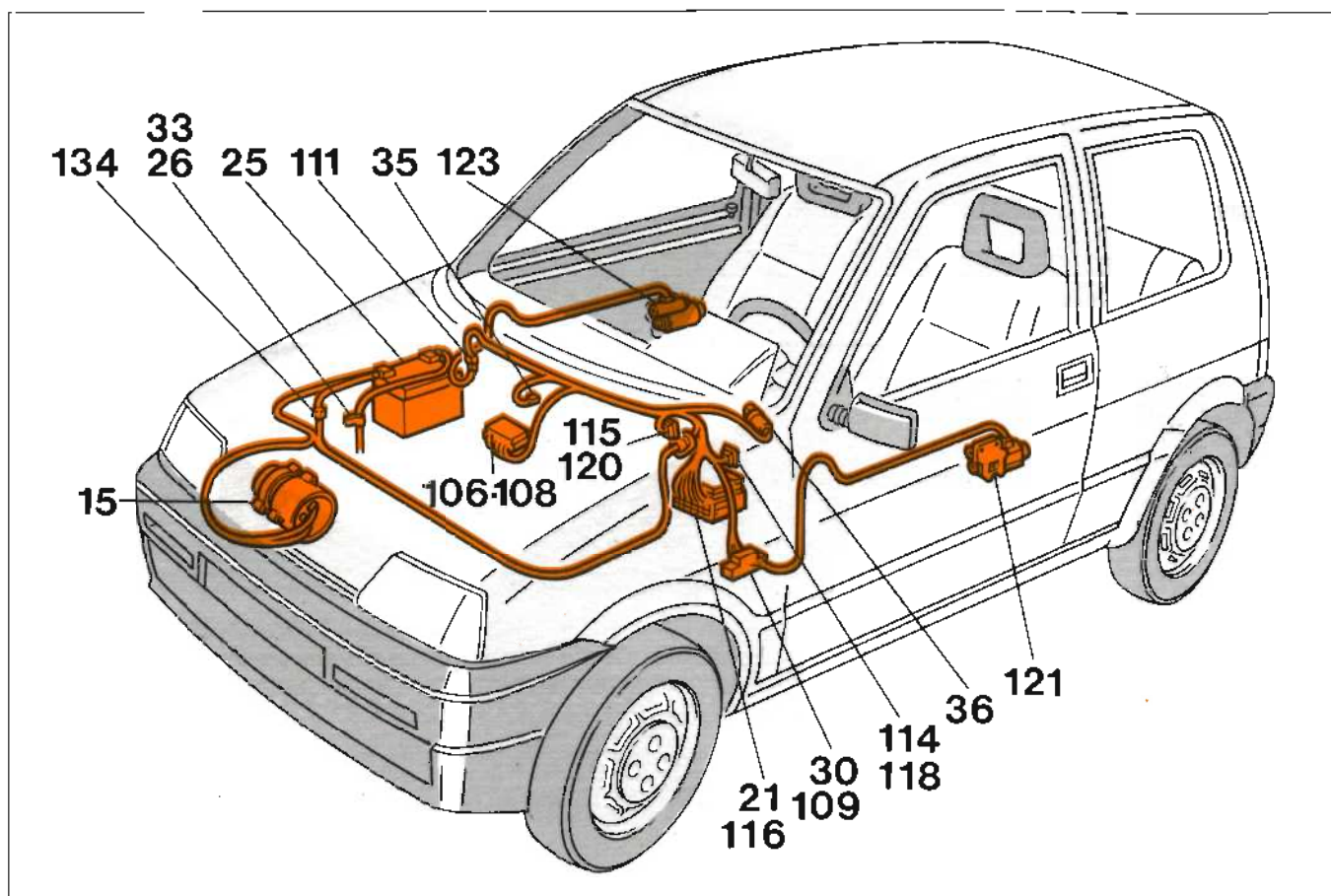


P2Q175N01

Elektrische Fensterheber



P20176N01



P2Q177N01 P2Q177N02

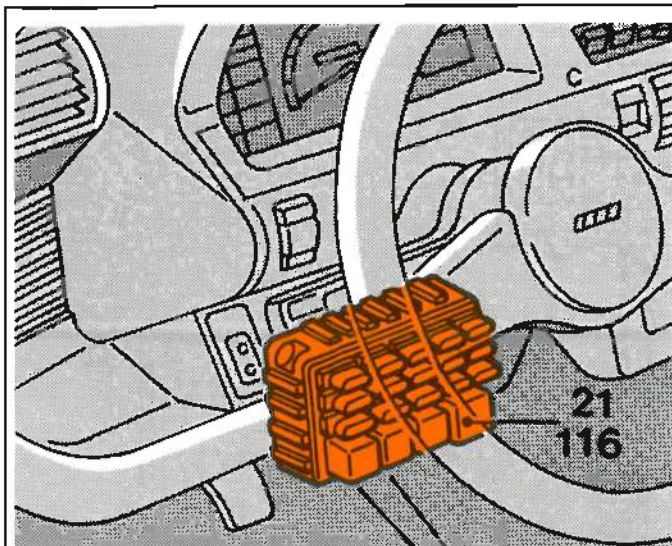
Verkabelung elektrische Fensterheber

Legende

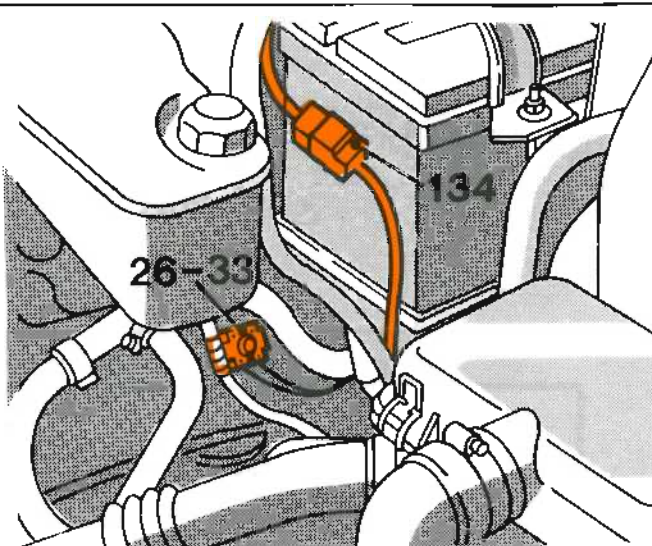
- | | |
|--|--|
| 15. Generator mit eingebautem Regler | 111. Anschluß beifahrerseitige Armaturenbrettkabel |
| 21. Relais- und Sicherungskasten | 114. Schalter für linken elektrischen Fensterheber |
| 25. Batterie | 115. Schalter für rechten elektrischen Fensterheber |
| 26. Batteriemasse | 118. 25A-Sicherung für Fensterheber-Schaltkreis |
| 30. Verbindung vordere Kabel mit hintere Kabel | 120. Lampe für Symbolebeleuchtung für Leuchtweite und rechten elektr. Fensterheber |
| 33. Masseanschluß am mitfahrerseitigen Längsträger | 121. Linker Fensterhebermotor |
| 35. Verbindung vordere Kabel mit Heizungskabel | 123. Rechter Fensterhebermotor |
| 36. Zündschalter | 134. Verbindung Batteriekabel mit vorderem Kabel |
| 106. Relais für elektrische Fensterheber und Zentralverriegelung | |
| 108. Steuergerät für Zentralverriegelung | |
| 109. Anschluß fahrerseitige Armaturenbrettkabel | |

55D.

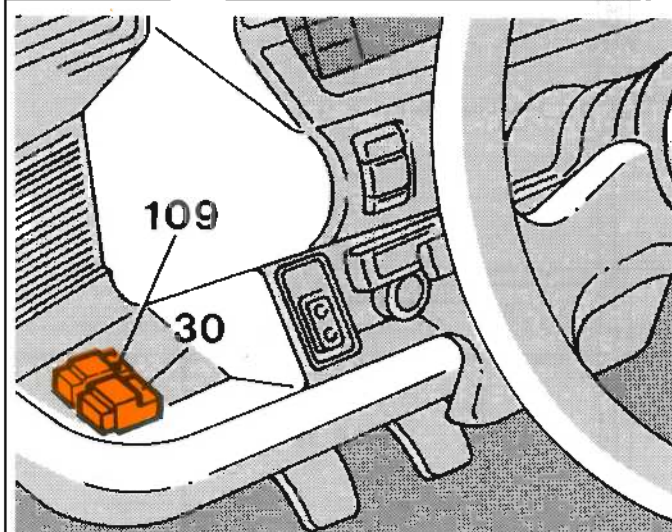
Anordnung der Komponenten für die elektrischen Fensterheber



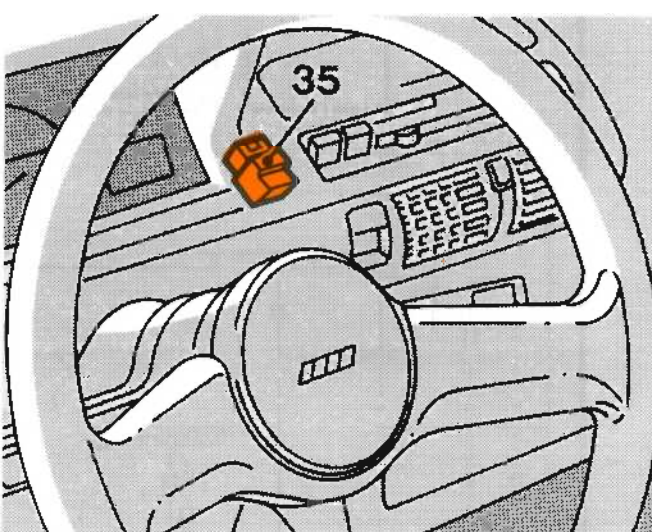
P2Q178N06 P2Q178N01



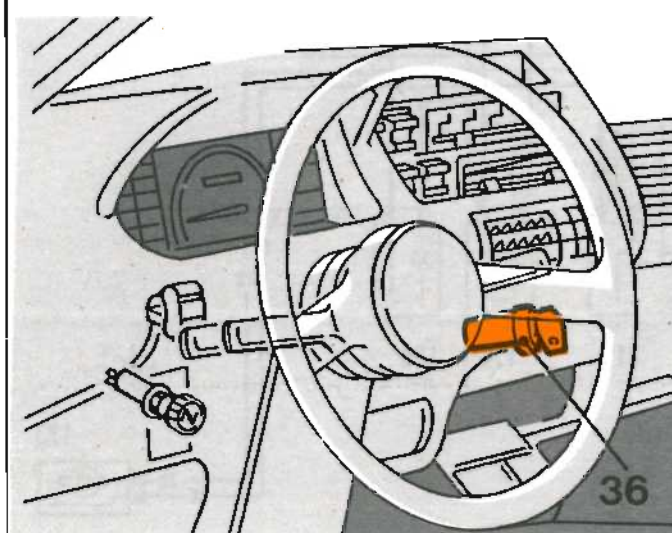
P2Q178N07 P2Q178N02



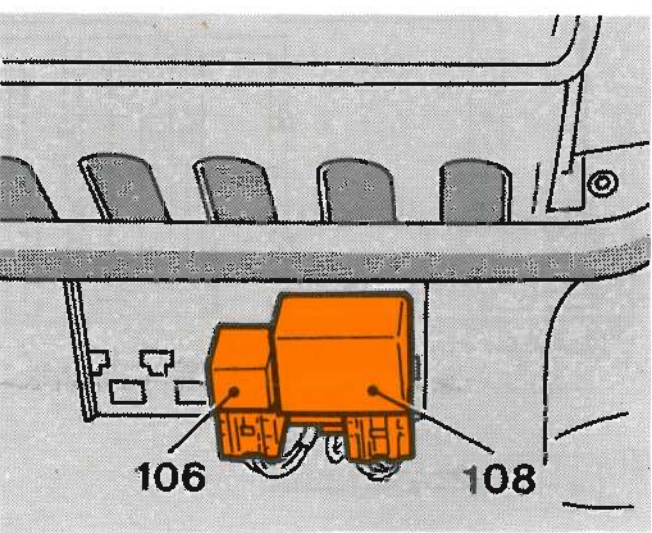
P2Q178N08 P2Q178N03



P2Q123N06 P2Q123N02



P2Q178N09 P2Q178N04



P2Q178N05 P2Q178N10

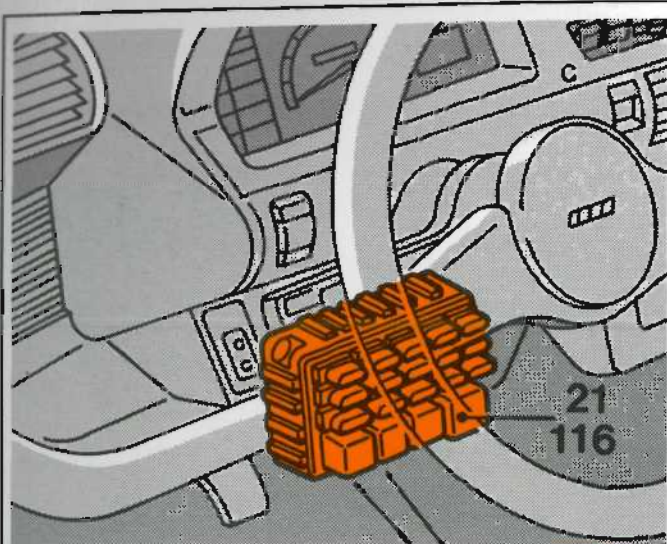
Elektrische Anlage

Ergänzung Wandtafel

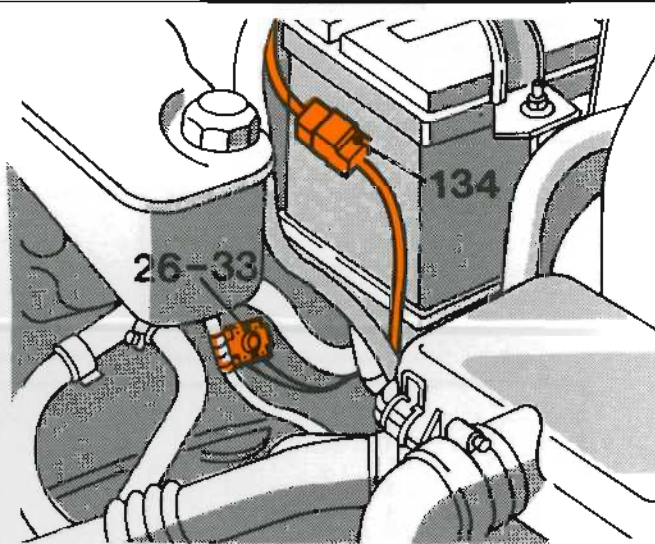
55D.

Cinquecento

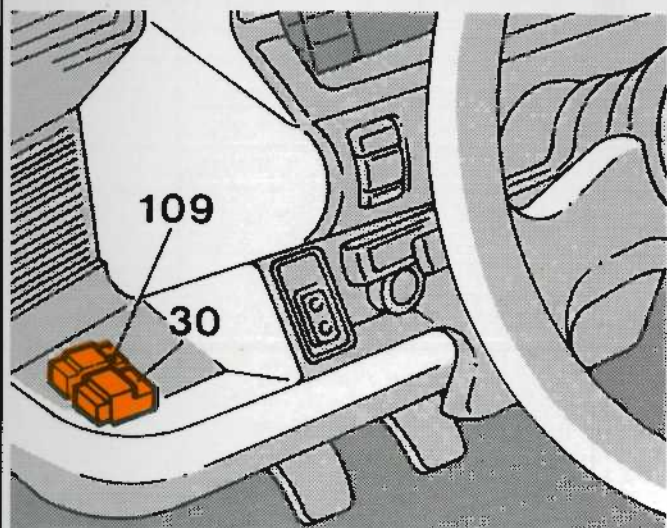
Anordnung der Komponenten für die elektrischen Fensterheber



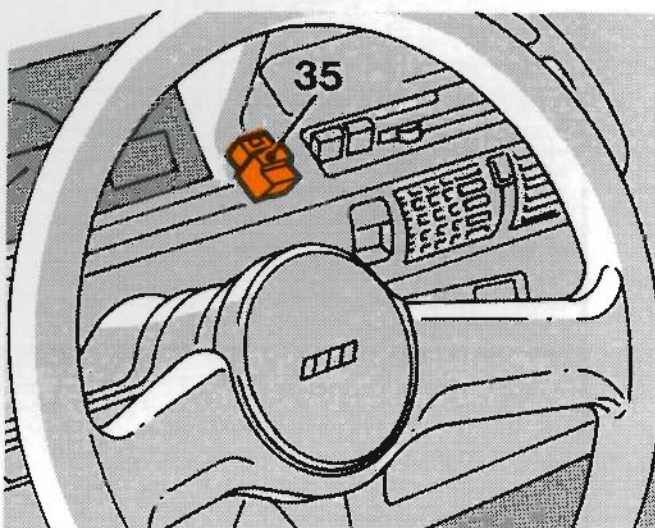
P2Q178N06 P2Q178N01



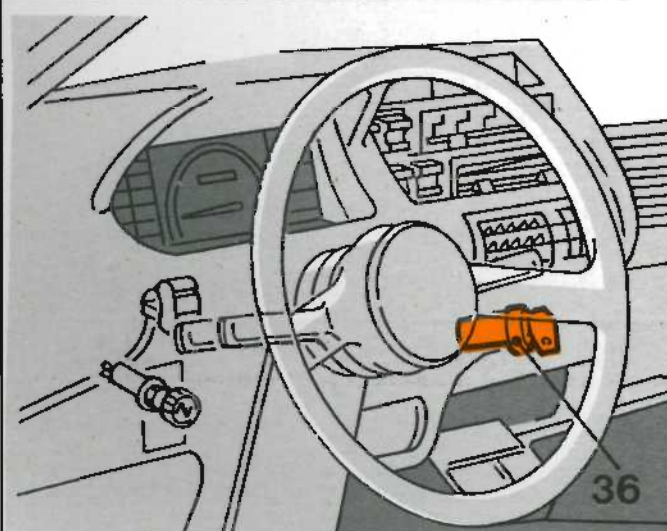
P2Q178N07 P2Q178N02



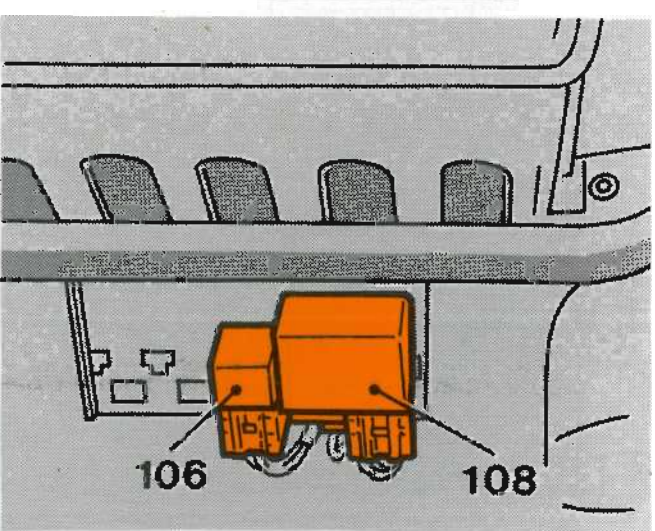
P2Q178N08 P2Q178N03



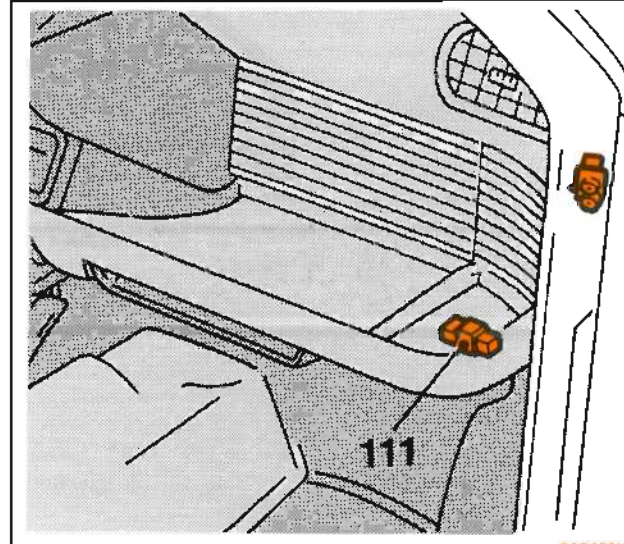
P2Q123N06 P2Q123N02



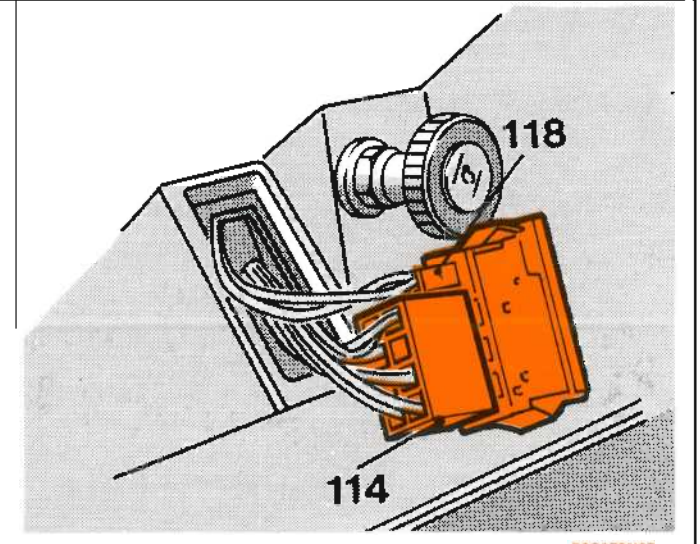
P2Q178N09 P2Q178N04



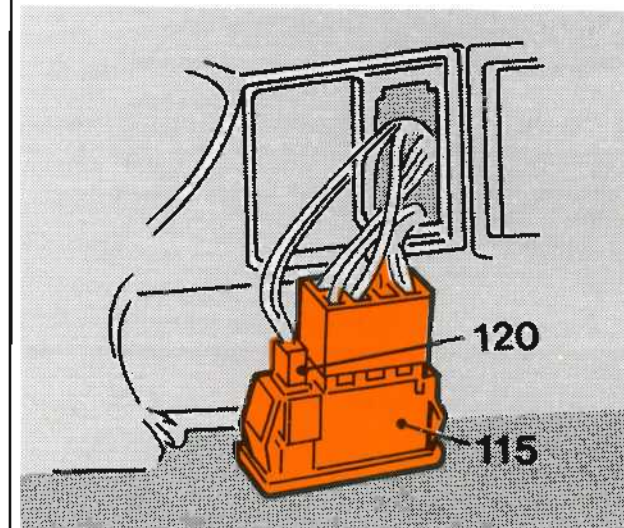
P2Q178N05 P2Q178N10



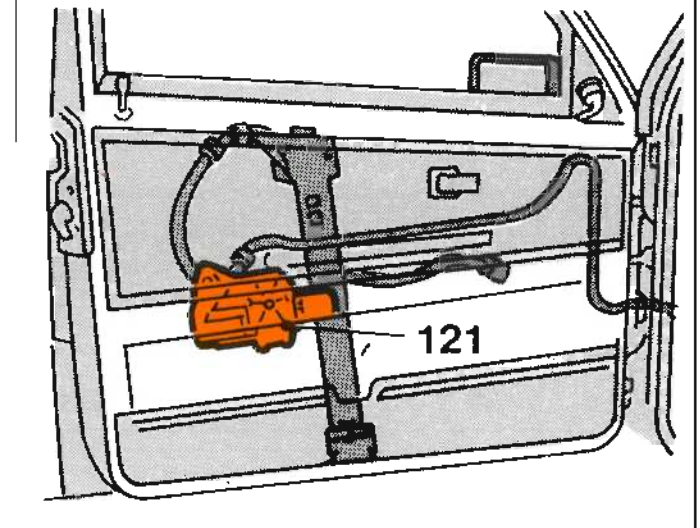
P2Q179N01 P2Q179N06



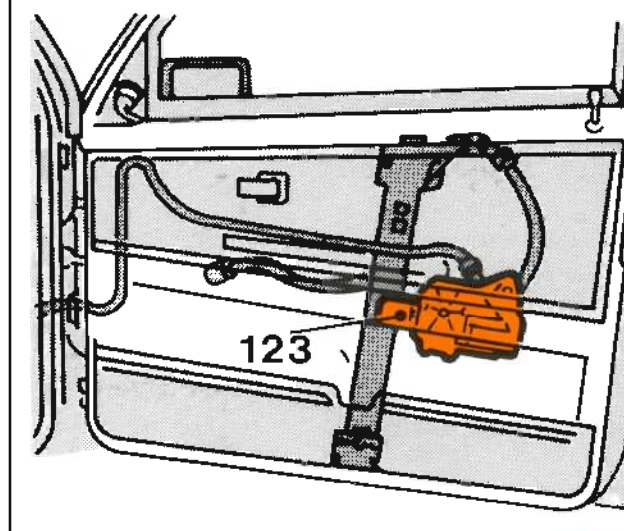
P2Q179N02 P2Q179N07



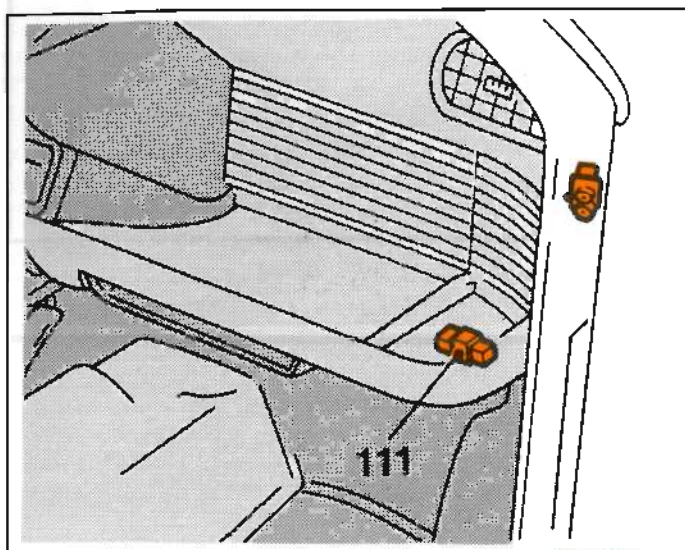
P2Q179N03 P2Q179N08



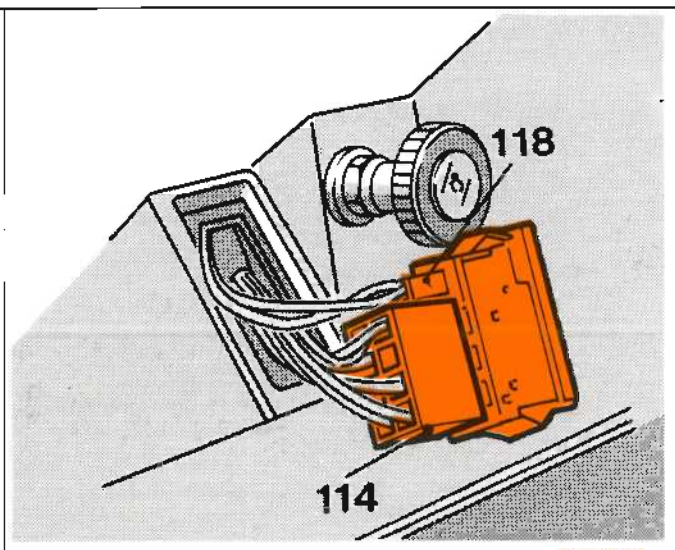
P2Q179N04 P2Q179N09



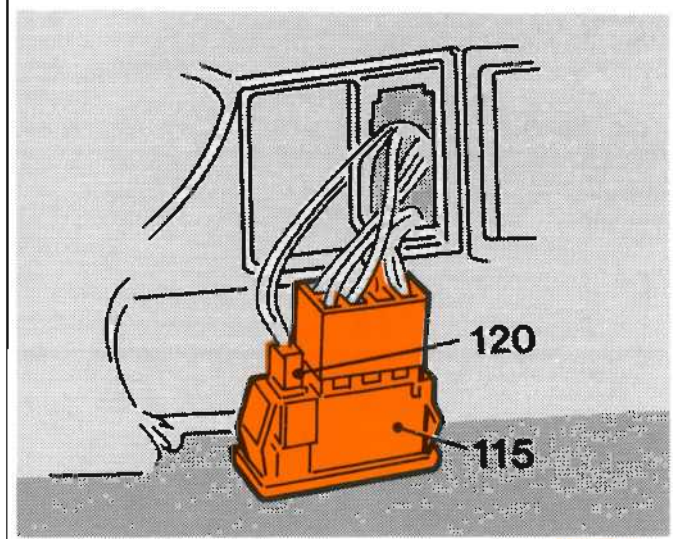
P2Q179N05 P2Q179N10



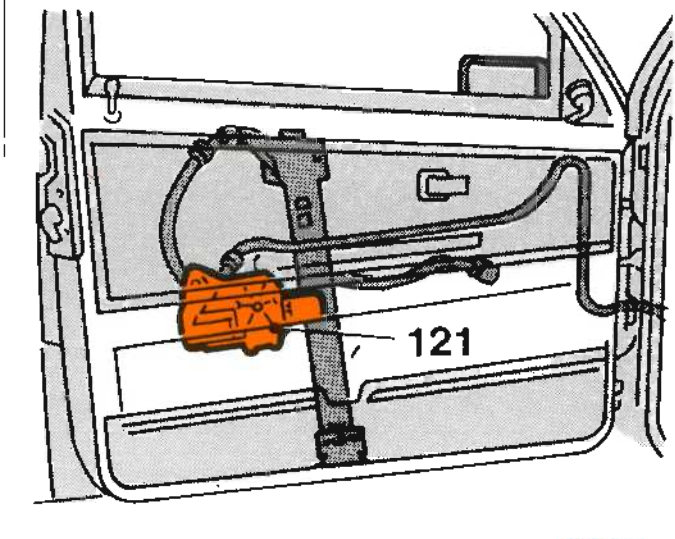
P2Q179N01 P2Q179N06



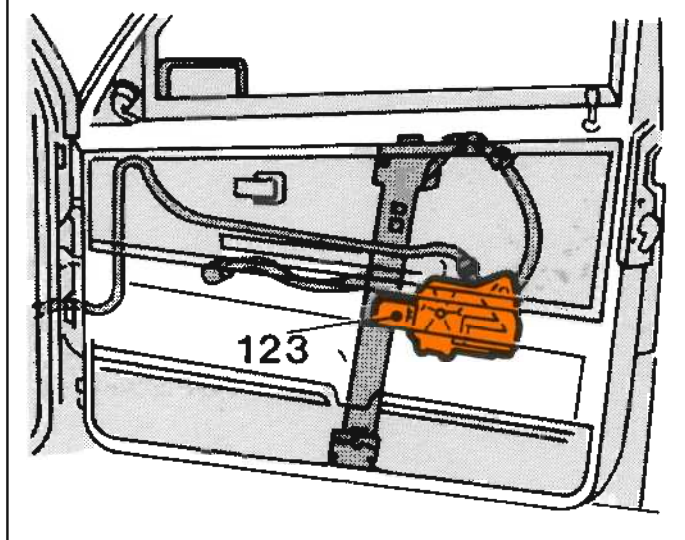
P2Q179N02 P2Q179N07



P2Q179N03 P2Q179N08



P2Q179N04 P2Q179N09



P2Q179N05 P2Q179N10

Der Fensterheber funktioniert nicht



Relais 106 für Zentralverriegelung und elektrische Fensterheber prüfen

➔ Negativ

➔ Relais austauschen

Sicherung 25A des elektrischen Fensterhebers 116 prüfen

➔ Unterbrochen

➔ Kurzschluß in einem der Komponenten des betreffenden Stromkreises. Komponenten und Verbindungskabel prüfen.

Zustand des Kabels M prüfen

➔ Unterbrochen

➔ Durchgang des Kabels M wiederherstellen

Zustand des Kabels C prüfen

➔ Unterbrochen

➔ Durchgang des Kabels C wiederherstellen

Zustand des Kabels R prüfen

➔ Unterbrochen

➔ Durchgang des Kabels R wiederherstellen

Der vordere linke Fensterheber funktioniert nicht



Zustand des Kabels MB prüfen

➔ Unterbrochen

➔ Durchgang des Kabels MB wiederherstellen

Zustand des Kabels NZ prüfen

➔ Unterbrochen

➔ Durchgang des Kabels NZ wiederherstellen

Zustand des Kabels BR prüfen

➔ Unterbrochen

➔ Durchgang des Kabels BR wiederherstellen

Zustand des Kabels ZB prüfen

➔ Unterbrochen

➔ Durchgang des Kabels ZB wiederherstellen

Linken Fensterheberschalter 114 prüfen

➔ Negativ

➔ Störung beseitigen, ggf. Schalter austauschen

Der vordere rechte Fensterheber funktioniert nicht



Zustand des Kabels MB prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels MB wiederherstellen

Zustand des Kabels NZ prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels NZ wiederherstellen

Zustand des Kabels N prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels N wiederherstellen

Zustand des Kabels BR prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels BR wiederherstellen

Zustand des Kabels ZB prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels ZB wiederherstellen

Zustand des Kabels Z prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels Z wiederherstellen

Zustand des Kabels B prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels B wiederherstellen

Rechten Schalter des elektrischen Fensterhebers 115 prüfen



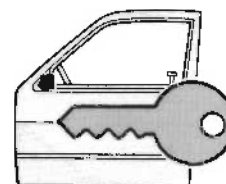
Negativ



Störung beseitigen, ggf. Schalter auswechseln

Diagnoseblatt 11

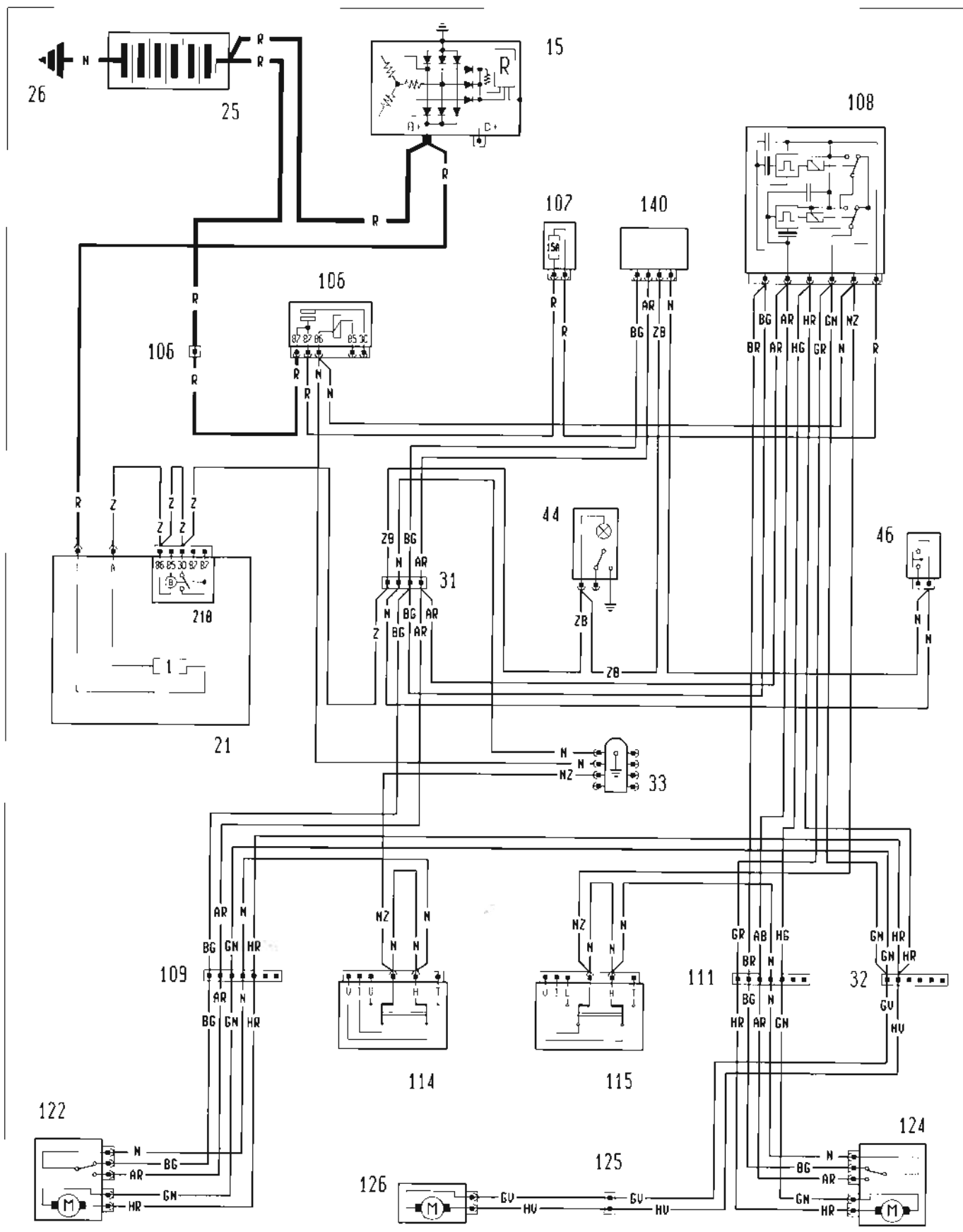
Zentralverriegelung



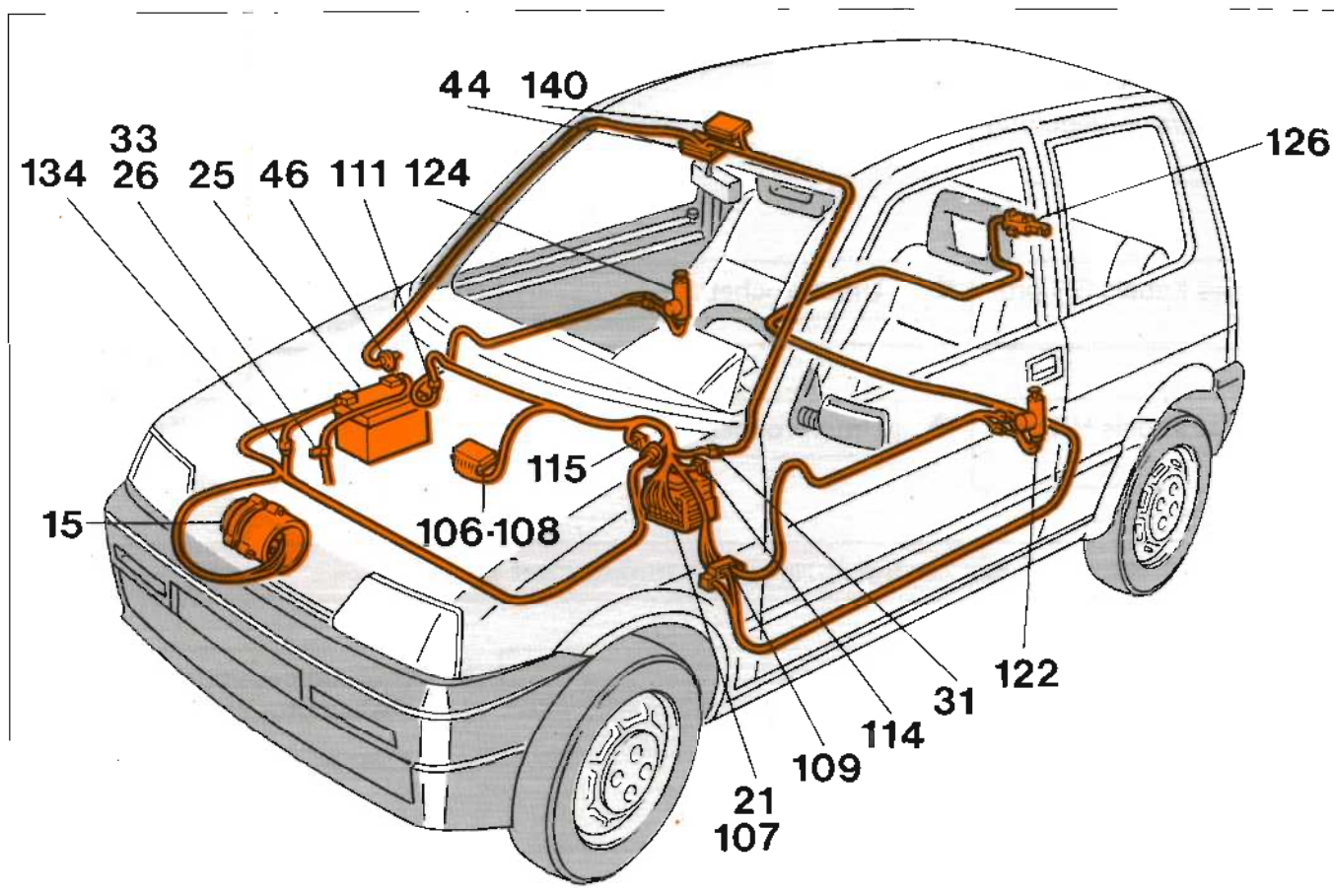
P2Q183N01

55D.

Zentralverriegelung



P2Q184N01



P2Q185N01 P2Q185N02

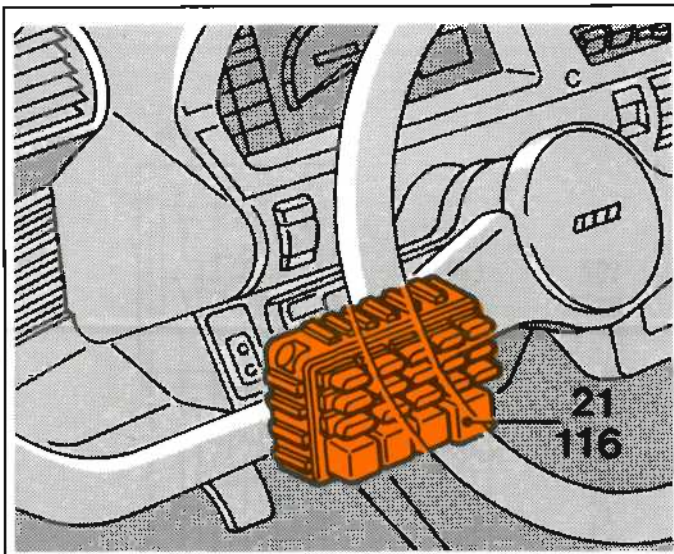
Verkabelung der Zentralverriegelung

Legende

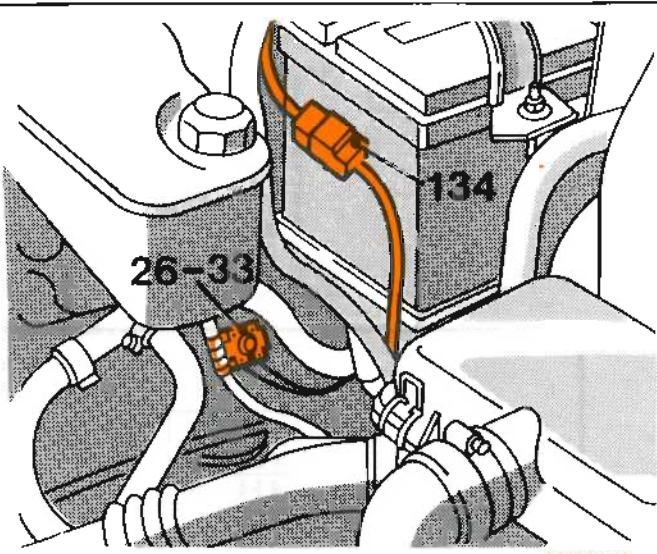
- | | |
|--|--|
| 15. Generator mit eingebautem Regler | 109. Anschluß der fahrerseitigen Armaturen.brettkabel |
| 21. Relais- und Sicherungskasten | 111. Anschluß der mitfahrerseitigen Armaturen.brettkabel |
| 25. Batterie | 114. Schalter für linken elektrischen Fensterheber |
| 26. Batteriemasse | 115. Schalter für rechten elektrischen Fensterheber |
| 31. Anschluß für Innenleuchte | 122. Getriebemotor der linken Zentralverriegelung |
| 33. Masseanschluß am mitfahrerseitigen Längsträger | 124. Getriebemotor der rechten Zentralverriegelung |
| 44. Lampe für Innenleuchte | 126. Getriebemotor der Heckklappenverriegelung |
| 46. Drucktastenschalter für Innenraumleuchte an der vorderen linken Türsäule | 134. Verbindung Batteriekabel mit vorderem Kabel |
| 106. Relais für elektrische Fensterheber und Zentralverriegelung | 140. Empfänger der Zentralverriegelung-Fernbedienung |
| 107. 15A-Sicherung für Zentralverriegelung | |
| 108. Steuergerät der Zentralverriegelung | |

55D.

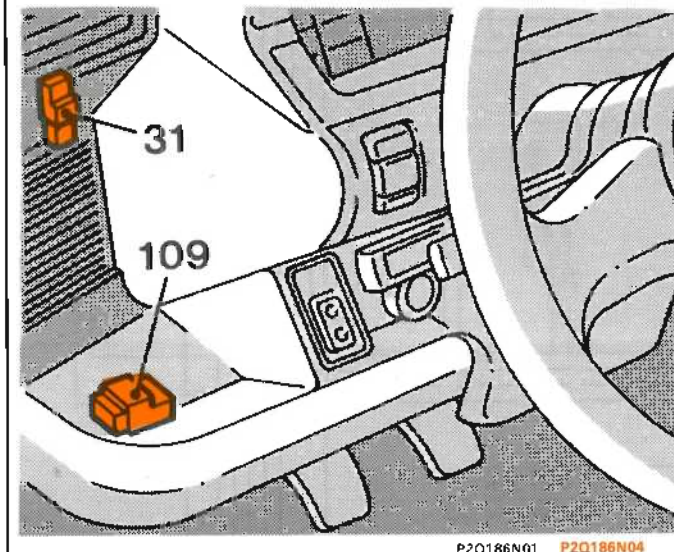
Anordnung der Komponenten für die Zentralverriegelung



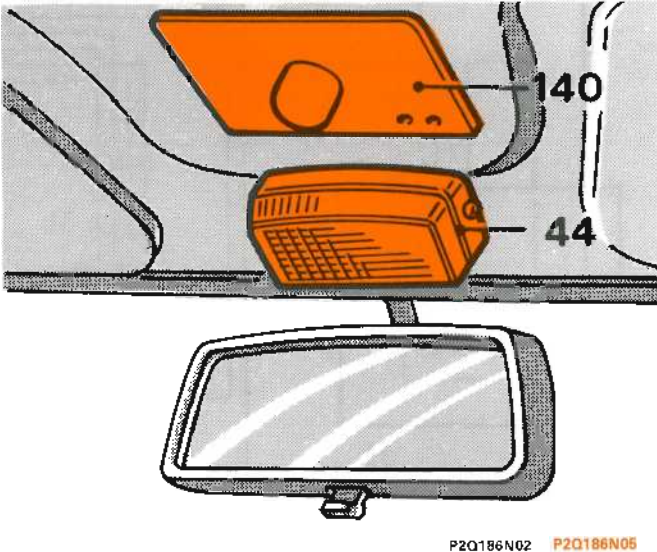
P2Q178N06 P2Q178N01



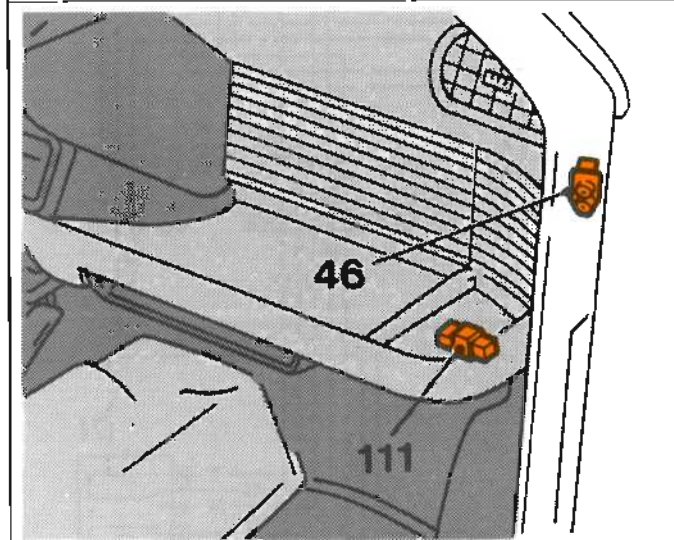
P2Q178N07 P2Q178N02



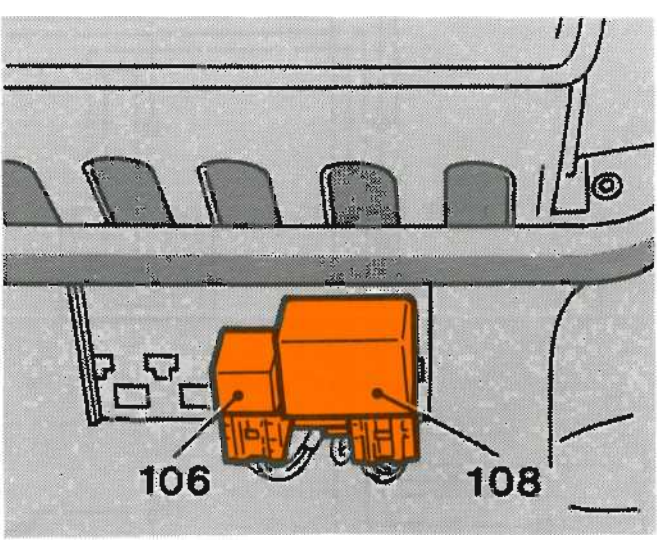
P2Q186N01 P2Q186N04



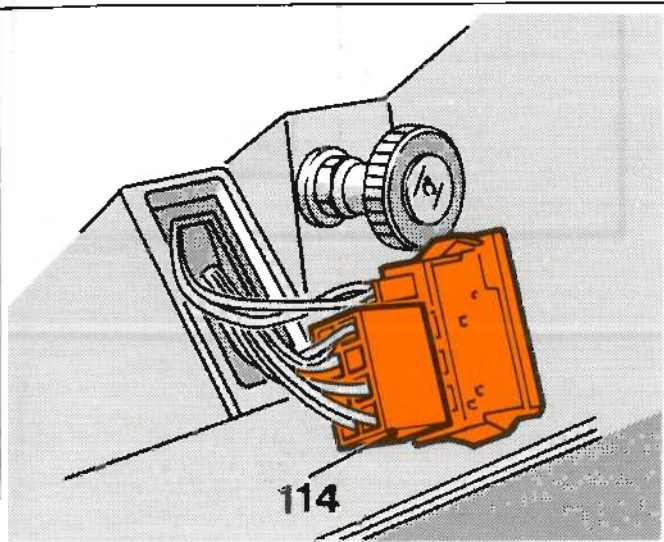
P2Q186N02 P2Q186N05



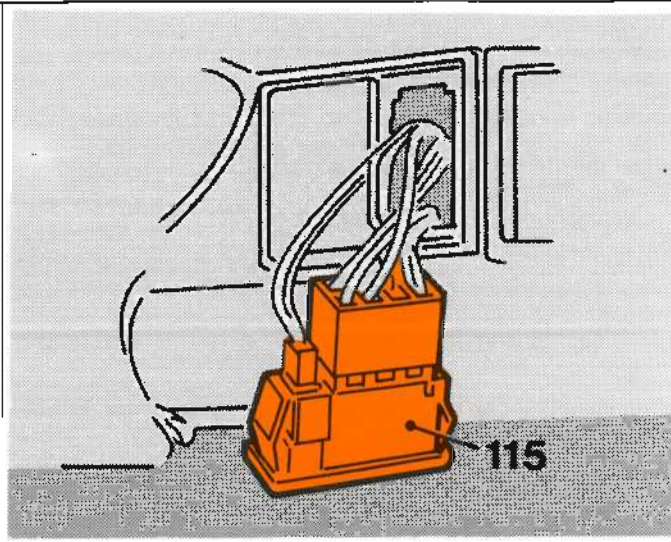
P2Q186N03 P2Q186N06



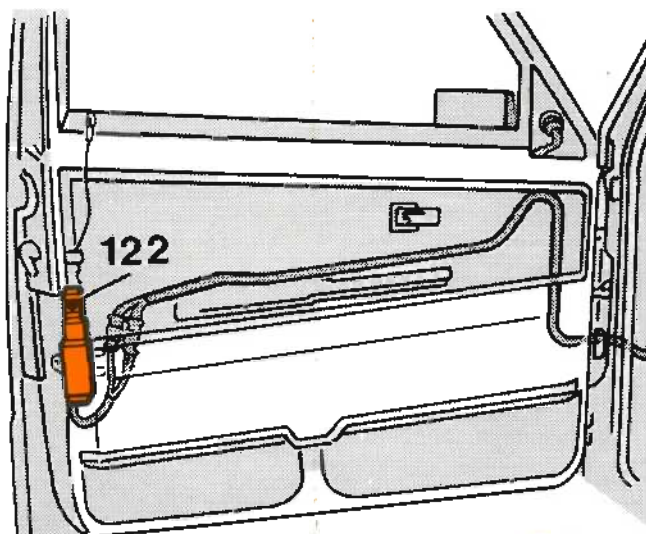
P2Q178N05 P2Q178N10



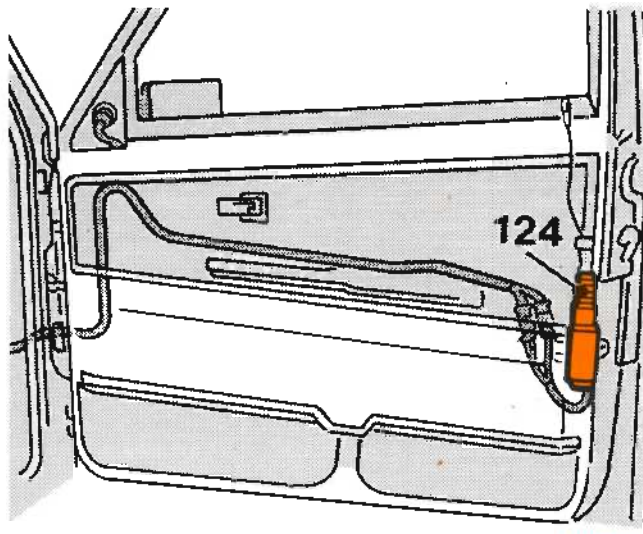
P2Q187N01 P2Q187N06



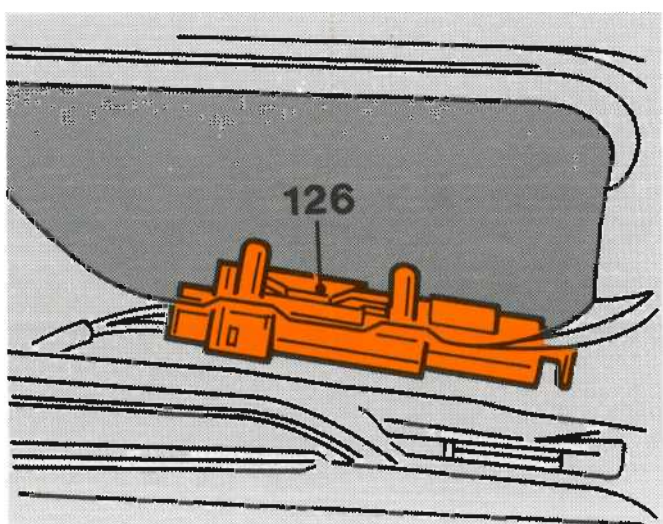
P2Q187N02 P2Q187N07



P2Q187N03 P2Q187N08



P2Q187N04 P2Q187N09



P2Q187N10

Die Zentralverriegelung funktioniert nicht



Relais 106 der Zentralverriegelung prüfen



Negativ



Relais auswechseln

15A-Sicherung der Zentralverriegelung 107 prüfen



Unterbrochen



Kurzschluß in einem der Komponenten des betreffenden Stromkreises. Zustand der Komponenten und Verbindungskabel prüfen

Steuergerät 108 der Zentralverriegelung prüfen



Negativ



Störung beseitigen, ggf. Steuergerät auswechseln

Zustand des Kabels BG prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels BG wiederherstellen

Zustand des Kabels AR prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels AR wiederherstellen

Die durch Fernbedienung betätigte Zentralverriegelung funktioniert nicht



Sicherung 1 prüfen



Unterbrochen



Kurzschluß in einem der Komponenten des betreffenden Stromkreises. Zustand der Komponenten und Verbindungskabel prüfen

Zustand des Kabels ZB prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels ZB wiederherstellen

Zustand des Kabels Z prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels Z wiederherstellen

Steuergerät 108 der Zentralverriegelung überprüfen



Negativ



Störung beseitigen, ggf. Steuergerät auswechseln

Der Getriebemotor der rechten Zentralverriegelung funktioniert nicht



Getriebemotor 124 der linken Zentralverriegelung prüfen



Negativ



Störung beseitigen, ggf. Getriebemotor auswechseln

Zustand des Kabels GN prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels GN wiederherstellen

Zustand des Kabels HR prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels HR wiederherstellen

Der linke Getriebemotor der Zentralverriegelung funktioniert nicht



Getriebemotor 122 der rechten Zentralverriegelung prüfen



Negativ



Störung beseitigen, ggf. Getriebemotor auswechseln

Zustand des Kabels GN prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels GN wiederherstellen

Zustand des Kabels HR prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels HR wiederherstellen

Bei Betätigung der Zentralverriegelung aktiviert der Getriebemotor die Funktion "Schließen nicht durchführbar"



Zustand des Verbindungskabels BG zwischen Getriebemotor 124 und Anschluß 111 prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels BG wiederherstellen

Zustand des Verbindungskabels BG zwischen Getriebemotor 122 und Anschluß 31 prüfen



Unterbrochen



Durchgang des Kabels BG wiederherstellen

Mechanische Teile des Getriebemotors prüfen



Negativ



Störung beseitigen, ggf. Getriebemotor auswechseln

ALLGEMEINES

– Kennzeichnungsdaten	1
– Anbringungsstelle der Kennzeichnungsdaten im Fahrzeug	1
– Außenansicht des Fahrzeuges	*
– Fahrzeugäußeres	*
– Innenausstattung - Abmessungen - Gewichte	2
– Leistungsdaten - Kraftstoffverbrauch	
– Betriebsstoffe	3
– Schmiermittelspezifikation Olio fiat	*

TECHNISCHE DATEN**MOTOR**

– Kenndaten	4
– Kennlinien	5
– Kurbelgehäuse und -trieb	6
– Zylinderkopf und Motorsteuerung	10
– Schmierung	14
– Kühlung - Kraftstoffversorgung	15

KUPPLUNG 17**WECHSEL- UND AUSGLEICHGETRIEBE** 18**BREMSEN** 20**LENKUNG** 21**RÄDER** 22**VORDERRADAUFHÄNGUNG** 23**HINTERRADAUFHÄNGUNG** 24**ELEKTRISCHE ANLAGE** 25

– Anlasser	*
– Stromerzeugung	26
– Elektronische Einspritzung-Zündung	27

ERFORDERLICHE WERKZEUGE 28**ANZUGSMOMENTE** 32**PROGRAMMIERTE WARTUNG** 36

– Programmierte Wartung	36
-------------------------	----

(*) Für hier nicht behandelte Themen beziehe man sich auf die Motorisierung 903, USA-Grenzwerte 83, im Handbuch für den technischen Kundendienst "Cinquecento" - Druckschrift-Nr. 505.612

COPYRIGHT by Fiat Auto S.p.A.

Nachdruck von Text oder Abbildungen -
auch auszugsweise - verboten.

Die Angaben in diesem Handbuch können durch Änderungen überholt werden, die der Hersteller aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen bzw. zur Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften in den Exportländern jederzeit veranlassen kann.

Fiat Auto S.p.A.

Direzione Marketing Commerciale
Direzione Post Vendita - Servizi Assistenziali
10134 TORINO (Italia) - Corso E. Giambone, 33
Druckschrift-Nr. 505.612/11 - Ottobre 1994 - 2200
Printed in Italy - Tip. Graficat - Torino
N. ordinazione

Das Handbuch besteht aus getrennten Heften, die jeweils einen oder mehrere **Abschnitte** enthalten. Die **Abschnitte** sind durch zweistellige Zahlen gekennzeichnet, die auch auf den Mikrofilmen für die Ersatzteile sowie im Richtzeitenbuch zu finden sind.

Der Abschnitt **ALLGEMEINES UND TECHNISCHE DATEN (00.)** stellt das Modell vor und erläutert den übrigen Teil des Handbuchs. In diesem Abschnitt sind auch die technischen Daten und spezifischen Informationen über die sonstigen Abschnitte enthalten.

Die übrigen Abschnitte (10. - 18. ecc.) enthalten die technischen Daten und beschreiben die Arbeitsverfahren.

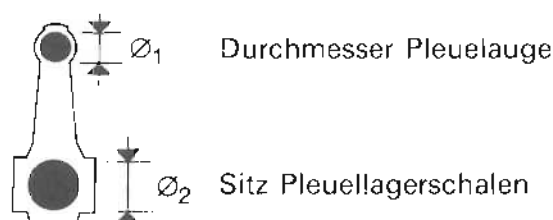
MOTOREN Im Abschnitt 10 werden der Aus- und Einbau der Triebwerke, die Arbeiten am Fahrzeug und die unterschiedlichen Systeme für Kraftstoffversorgung, Schmierung und Kühlung für jede Motorisierung erläutert. Die Überholung der Motoren 704 cm³, 903 cm³ und 1108 cm³ an der Werkbank ist in getrennten Heften mit der n° Druckschrift-Nr. 504.590 beschrieben.

GETRIEBE Im Abschnitt 21-27 werden Aus- und Einbau der Getriebe erläutert. Die Verfahrensweise für die Überholung an der Werkbank der Wechselgetriebe wird in gesonderten Heften mit folgenden Druckschrift-Nr. geschildert: 505.024/06 für den Motor 704 cm³, 505.024/01 für den Motor 903 cm³ sowie 505.024/08 für den Motor 1108 cm³.

In diesem Handbuch werden Graphiken und Symbole statt der Beschreibung von mechanischen Teilen oder Arbeitsweisen benutzt.

Eine farbliche Kennzeichnung des Bauteils hebt es hervor und weist auf eine Meß- oder Kontrollarbeit hin.

Beispiel:



Nach Moment anziehen

AKTUALISIERUNG

Der Inhalt dieses Handbuchs wurde zur Markteinführung des Fahrzeugs auf den neuesten Stand gebracht. Weitere Aktualisierungen erfolgen dann in den **"Kundendienst-Informationen"**.

Die Aktualisierungen des Handbuchs für den technischen Kundendienst sind durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



Je nach Umfang der Änderungen/Aktualisierungen werden die betreffenden Informationen in einem besonderen Heft mit folgendem Titel gesammelt: **"Aktualisierung"**. Das Heft wird dann in das Handbuch eingefügt.

ANMERKUNG Bevor man im Handbuch nachschlägt, stets prüfen, ob das gesuchte Thema nicht schon aktualisiert worden ist.

Der **Cinquecento** ist ein Steilheckfahrzeug mit selbsttragendem Aufbau, längseingebautem Motor 704 bzw. quereingebautem Motor 903 und 903, USA-Grenzwerte '83, mit Vorderradantrieb.

Der **Cinquecento 704** hat einen Motor von 704 cm³, 2 Zylinder in Reihe waagrecht, Vergaser, Kennfeldzündung Typ M. Marelli Nanoplex für eine Leistung nach EU-norm von 23 kW.

Der **Cinquecento 903** hat einen Motor von 903 cm³, 4 Zylinder in Reihe, Vergaser, Kennfeldzündung M. Marelli Digiplex 2S für eine Leistung nach EU-Norm von 30 kW.

Der **Cinquecento 903, USA-Grenzwerte '83** hat einen Motor von 903 cm³, 4 Zylinder in Reihe, integrierte elektronische Einspritzung-Zündung I.A.W. (Weber-Marelli), geregelten Katalysator, Lambdasonde, Kraftstoffdampfunderdrückung für eine Leistung nach EU-Norm von 30 kW.

Der **Cinquecento Sporting 1108 EU Phase 2** hat einen Motor von 1108 cm³, 4 Zylinder in Reihe, integrierte elektronische Einspritzung-Zündung I.A.W. (Weber-Marelli), geregelten Katalysator, Lambdasonde, Kraftstoffdampfunderdrückung für eine Leistung nach EU-Norm von 40 kW.

3Y01SV

ZUSAMMENSETZUNG DES HANDBUCHS FÜR DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST

Bis Heute, Juli 1994, ist das Handbuch Cinquecento wie folgt zusammengesetzt:

Druckschrift-Nr.	Abschnitte	Seitenzahl	Versionen	Anmerkungen
505.612 (XI/91)	00	1 ÷ 68		Allgemeines - Technische Daten
	10	1 ÷ 26	704-903-903 USA 83	Technische Daten
		1 ÷ 52	704	Aus- und Einbau - Kraftstoffversorgung
		1 ÷ 36	903 USA-Grenzwerte 83	Einspritzung - Zündung IAW
		1 ÷ 11	704-903-903 USA 83	Schemata Kraftstoffversorgung - Schmierung - Kühlung
	18	1 ÷ 9	Alle Versionen	Kupplung
	21-27	1 ÷ 31	Alle Versionen	Aus- und Einbau Getriebe
	33	1 ÷ 22	Alle Versionen	Bremsen
	41	1 ÷ 13	Alle Versionen	Lenkung
	44	1 ÷ 29	Alle Versionen	Radaufhängungen
	50	1 ÷ 9	Alle Versionen	Zusatzeinrichtungen - Heizung - Lüftung
	55	1 ÷ 62	Alle Versionen	Elektrische Anlage
		1 ÷ 13		Schaltpläne
	70	1 ÷ 129	Alle Versionen	Karosserie - Blechteile erneuern
505.612/01 (XII/92)	00	1 ÷ 18	704 USA- Grenzwerte 83	Allgemeines - Technische Daten
	10	1 ÷ 52		Kraftstoffversorgung: elektronisch geregelter Vergaser
505.612/02 (II/92)	10	1	Alle Versionen	KD-INFO 2/92
505.612/03 (IV/92)	10	1	903 USA-Grenzwerte 83	KD-INFO 4/92
505.612/04 (IV/92)	10	1	903-903 USA-Grenzwerte 83	KD-INFO 4/92
505.612/05 (IV/92)	00 - 44	1	Alle Versionen	KD-INFO 4/92
505.612/06 (V/92)	10	1	704	KD-INFO 5/92
505.612/07 (V/93)	50	1 ÷ 60	903 USA-Grenzwerte 83	Zusatzeinrichtungen - Klimaanlage

b.w.

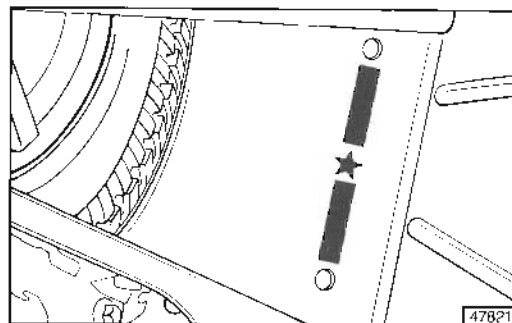


Druckschrift-Nr.	Abschnitte	Seitenzahl	Versionen	Anmerkungen
505.612/08 (VIII/93)	00	1	 i.e.	KD-INFO 7-8/93
	10	1		
505.612/09 (IX/93)	10	1	Alle Versionen	KD-INFO 9/93
505.612/10 (V/94)	55	1 ÷ 15	Alle Versionen	Cinquecento Serie '94 Elek- trische Anlage Schemata
505.612/11 (VII/94)	00	1 ÷ 36	Cinquecento Sporting  i.e.	Technische Daten Kraftstoffversorgung Schaltpläne
	10	1 ÷ 22		
	55	1 ÷ 12		

FAHRGESTELL		MOTOR	VERSION	3 Türen	GETRIEBE
					
 S.P.I. WEBER CEE PHASE 2 (CF 2)	ZFA 170.000	176 BZ.000	170 AH.53A	●	●

A Kennzeichnungscode des Fahrzeugtyps und Fahrgestellnummer

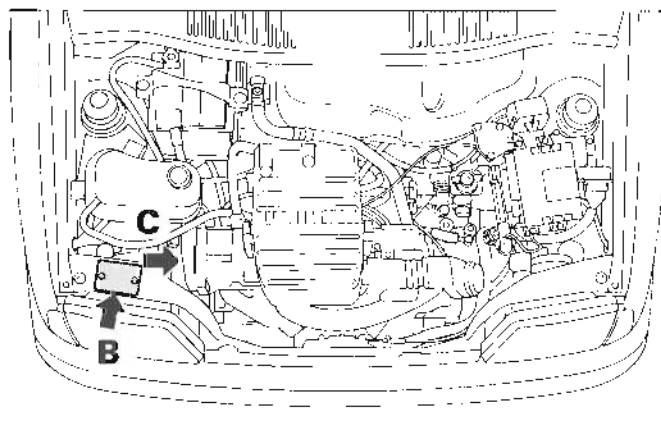
Zwei Kennzeichnungen sind in die Grundplatte im Kofferraum neben dem Sitz des Ersatzrades eingestanzt.



P3Y001A01

C Motortyp und -Nr.

Auf dem Motorblock oberhalb der Kühlwasserpumpe.



P3Y001A02

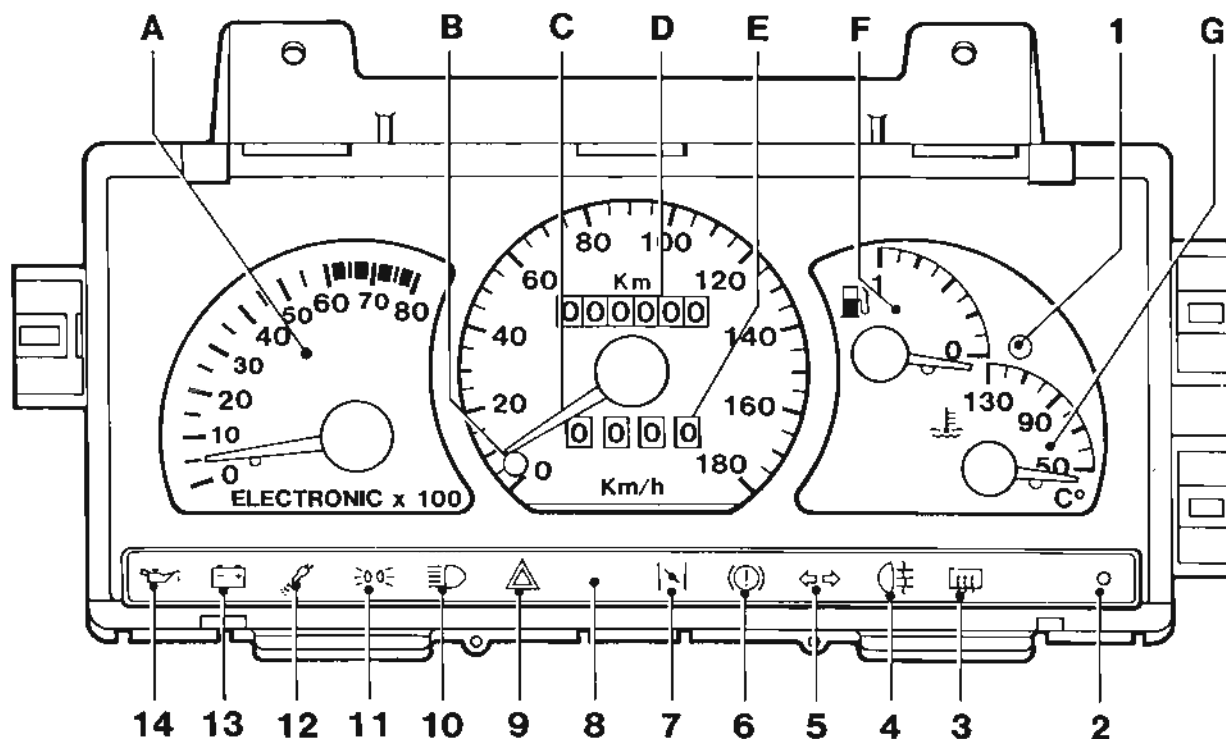
B Gesamtdatenschild (EU-Norm)

- A. Hersteller
- B. Zulassungsnummer
- C. Kennzeichnungscode des Fahrzeugtyps
- D. Laufende Baunummer des Fahrgestells
- E. Zulässiges Gesamtgewicht
- F. Zulässiges Gesamtgewicht mit Anhänger
- G. Zulässige Last 1. Achse (vorne)
- H. Zulässige Last 2. Achse (hinten)
- I. Motortyp
- L. Code Karosserieversion
- M. Nummer für Ersatzteile
- N. Korrigierter Rauchabsorptionsfaktor (nur Dieselmotoren)

	A	_____		
	B	_____		
	C	D	_____	
	E	Kg	_____	
	F	Kg	_____	
	1-	G	Kg	_____
	2-	H	Kg	_____
		MOTORE - ENGINE	I _____	
VERSIONE - VERSION		L _____		
N° PER RICAMBI N° FOR SPARES		M _____		

P3Y001A03

00.0



P3Y002A01

- A. Drehzahlmesser
- B. Druckknopf für Tageskilometerzählernullstellung
- C. Tachometer
- D. Kilometerzähler
- E. Tageskilometerzähler
- F. Kraftstoffstandanzeige
- G. Kühlmittelthermometer

Kontrollleuchten

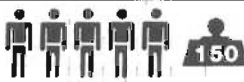
- 1. Kraftstoffstand
- 2. frei
- 3. Heizbare Heckscheibe
- 4. Nebelschlußleuchte
- 5. Fahrtrichtungsleuchten
- 6. Bremsflüssigkeitsmangel und Handbremse angezogen
- 7. Kaltstartvorrichtung eingeschaltet
- 8. frei
- 9. Warnblinkleuchten
- 10. Fernlicht
- 11. Standlicht
- 12. Störung der Kraftstoffversorgung
- 13. Ungenügende Batterieladung
- 14. Öldruckmangel

ABMESSUNGEN

Werte in mm

LÄNGE	3227
BREITE	1487
HÖHE	1435
RADSTAND	2200
SPURWEITE VORNE	1289
SPURWEITE HINTEN	1286

GEWICHTE (in kg)

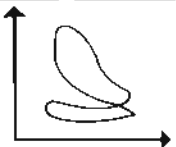
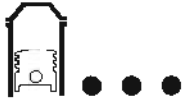
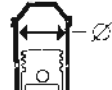
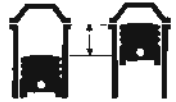
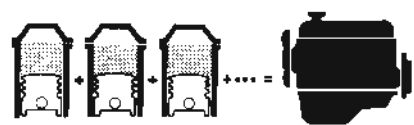
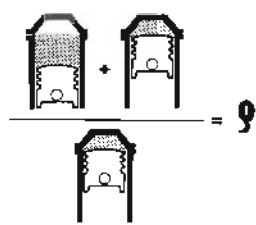
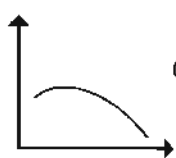
		735
 +400 = 		1135
Fahrzeug fahrbereit +500 =  		600
 		630
 Anhänger ohne Bremsanlage		
 Anhänger mit Bremsanlage		400

LEISTUNGSDATEN - KRAFTSTOFFVERBRAUCH

		36
		67
		97
		128
		150
		37
 	Stadtzyklus (A)	7,5
	konstant 90 km/h (B)	4,7
	konstant 120 km/h (C)	6,3
	Durchschnitt (CCMC Vorschlag) A - B + C	6,16
	3	

Die in der Tabelle angegebenen Verbräuche werden bei amtlichen Prüfungen gem. EG-Normen ermittelt. Am Prüfstand werden die Verbrauchswerte bei simuliertem Stadtzyklus ermittelt, während die Verbrauchswerte bei konstanten Geschwindigkeiten von 90 und 120 km/h auf trockener, ebener Fahrbahn sowie am Prüfstand gemessen werden. Diese Werte sind wertvolle Hinweise für den Vergleich mit anderen Fahrzeugen. Die Verkehrslage, der Fahrstil, die Wetterbedingungen und der allgemeine Zustand des Fahrzeugs können zu anderen Verbrauchswerten als die gem. den gesetzlichen Normen ermittelten Werte führen.

KENNDATEN

	Arbeitsverfahren	OTTO 4 Takte	
		1 obenliegende Nockenwelle	
		elektronische Einspritzung-Zündung I.A.W. (S.P.I.)	
	Zylinderzahl	4 in Reihe	
	Zylinderlaufbuchse (Bohrung)	mm	70
	Hub	mm	72
	Hubraum	cm ³	1108
	Verdichtungs- verhältnis	9,6 ± 0,2	
Brennkam- mervolumen	gesamt	cm ³	32,2
	im Zylinderkopf	cm ³	23,41
	Max. Leistung EU	kW (CV)	40 (54,4)
		1/min	5500
	Größtes Drehmoment EU	daNm (kgm)	8,6 (8,76)
		1/min	3250

Das Handbuch besteht aus getrennten Heften, die jeweils einen oder mehrere **Abschnitte** enthalten. Die **Abschnitte** sind durch zweistellige Zahlen gekennzeichnet, die auch auf den Mikrofilmen für die Ersatzteile sowie im Richtzeitenbuch zu finden sind.

Der Abschnitt **ALLGEMEINES UND TECHNISCHE DATEN (00.)** stellt das Modell vor und erläutert den übrigen Teil des Handbuchs. In diesem Abschnitt sind auch die technischen Daten und spezifischen Informationen über die sonstigen Abschnitte enthalten.

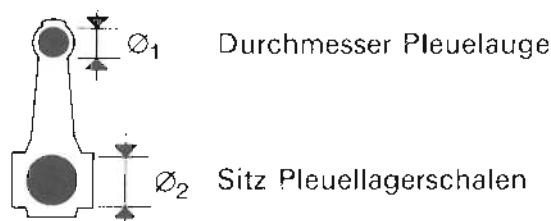
Die übrigen Abschnitte (10. - 18. ecc.) enthalten die technischen Daten und beschreiben die Arbeitsverfahren.

MOTOREN Im Abschnitt 10 werden der Aus- und Einbau der Triebwerke, die Arbeiten am Fahrzeug und die unterschiedlichen Systeme für Kraftstoffversorgung, Schmierung und Kühlung für jede Motorisierung erläutert. Die Überholung der Motoren 704 cm³, 903 cm³ und 1108 cm³ an der Werkbank ist in getrennten Heften mit der n° Druckschrift-Nr. 504.590 beschrieben.

GETRIEBE Im Abschnitt 21-27 werden Aus- und Einbau der Getriebe erläutert. Die Verfahrensweise für die Überholung an der Werkbank der Wechselgetriebe wird in gesonderten Heften mit folgenden Druckschrift-Nr. geschildert: 505.024/06 für den Motor 704 cm³, 505.024/01 für den Motor 903 cm³ sowie 505.024/08 für den Motor 1108 cm³.

In diesem Handbuch werden Graphiken und Symbole statt der Beschreibung von mechanischen Teilen oder Arbeitsweisen benutzt. Eine farbliche Kennzeichnung des Bauteils hebt es hervor und weist auf eine Meß- oder Kontrollarbeit hin.

Beispiel:



Nach Moment anziehen

AKTUALISIERUNG

Der Inhalt dieses Handbuchs wurde zur Markteinführung des Fahrzeugs auf den neuesten Stand gebracht. Weitere Aktualisierungen erfolgen dann in den **"Kundendienst-Informationen"**.

Die Aktualisierungen des Handbuchs für den technischen Kundendienst sind durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



Je nach Umfang der Änderungen/Aktualisierungen werden die betreffenden Informationen in einem besonderen Heft mit folgendem Titel gesammelt: **"Aktualisierung"**. Das Heft wird dann in das Handbuch eingefügt.

ANMERKUNG Bevor man im Handbuch nachschlägt, stets prüfen, ob das gesuchte Thema nicht schon aktualisiert worden ist.

Der **Cinquecento** ist ein Steilheckfahrzeug mit selbsttragendem Aufbau, längseingebautem Motor 704 bzw. quereingebautem Motor 903 und 903, USA-Grenzwerte '83, mit Vorderradantrieb.

Der **Cinquecento 704** hat einen Motor von 704 cm³, 2 Zylinder in Reihe waagrecht, Vergaser, Kennfeldzündung Typ M. Marelli Nanoplex für eine Leistung nach EU-norm von 23 kW.

Der **Cinquecento 903** hat einen Motor von 903 cm³, 4 Zylinder in Reihe, Vergaser, Kennfeldzündung M. Marelli Digiplex 2S für eine Leistung nach EU-Norm von 30 kW.

Der **Cinquecento 903, USA-Grenzwerte '83** hat einen Motor von 903 cm³, 4 Zylinder in Reihe, integrierte elektronische Einspritzung-Zündung I.A.W. (Weber-Marelli), geregelten Katalysator, Lambdasonde, Kraftstoffdampfunterdrückung für eine Leistung nach EU-Norm von 30 kW.

Der **Cinquecento Sporting 1108 EU Phase 2** hat einen Motor von 1108 cm³, 4 Zylinder in Reihe, integrierte elektronische Einspritzung-Zündung I.A.W. (Weber-Marelli), geregelten Katalysator, Lambdasonde, Kraftstoffdampfunterdrückung für eine Leistung nach EU-Norm von 40 kW.

3Y01SV

ZUSAMMENSETZUNG DES HANDBUCHS FÜR DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST

Bis Heute, Juli 1994, ist das Handbuch **Cinquecento** wie folgt zusammengesetzt:

Druckschrift-Nr.	Abschnitte	Seitenzahl	Versionen	Anmerkungen
505.612 (XI/91)	00	1 ÷ 68		Allgemeines - Technische Daten
	10	1 ÷ 26	704-903-903 USA 83	Technische Daten
		1 ÷ 52	704	Aus- und Einbau - Kraftstoffversorgung
		1 ÷ 36	903 USA-Grenzwerte 83	Einspritzung-Zündung IAW
		1 ÷ 11	704-903-903 USA 83	Schemata Kraftstoffversorgung - Schmierung - Kühlung
	18	1 ÷ 9	Alle Versionen	Kupplung
	21-27	1 ÷ 31	Alle Versionen	Aus- und Einbau Getriebe
		1 ÷ 22	Alle Versionen	Bremsen
	33	1 ÷ 22	Alle Versionen	Bremsen
	41	1 ÷ 13	Alle Versionen	Lenkung
	44	1 ÷ 29	Alle Versionen	Radaufhängungen
	50	1 ÷ 9	Alle Versionen	Zusatzeinrichtungen - Heizung - Lüftung
	55	1 ÷ 62	Alle Versionen	Elektrische Anlage
		1 ÷ 13		Schaltpläne
	70	1 ÷ 129	Alle Versionen	Karosserie - Blechteile erneuern
505.612/01 (XII/92)	00	1 ÷ 18	704 USA- Grenzwerte 83	Allgemeines - Technische Daten
	10	1 ÷ 52		Kraftstoffversorgung: elektronisch geregelter Vergaser
505.612/02 (II/92)	10	1	Alle Versionen	KD-INFO 2/92
505.612/03 (IV/92)	10	1	903 USA-Grenzwerte 83	KD-INFO 4/92
505.612/04 (IV/92)	10	1	903-903 USA-Grenzwerte 83	KD-INFO 4/92
505.612/05 (IV/92)	00 - 44	1	Alle Versionen	KD-INFO 4/92
505.612/06 (V/92)	10	1	704	KD-INFO 5/92
505.612/07 (V/93)	50	1 ÷ 60	903 USA-Grenzwerte 83	Zusatzeinrichtungen - Klimaanlage

b.w.

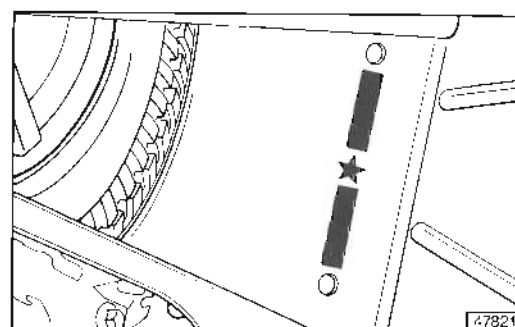


Druckschrift-Nr.	Abschnitte	Seitenzahl	Versionen	Anmerkungen
505.612/08 (VIII/93)	00	1	 i.e.	KD-INFO 7-8/93
	10	1		
505.612/09 (IX/93)	10	1	Alle Versionen	KD-INFO 9/93
505.612/10 (V/94)	55	1 ÷ 15	Alle Versionen	Cinquecento Serie '94 Elek- trische Anlage Schemata
505.612/11 (VII/94)	00	1 ÷ 36	Cinquecento Sporting  i.e.	Technische Daten Kraftstoffversorgung Schaltpläne
	10	1 ÷ 22		
	55	1 ÷ 12		

	FAHRGESTELL	MOTOR	VERSION	3 Türen	GETRIEBE
					
 S.P.I. WEBER CEE PHASE 2 (CF 2)	ZFA 170.000	176 BZ.000	170 AH.53A	●	●

A Kennzeichnungscode des Fahrzeugtyps und Fahrgestellnummer

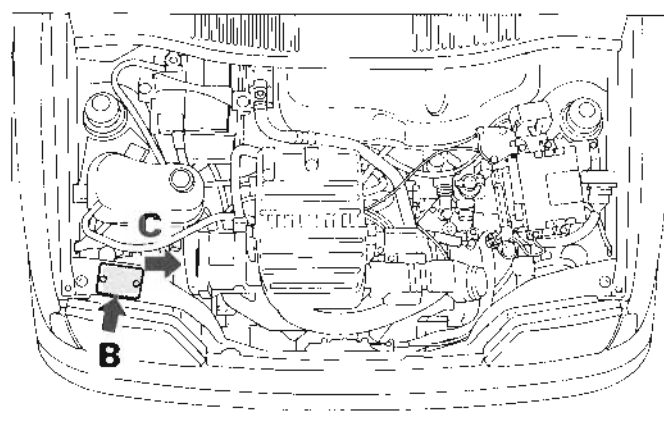
Zwei Kennzeichnungen sind in die Grundplatte im Kofferraum neben dem Sitz des Ersatzrades eingestanz.



P3Y001A01

C Motortyp und -Nr.

Auf dem Motorblock oberhalb der Kühlwasserpumpe.



P3Y001A02

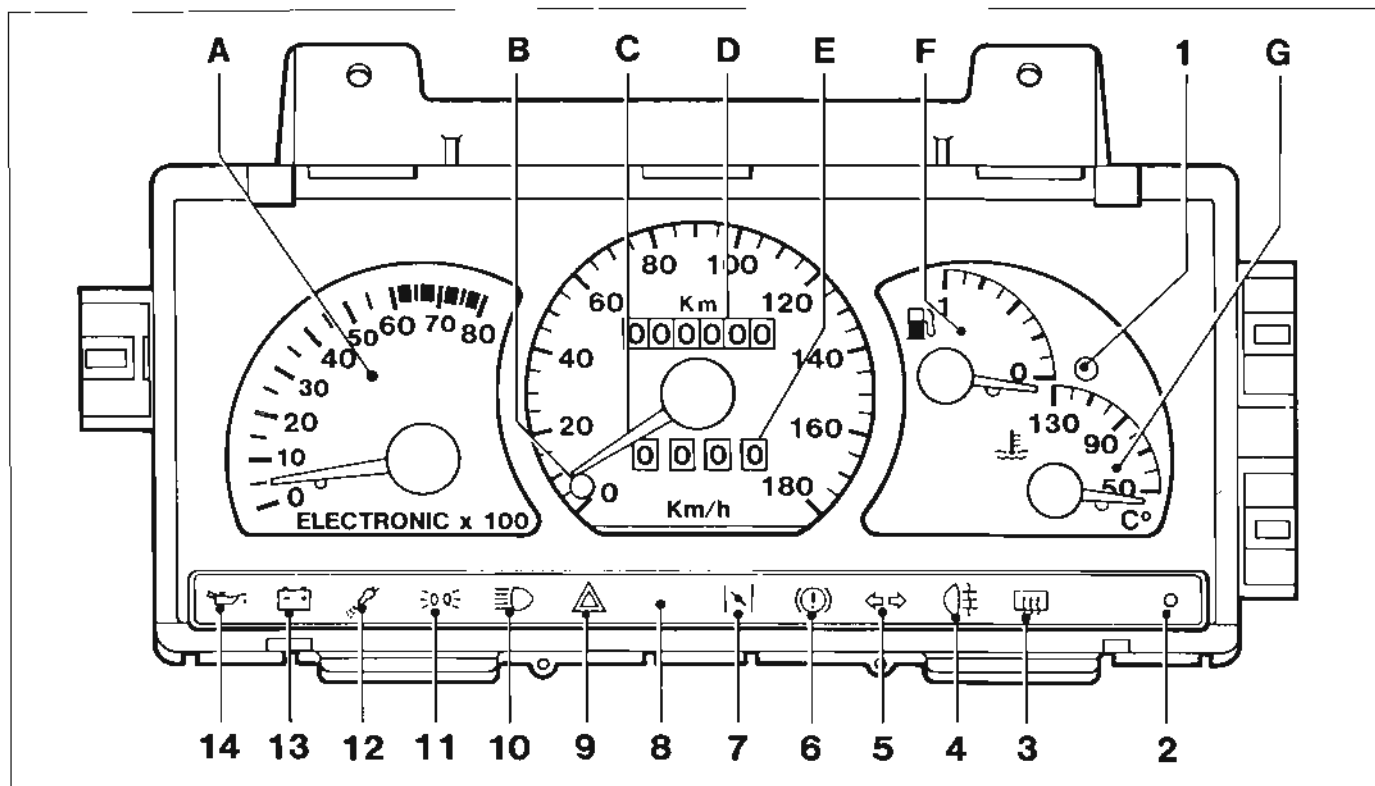
B Gesamtdatenschild (EU-Norm)

- A. Hersteller
- B. Zulassungsnummer
- C. Kennzeichnungscode des Fahrzeugtyps
- D. Laufende Baunummer des Fahrgestells
- E. Zulässiges Gesamtgewicht
- F. Zulässiges Gesamtgewicht mit Anhänger
- G. Zulässige Last 1. Achse (vorne)
- H. Zulässige Last 2. Achse (hinten)
- I. Motortyp
- L. Code Karosserieversion
- M. Nummer für Ersatzteile
- N. Korrigierter Rauchabsorptionsfaktor (nur Dieselmotoren)

	A	
	B	
	C	D
	E	Kg
	F	Kg
	1- G	Kg
	2- H	Kg
	N	MOTORE - ENGINE
VERSIONE - VERSION		L
N° PER RICAMBI N° FOR SPARES		M

P3Y001A03

00.0



P3Y002A01

- | | |
|--|--|
| A. Drehzahlmesser | 4. Nebelschlußleuchte |
| B. Druckknopf für Tageskilometerzählernullstellung | 5. Fahrtrichtungsleuchten |
| C. Tachometer | 6. Bremsflüssigkeitsmangel und Handbremse
angezogen |
| D. Kilometerzähler | 7. Kaltstartvorrichtung eingeschaltet |
| E. Tageskilometerzähler | 8. frei |
| F. Kraftstoffstandanzeige | 9. Warnblinkleuchten |
| G. Kühlmittelthermometer | 10. Fernlicht |
| | 11. Standlicht |
| | 12. Störung der Kraftstoffversorgung |
| | 13. Ungenügende Batterieladung |
| | 14. Öldruckmangel |

Kontrollleuchten

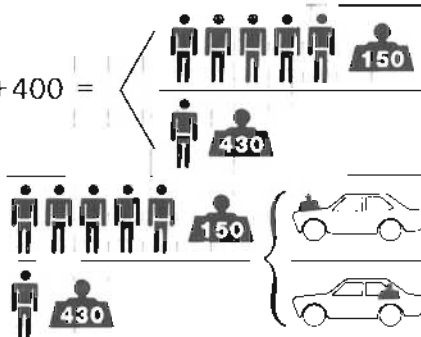
1. Kraftstoffstand
2. frei
3. Heizbare Heckscheibe

ABMESSUNGEN

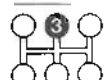
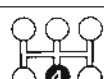
Werte in mm

LÄNGE	3227
BREITE	1487
HÖHE	1435
RADSTAND	2200
SPURWEITE VORNE	1289
SPURWEITE HINTEN	1286

GEWICHTE (in kg)

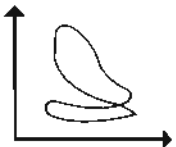
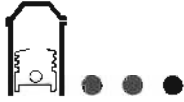
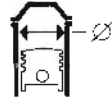
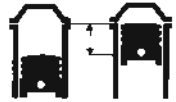
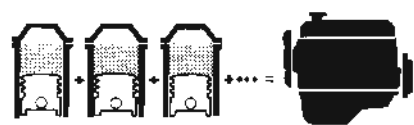
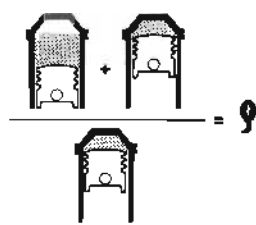
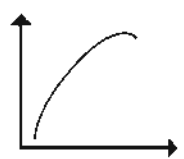
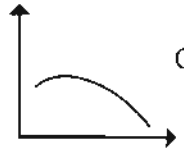
 Fahrzeug fahrbereit		735
	+400 =	1135
 +500 =		600
		630
 Anhänger ohne Bremsanlage		–
	Anhänger mit Bremsanlage	400

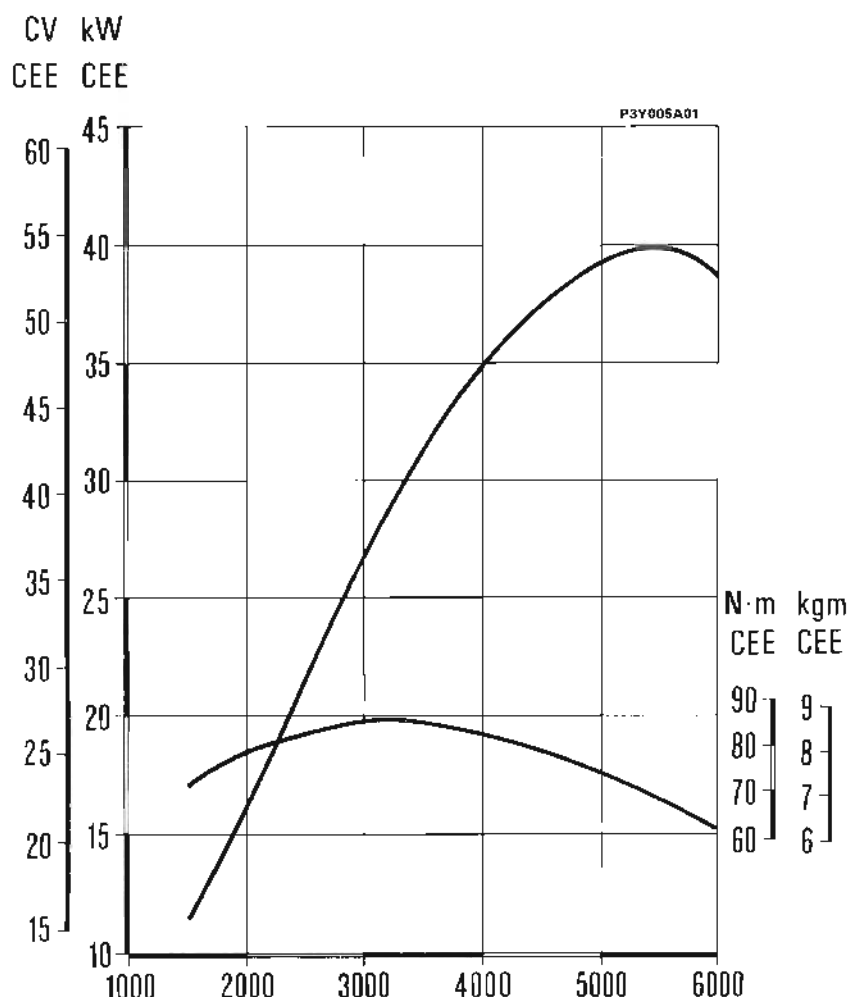
LEISTUNGSDATEN - KRAFTSTOFFVERBRAUCH

 Geschwindigkeit km/h (halbbeladen)		36
		67
		97
		128
		150
		37
 Kraftstoffverbrauch nach EU-Norm (Liter/100 km)	Stadt- zyklus (A)	7,5
	konstant 90 km/h (B)	4,7
	konstant 120 km/h (C)	6,3
	Durchschnitt (CCMC-Vorschlag) A + B + C 3	6,16

Die in der Tabelle angegebenen Verbräuche werden bei amtlichen Prüfungen gem. EG-Normen ermittelt. Am Prüfstand werden die Verbrauchswerte bei simuliertem Stadtzyklus ermittelt, während die Verbrauchswerte bei konstanten Geschwindigkeiten von 90 und 120 km/h auf trockener, ebener Fahrbahn sowie am Prüfstand gemessen werden. Diese Werte sind wertvolle Hinweise für den Vergleich mit anderen Fahrzeugen. Die Verkehrslage, der Fahrstil, die Wetterbedingungen und der allgemeine Zustand des Fahrzeugs können zu anderen Verbrauchswerten als die gem. den gesetzlichen Normen ermittelten Werte führen.

KENNDATEN

		Arbeitsverfahren	OTTO 4 Takte	
			1 obenliegende Nockenwelle	
			elektronische Einspritzung-Zündung I.A.W. (S.P.I.)	
		Zylinderzahl	4 in Reihe	
		Zylinderlaufbuchse (Bohrung) mm	70	
		Hub mm	72	
		Hubraum cm ³	1108	
		Verdichtungsverhältnis	9,6 ± 0,2	
Brennkammervolumen		gesamt cm ³	32,2	
		im Zylinderkopf cm ³	23,41	
		Max. Leistung EU	kW (CV)	40 (54,4)
			1/min	5500
				
		Größtes Drehmoment EU	daNm (kgm)	8,6 (8,76)
			1/min	3250

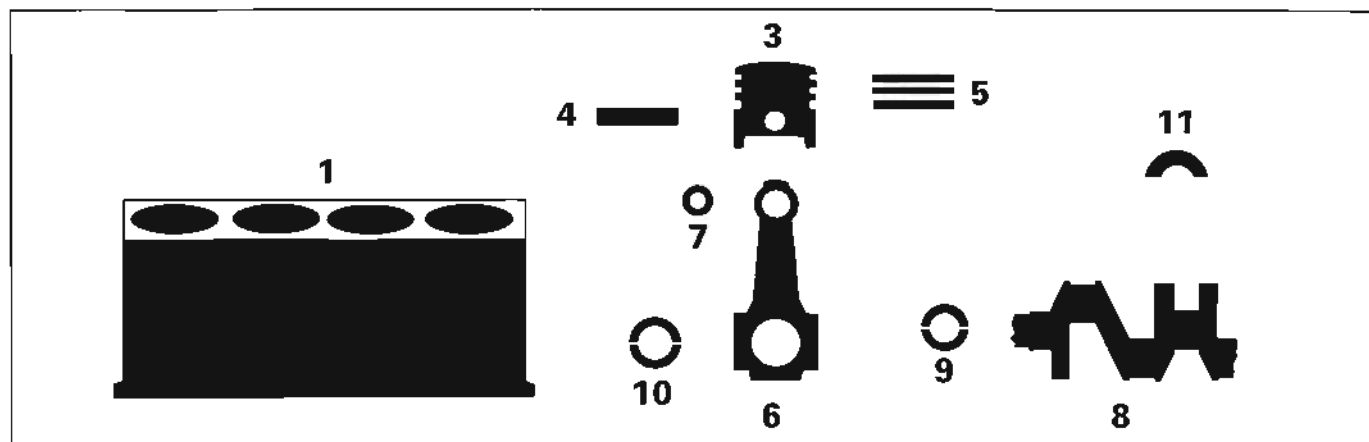
**Nach EU-Verfahren ermittelte Motorkennlinien**

Die gezeigte Kennlinie erhält man mit einem überholten, eingefahrenen Motor ohne Ventilator, mit Auspuffanlage und Luftfilter, in Normalhöhe NN.

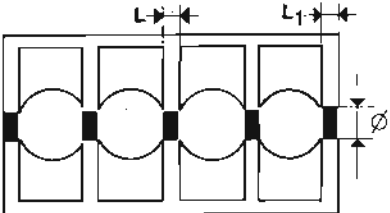
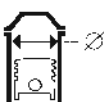
Prüfstandprüfungen an überholten Motoren

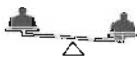
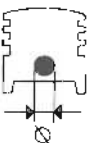
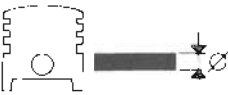
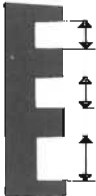
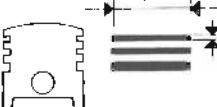
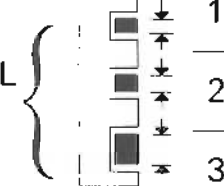
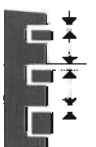
Am Prüfstand sollen überholte Motoren nicht auf Höchstdrehzahl gebracht, sondern gem. nachstehender Tabelle geprüft werden. Das Einfahren der Motoren erfolgt dann im Fahrzeug.

Prüf- drehzahl (1/min)	Zeit in Minuten	Brems- last
800 ÷ 1000	10'	ungebremst
1500	10'	ungebremst
2000	10'	ungebremst

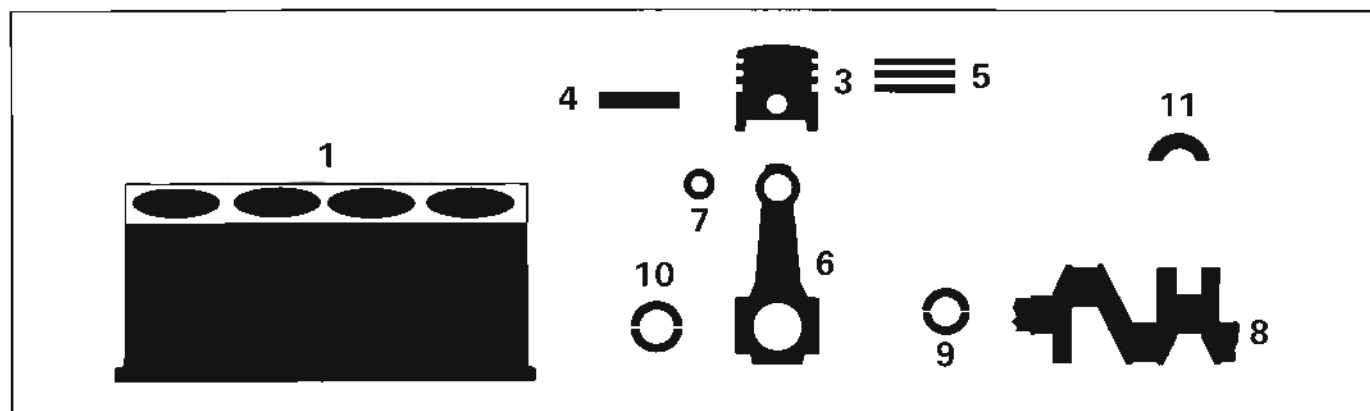


MASSE UND PASSUNGEN

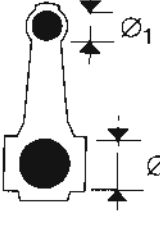
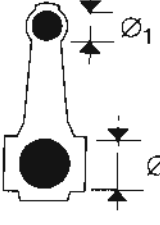
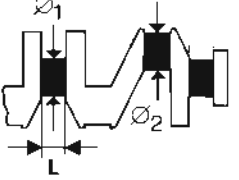
		Werte in mm
 1 Hauptlager	L	19,140 ÷ 19,200
	Ø { 1	47,705 ÷ 47,709
	2	47,709 ÷ 47,713
	3	47,713 ÷ 47,717
 Zylinderlauf- buchse	Ø (0,010)	70,000 ÷ 70,030
 3 Kolben	X	8
	A	69,960 ÷ 69,970
	B	69,970 ÷ 69,980
	C	69,980 ÷ 69,990
	Ø  >	0,4

				Werte in mm
3		Gewichtsabweichung Kolben		$\pm 5 \text{ g}$
3-1		Kolben - Zylinderlaufbuchse		$0,030 \div 0,050$
3		Sitz Kolbenbolzen	$\varnothing$	$17,982 \div 17,986$
4		Kolbenbolzen	$\varnothing$	$17,970 \div 17,974$
4-3		Kolbenbolzen - Bolzensitz		$0,008 \div 0,016$
3		Nuten Kolbenringe		$1,230 \div 1,250$ $1,210 \div 1,230$ $2,510 \div 2,530$
5		Kolbenringe		$1,175 \div 1,190$ $1,175 \div 1,190$ $2,475 \div 2,490$
5-3				$0,040 \div 0,080$ $0,020 \div 0,055$ $0,020 \div 0,055$

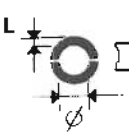
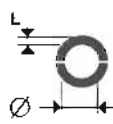
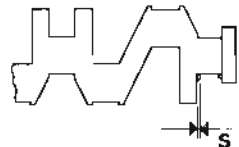
00.10



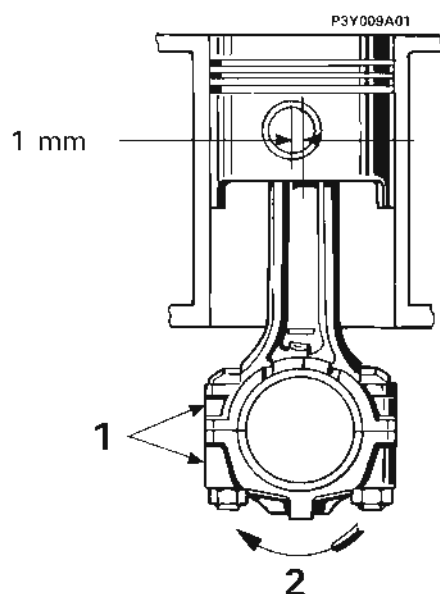
MASSE UND PASSUNGEN

				Werte in mm
5-1	 Stoßabstand Kolbenringe im Zylinder		1	0,25 ÷ 0,45
			2	0,25 ÷ 0,45
			3	0,20 ÷ 0,45
6	 Buchsensitz bzw. Kolbenbolzen		Ø1	17,939 ÷ 17,956
			Ø2	41,128 ÷ 41,138
4-6	 Kolbenbolzen Pleuelauge			0,014 ÷ 0,035
8		Hauptlager- zapfen	Ø1	1 44,000 ÷ 43,994 2 43,994 ÷ 43,998 3 43,988 ÷ 43,982
			Ø2	37,990 ÷ 38,008
			L	23,975 ÷ 24,025
		Pleuel- zapfen	Ø2	37,990 ÷ 38,008

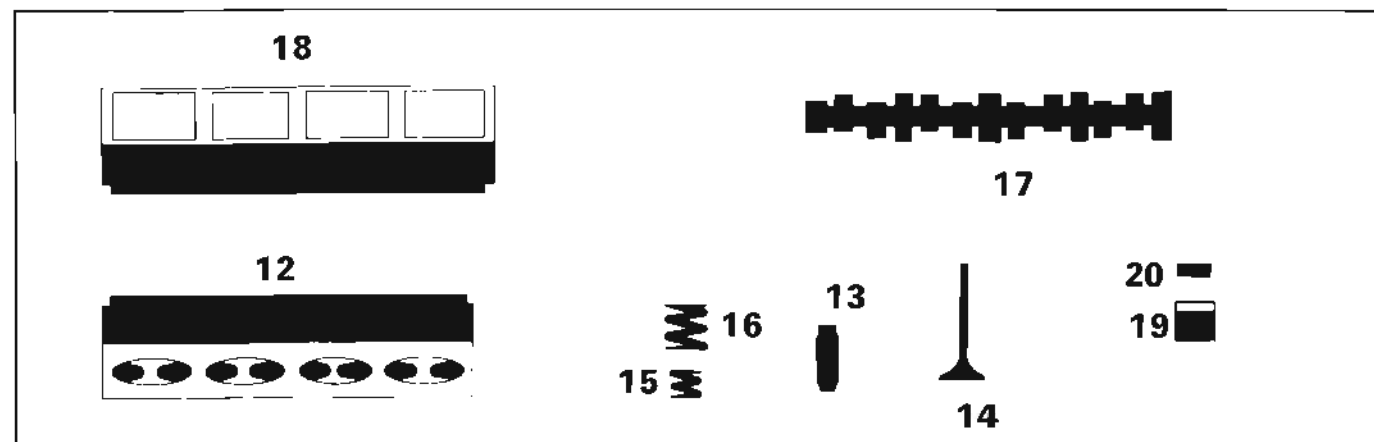
MASSE UND PASSUNGEN

			Werte in mm
9  Hauptlagerschalen	 $\varnothing$  $<$	1	1,836 ÷ 1,840
		2	1,841 ÷ 1,845
		3	1,846 ÷ 1,850
			0,254 - 0,508
9-8  Hauptlagerschalen-Zapfen		1	0,025 ÷ 0,043
		2	0,027 ÷ 0,045
		3	0,029 ÷ 0,047
10  Pleuellager	$\varnothing$  $<$	L	1,544 ÷ 1,548
			0,254 - 0,508
10-8  Pleuellagerschalen-Zapfen			0,024 ÷ 0,060
11  Anlauf- halbringe	S  $>$	S	2,310 ÷ 2,360
			0,127
11-8  Kurbelwellenspiel			0,055 ÷ 0,265

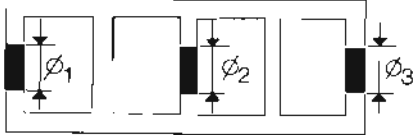
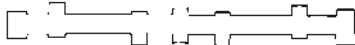
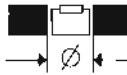
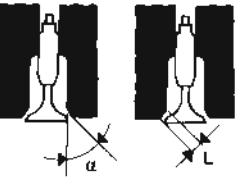
Einbaulage von Pleuel und Kolben und Ausrichtung im Motor



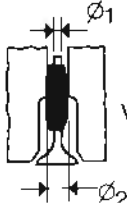
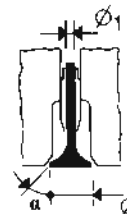
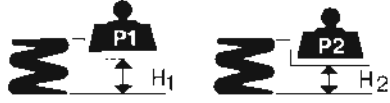
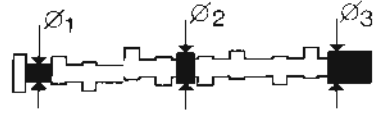
1. Markierung auf dem Pleuel
2. Motor-Drehrichtung

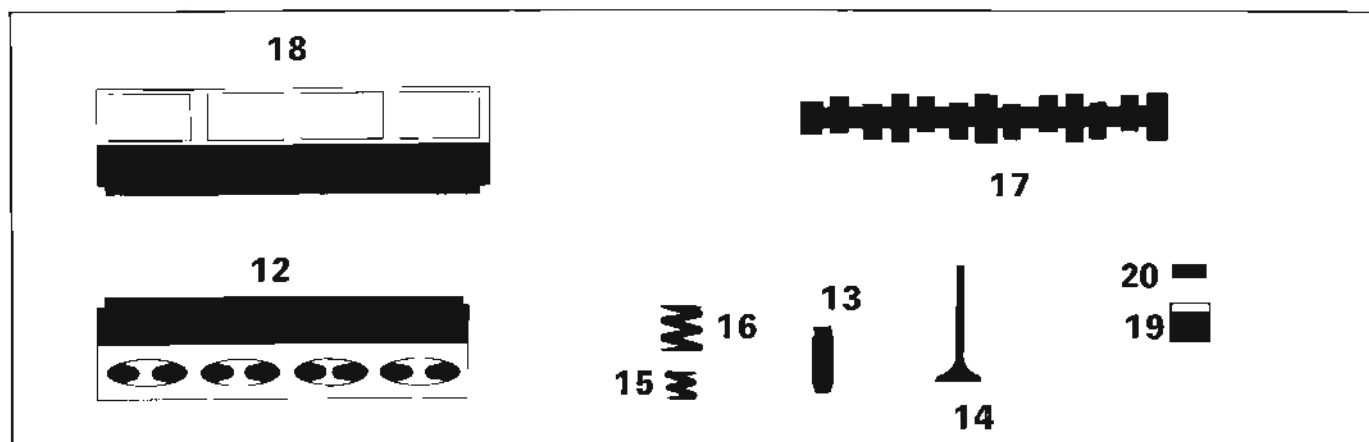


MASSE UND PASSUNGEN

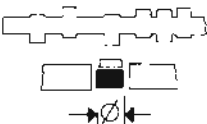
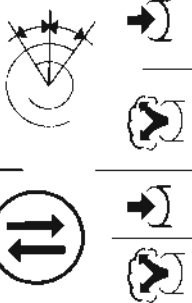
		Werte in mm
  Sitze Nockenwellenzapfen im Zylinderkopf	ϕ_1	24,045 ÷ 24,070
	ϕ_2	23,545 ÷ 23,570
	ϕ_3	24,045 ÷ 24,070
 Brennkammervolumen in Zylinderkopf	cm ³	23,41
12  Stößelsitz im Zylinderkopf	ϕ	35,000 ÷ 35,025
 Ventilführungssitz im Zylinderkopf	ϕ	12,950 ÷ 12,977
 Ventilsitz	α	45° ± 5'
	L	etwa 2

MASSE UND PASSUNGEN

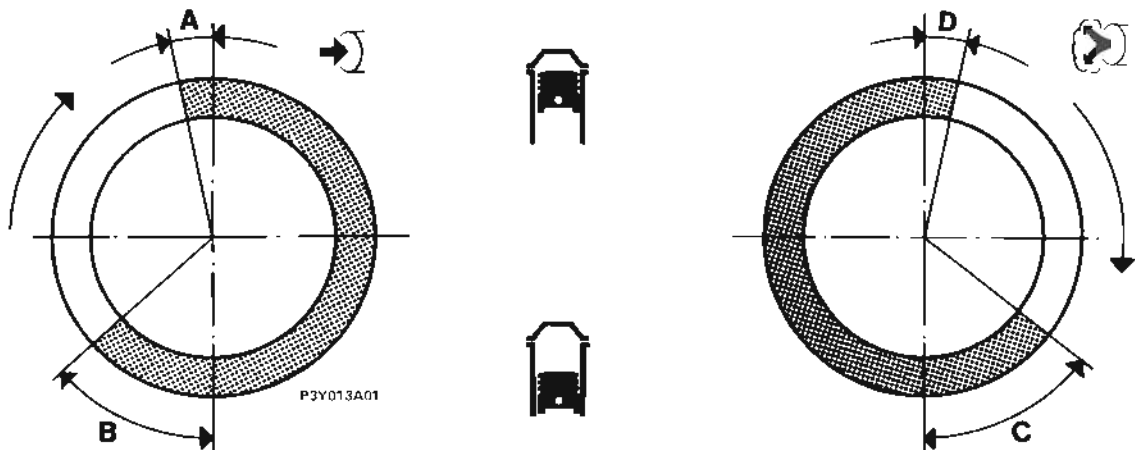
			Werte in mm
13	 Ventilfehrung	$\varnothing_1$ 	7,022 ÷ 7,040
		$\varnothing_2$ 	13,010 ÷ 13,030
		$\varnothing_2$  	13,010 ÷ 13,030
13-12	 Ventilfehrung-Sitz im Zylinderkopf		0,05 - 0,10 - 0,25
			0,033 ÷ 0,080
14	 Ventile	$\varnothing_1$ 	6,982 ÷ 7,000
		$\varnothing_2$ 	31,20 ÷ 31,50
		α 	45° 30' ± 5'
		$\varnothing_1$ 	6,982 ÷ 7,000
		$\varnothing_2$ 	27,20 ÷ 27,50
		α 	45° 30' ± 5'
14-13	 Ventil Ventilfehrung		0,022 ÷ 0,058
			0,022 ÷ 0,058
15	 Ventillinnenfeder	P ₁	18,74 ÷ 21,34 daN
		H ₁	32,1
		P ₂	58,4 ÷ 62,6 daN
		H ₂	22,6
17	 Nockenwellenzapfen	$\varnothing_1$	24,000 ÷ 24,015
		$\varnothing_2$	23,500 ÷ 23,515
		$\varnothing_3$	24,000 ÷ 24,015
	Nockenhub 		8,8
			



MASSE UND PASSUNGEN

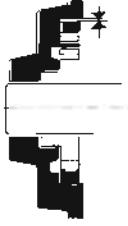
			Werte in mm
17-12	 Nockenwellenzapfen Sitz im Zylinderkopf	$\varnothing 1$	0,030 ÷ 0,070
		$\varnothing 2$	0,030 ÷ 0,070
		$\varnothing 3$	0,030 ÷ 0,070
19	 Stößel	$\varnothing$	34,975 ÷ 34,995
19-12	 Stößel Sitz im Zylinderkopf		0,005 ÷ 0,050
20	 Scheibe	$S \left(\begin{array}{c} \text{L} \\ \text{H} \end{array} 0,05 \right)$	3,20 ÷ 4,70
17-20	zur Kontrolle der taktrichtigen Einstellung 		0,80
			0,80
			0,40 ± 0,05
			0,50 ± 0,05

STEUERUNGSDIAGRAMME

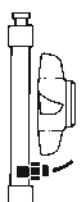


Steuerwinkel

A	Ansaugen		Beginn vor OT	7°
			Ende nach UT	35°
C	Ausstoßen		Beginn vor UT	37°
			Ende nach OT	5°

SCHMIERUNG - Maße und Passungen		Werte in mm
Motorschmierung		Druckumlaufschmierung mit Rotorpumpe und Hauptstromfilter
Ölpumpe		Rotorpumpe
Pumpenantrieb		durch die Kurbelwelle
Öldruckregelventil		im Deckel der Kurbelwelle vorn
 zwischen Pumpengehäuse und Außenrad		0,080 ÷ 0,186
 zwischen Zahnradstirnseite und Pumpendeckel		0,025 ÷ 0,056
Hauptstromfilter		Filtereinsatz
Öldruckgeber		elektrisch
   Drehzahl Leerlauf		> 0,7 bar
Betriebsdruck bei 100 °C	4000/min	4 bar ± 0,4
   P ₁		4,45 ÷ 4,94 daN
Feder im Öldruckregelventil	H ₁	34,1

KÜHLUNG

 Thermoschalter für den Kühlerventilator		1. Stufe	90° ÷ 94°C
		2. Stufe	–
		1. Stufe	85° ÷ 89°C
		2. Stufe	–
Thermostat Kühlflüssigkeit	Öffnungsbeginn		85° ÷ 89°C
	Maximale Öffnung		100°C
	Ventilhub		≥ 7,5 mm
Spiel zwischen Laufrad Pumpenrad und -gehäuse			0,4 ÷ 0,9 mm
Prüfdruck für Kühlerdichtheit			0,98 bar
Ventileinstellung im Verschluß des Ausdehnungsbehälters			0,98 bar

KRAFTSTOFFVERSORGUNG

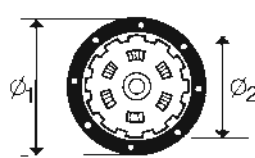
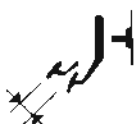
Typ	Integrierte elektronische Einspritzung-Zündung I.A.W. Weber-Marelli
Pumpe	Elektrisch im Tank
Fördermenge	≥ 110 l/h
Einstellung des Kraftstoffdruckreglers	1 ± 0,2 bar

SCHADSTOFFREGELUNG IM LEERLAUF

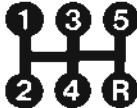
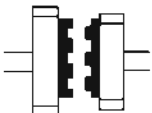
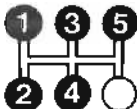
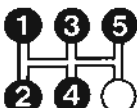
	CO (%)
Vor dem Katalysator	0,4 ÷ 1
Hinter dem Katalysator	≤ 0,35

BAUTEILE DER ELEKTRONISCHEN EINSPRITZUNG

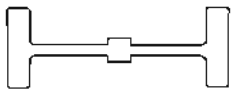
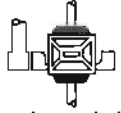
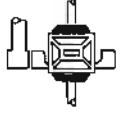
Elektronische Steuerung	I.A.W. 16F.ER
Drosselgehäuse (mit eingebautem Kraftstoffdruckregler)	30 MM 20
Sensor für Absolutdruck	PRT-03/03
Drosselklappenschalter	PF-2C/00
Einspritzventil	IWM 523/00
Lufttemperatursensor	ATS 05/00
Temperatursensor Kühlflüssigkeit	WTS 05/01
Doppelrelais für E-Kraftstoffpumpe und Elektronik der Einspritzung-Zündung	DRS 240 103/00
Elektrische Kraftstoffpumpe	MSS 070/01
Lambdasonde	Bosch 0.258.003.579 Bosch 0.258.003.466
Kraftstofffilter	FI-01/1

		Werte in mm	
Typ		 Einscheibentrockenkupplung mit Kontaktlager	
 Ein- und Ausrückvorrichtung		 Membranfeder	
Scheibenfedervorspannung	daN	350	
 Kupplungsscheibe	$\varnothing_1$	181,5	
	$\varnothing_2$	127	
 Pedalweg		etwa 116	
Kupplungsbetätigung		mechanisch	

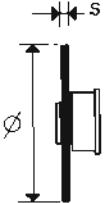
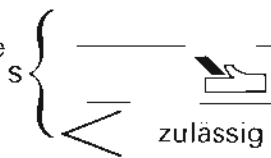
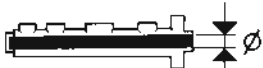
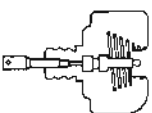
00.21-27

WECHSELGETRIEBE		Typ	
			 C.514.5.10
 Synchronringe	 Federring (Typ Porsche)		-
	 Freiring		
 Zahnräder	 gerade Verzahnung		
	 Bogen- verzahnung		
 Übersetzung			3,909
			2,158
			1,480
			1,121
			0,829
			3,818

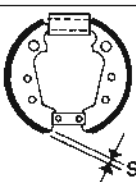
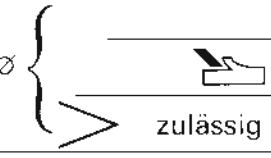
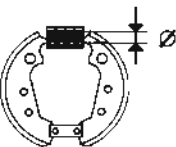
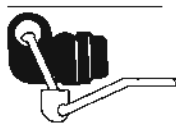
AUSGLEICHGETRIEBE

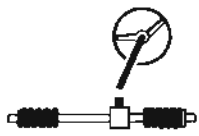
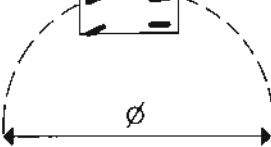
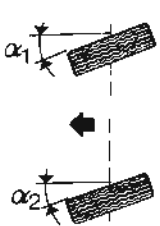
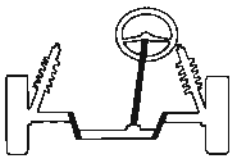
  Übersetzung Stirnradpaar	3,866 (15/58)
  Gesamtübersetzung	 15,112
	 8,343
	 5,721
	 4,334
	 3,205
	 14,760
 Lager Ausgleichgehäuse	 mit Kegelrollen
   Einstellung der Lagervorspannung	 durch Einstellringe
   Höhe der auswechselbaren Einstellringe	2,00 ÷ 3,00
 Vorgeschriebene Preßpassung für die exakte Lagervorspannung	0,12

VORDERRADBREMSEN

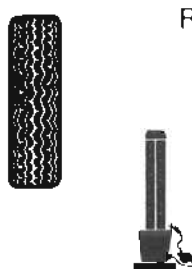
		Werte in mm
	Bremsscheibe	240
		10,80 ÷ 11,10
		9,55
		9,20
	Bremsbeläge	1,5
	Sattel	48
	Hauptzylinder (Pumpe)	19,05 (3/4")
	Bremskraftverstärker	Isovac 7" mit Unterdruck auf 4 Räder wirkend

HINTERRADBREMSEN

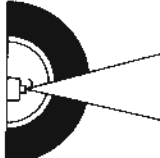
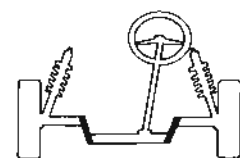
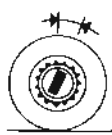
	Trommel	185,24 ÷ 185,53
		186,33
		186,83
		1,5
	Bremszylinder	19,05 (3/4")
	Bremskraft-regler	auf die Hinterräder wirkend
	Übersetzungs-verhältnis	0,15

Typ	 mit Zahnstange
 Lenkradumdrehung	3,95 Umdrehungen
 Zahnstangenweg	150 mm
 Min. Wendekreis- durchmesser	8,7 m
 Lenkeinschlagwinkel	Rad außen α_1 33° 25' Rad innen α_2 39° 15'
 Lenksäule	 mit 2 Kreuzgelenken

RÄDER

	Reifen	Typ (schlauchlos)	165/55 R13" – 155/65 R13" 135/70 R13" – 145/70 R13"
	vorne	unbeladen	2,0 bar
		vollbeladen	2,2 bar
	hinten	unbeladen	2,0 bar
		vollbeladen	2,2 bar
	Felge	Typ	5½ J×13" H – 4½ J×13" H 4,00 B×13" H

ACHSGEOMETRIE

			(*) (***)
	Radsturz (**)		0° 4' ± 30' (*) 0° 5' ± 30' (***)
	Nachlauf (**)		1° 49' ± 30' (*) 1° 36' ± 30' (***)
Radaufhängung vorne	Vorspur		0 ± 1 mm (*) (***)
	Radsturz (**)		0° 8' ± 30' (*) 0° 1' ± 30' (***)
	Vorspur (**)		1 ± 3 mm (*) (***)

(*) Mit Reifenluftdruck nach Vorschrift und fahrbereitem Fahrzeug

(**) Nicht einstellbare Winkel

(***) Mit Reifenluftdruck nach Vorschrift und fahrbereitem Fahrzeug, jedoch leerem Kraftstofftank (5 Liter Kraftstoff)

Vorderradaufhängung: Einzelrad, Typ Mac Pherson mit in Gummibuchsen an einer Traverse gelagerten Querlenkern.

Desachsierte Schraubenfedern, hydraulische doppelwirkende Stoßdämpfer.

Gelenke mit Dauerschmierung.

Schraubenfedern

Bestellnummer	46412043		
Drahtdurchmesser	mm	11,2±0,05	
Nutzwindungen	3		
Wickelrichtung	rechtsgängig		
Federhöhe, unbelastet	mm	324	
Federhöhe unter der Last von:	255 ± 10 daN	mm	153,7
Die Federn sind in zwei Kategorien mit folgender Kennzeichnung eingeteilt:			
Gelb (1), die unter der Last von	255±10 daN	die Höhe haben mm	> 153,7
grün (1), die unter der Last von	255±10 daN	die Höhe haben mm	≤153,7

(1) Montage paarweise von Federn gleicher Kennzeichnung.

Stoßdämpfer

Typ:	doppelwirkende Teleskopstoßdämpfer		
Bestellnummer	46412045		
Offen (Dämpfungsbeginn)	mm	424,5 ± 2,5	
Geschlossen (Eisen auf Eisen)	mm	268,5 ± 2,5	
Hub	mm	156	

Hinterradaufhängung: Einzelrad, mit Schraubenfedern.
Kugelgelagerte Gußlenker.
Stabilisator. Gummianschlagpuffer.

Schraubenfedern

Bestellnummer		46412034
Drahtdurchmesser	mm	11 ± 0,05
Nutzwindungen		5,5
Wickelrichtung		rechtsgängig
Federhöhe, unbelastet	mm	301
Federhöhe unter der Last von:	278 ± 10 daN mm	185
Die Federn sind in zwei Kategorien mit folgender Kennzeichnung eingeteilt:		
Gelb (1), die unter der Last von	278±10 daN die Höhe haben mm	> 185
grün (1), die unter der Last von	278±10 daN die Höhe haben mm	≤ 185

(1) Montage paarweise von Federn gleicher Kennzeichnung.

Stoßdämpfer

Typ:	doppeltwirkende Teleskopstoßdämpfer
Bestellnummer	46412035
Offen (Dämpfungsbeginn)	mm 342 ± 3
Geschlossen (Eisen auf Eisen)	mm 203,5 ± 3
Hub	mm 138,5

ANLASSER	M. Marelli E80 - 12V - 0,8 kW
DREHSTROMGENERATOR	M. Marelli AA 125R-14V-65A
SPANNUNGSREGLER	RTT 119 AC
BATTERIE	12 V - 40 Ah - 200 A
ZÜNDANLAGE	Integrierte elektronische Einspritzung-Zündung I.A.W.
ZÜNDSPULE	M. MARELLI BAE 800 AK
ZÜNDKERZEN	Champion RC9YCC

DREHSTROMGENERATOR

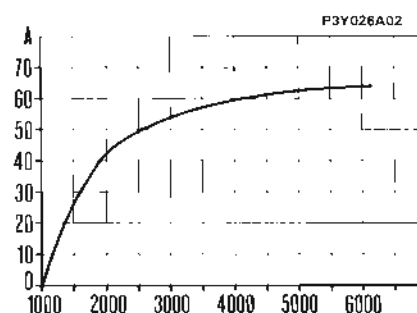
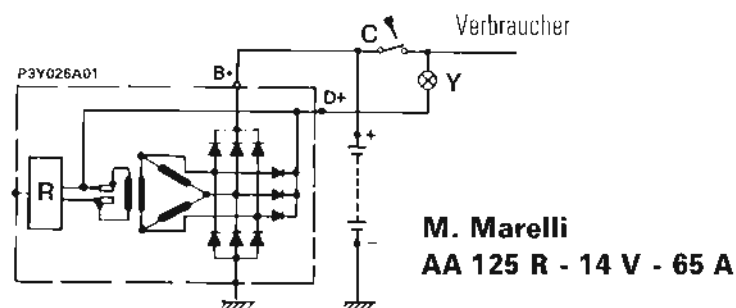
Typ	M. Marelli AA 125 R - 14 V - 65 A	
Nennspannung der Anlage	V	12
Höchststrom	A	65
Ladebeginn betriebswarm	1/min	1050 ÷ 1150
Stromabgabe an Batterie bei 7000/min und Betriebstemperatur	A	≥ 63
Rotorwicklungswiderstand zwischen den zwei Schleifringen (*)	Ω	2,6 ÷ 2,8
Drehrichtung (von der Antriebsseite her)	im Uhrzeigersinn	
Leistungsgleichrichterdiode	Brückenschaltung	

(*) Gemessen bei Umgebungstemperatur von 25°C.

SPANNUNGSREGLER

	Elektronisch, eingebaut	
Typ	RTT 119 AC	
Prüfdrehzahl DS-Generator	1/min	7000
Regelspannung (*)	V	14,3 ÷ 14,6

(*) Gemessen bei Umgebungstemperatur von 25°C.



M. Marelli AA 125 R - 14 V - 65 A

**INTEGRIERTE ELEKTRONISCHE
EINSPRITZUNG-ZÜNDUNG**

Typ	S.P.I. WEBER/MARELLI
Typbezeichnung	I.A.W. 6F.ER
Zündfolge	1 – 3 – 4 – 2

ZÜNDSPULE MIT 2 HS-ANSCHLÜSSEN

Typ	M. Marelli
Typbezeichnung	BAE 800 AK
Primärwicklungswiderstand bei 23°C	Ω 0,495 ÷ 0,605
Sekundärwicklungswiderstand bei 23°C	Ω 6660 ÷ 8140

OT- UND DREHZAHLSENSOR

Typ und Typbezeichnung	M. Marelli /Jaeger CVM 46417650
Sensorwicklungswiderstand	Ω 575 ÷ 750
Luftspalt zwischen Sensor und Zahn auf der Kurbelwellenriemenscheibe	mm 0,5 ÷ 1,5

VORZÜNDUNG AM MOTOR

Motor im Leerlauf	In der Elektronik gespeichert, nicht einstellbar.
-------------------	---

ZÜNDKERZEN

Typ und Typbezeichnung	Champion	RC9YCC
Gewinde		M 14×1,25
Elektrodenabstand	mm	0,85 ÷ 0,95

00.A

Werkzeug -Nummer	WERKZEUGBEZEICHNUNG	MOTORISIERUNG
		

MOTOR

1850088000	Schlüssel (13 mm) für Ansaug- und Auspuffkrümmer	•
1850113000	Schlüssel (14 mm) für Ölablaßschraube	•
1850132000	Schlüssel (13 mm), mit Anschluß 1/2", für Befestigungsschrauben des oberen Zylinderkopfs	•
1850184000	Zündkerzenschlüssel	•
1854041000	Schlüssel für den Gewindingring auf dem Kraftstoffbehälter	•
1854043000	Schlüssel für den Kraftstoffstandgeber im Tank	•
1858013000	Schlüssel zum Halten der Generatorriemenscheibe beim Lösen der Mutter	•
1860162000	Druckmesser mit Anschlüssen für die Ölpumpe	•
1860183000	Sattel (Ø 75-110) zum Ausbau der Kolbenringe	•
1860395000	Schlagrohr für die Ventilfehrungen	•
1860443000	Druckhebel zum Einführen des Stößelhalters für die Ventileinstellung	•
1860454000	Treibhülse zum Aufziehen der Öldichtung an der Ventilfehrung	•
1860470000	Zylinderkopfhalter für Überholungsarbeiten	•
1860490000	Halter für Ventilprüfgerät 1895868000 (zu benutzen mit 1860470000)	•
1860592000	Universal-Haken zum Anheben und Transportieren des Triebwerks	•
1860644000	Werkzeug zum Aus- und Einbau der Ventile	•
1860662000	Werkzeug zum Ausbau vom Öl- oder Kraftstofffilter	•
1860672000	Schlagrohr zum Einbau der hinteren Dichtung der Kurbelwelle (zu benutzen mit 1870007000)	•

Werkzeug- nummer	WERKZEUGBEZEICHNUNG	MOTORISIERUNG
		

1860700000	Band ($\varnothing 60 \div 125$ mm) zum Einführen von normalen oder Übermaßkolben in die Zylinder	●
1860744000	Werkzeug zum Drehen der Kurbelwelle (an der Werkbank)	●
1860745100	Zahnriemenspanner (mit spezifischen Einsätzen benutzen)	●
1860745300	Zahnriemenspanner für den Nockenwellenantrieb (zu benutzen mit 1860745100)	●
1860747000	Stößelhalter zum Einschieben der Einstellscheiben für Ventilspiel (zu benutzen mit 1860443000)	●
1860748000	Werkzeug zum Ausdrücken des Kolbenbolzens unter der Presse (zu verwenden mit 1895615000)	●
1860749000	Zylinderkopfauflage zum Aus- und Einbau der Ventile	●
1860750000	Schlagrohr zum Einbau der Ventileführungen	●
1860758000	Werkzeug zum Ausbau des Ölfilters	●
1861001032	Motorbefestigungsbügel (Seite Motorsteuerung) am Drehgestell 1861000000	●
1861001034	Motorbefestigungsbügel (Seite Schwungrad) am Drehgestell 1861000000	●
1867029000	Werkzeug zum Festhalten des Schwungrads	●
1887001000	Zange zum Herausnehmen der Einstellscheiben bei der Ventilspieleinstellung	●
1890313000	Reibahle ($\varnothing 7$ mm) für die Bohrungen der Ventileführungen	●
1895376000	Prüfgerät für die Motorkühlung	●
1895615000	Meßvorrichtung für Ausgleitkraft des Kolbenbolzens (zu benutzen mit 1895884000)	●
1895615013	Einsatz zur Kontrolle des Ausdrückwiderstandes des Bolzens vom Pleuel (zu verwenden mit 1895615000)	●
1895683000	Kompressionsprüfer (Meßbereich 4,05 - 18,2 bar)	●

00.A

Werkzeug-Nummer	WERKZEUGBEZEICHNUNG	MOTORISIERUNG
		

1895683002	Karten für Kompressionsprüfer 1895683000	●
1895762000	Kraftmesser für Keil- und Verbundriemenspannung	●
1895868000	Gerät zur Abdichtungsprüfung der Ventile	●
1895890000	Manometer mit Anschlüssen zur Prüfung des Förderdrucks der E-Kraftstoffpumpe	●
1895890020	Leitung mit Anschluß zur Prüfung des Förderdruckes der Elektrokraftstoffpumpe (mit 1895890000 benutzen)	●
1895890040	Anschlüsse zur Prüfung des Förderdrucks der Elektrokraftstoffpumpe (zu benutzen mit 1895890000)	●

WECHSEL- UND AUSGLEICHGETRIEBE

1842133000	Werkzeug zum Ausbau der Lager und Zahnräder im Getriebe	●
1842134000	Werkzeug zum Ausbau der Zahnräder und Naben im Getriebe	●
1845028000	Gegendruckplatte zum Ausbau der Lager im Ausgleichsgehäuse	●
1845057000	Werkzeug zum Ausbau der Buchse vom 5. Gang von der Ausgangswelle	●
1847056000	Abzieher für die Ausgangswellen des Ausgleichgehäuses	●
1850113000	Schlüssel (12 mm) für Ölablaßschraube	●
1855035000	Schlüssel (19 mm) zum Aus- und Einbau des Getriebes	●
1860691000	Treibdorn zum Aus- und Einbau der Arretierungskugel der Schaltstange	●
1860770000	Schlagrohr zum Aus- und Einbau des Rollenlagers im Deckel	●
1870007000	Griff für Einbauwerkzeuge	●
1870152000	Schlagrohr für Naben und Zahnräder auf Ein- und Ausgangswelle	●

Werkzeug Nummer	WERKZEUGBEZEICHNUNG	MOTORISIERUNG
		

1870419000	Werkzeug zum Einbau der Dichtung der Eingangswelle im Kupplungsgehäuse (zu benutzen mit 1870007000)	●
1870469000	Einsatz zum Einbau der Lager in das Ausgleichgehäuse (zu benutzen mit 1870007000)	●
1870595000	Traverse zum Halten des Motors beim Aus- und Einbau des Wechsel- und Ausgleichgetriebes	●
1870600000	Stütze für Wechsel- und Ausgleichgetriebe beim Aus- und Einbau	●
1870601000	Trägerpaar für Querträger des Motors beim Aus- und Einbau der Wechsel- und Ausgleichgetriebegruppe (zu verwenden mit 1870595000)	●
1870629000	Schlagrohr zum Einbau der Dichtung in den Deckel des Ausgleichgehäuses (zu benutzen mit 1870007000)	●
1870630000	Schlagrohr zum Einbau der Dichtung in das Ausgleichgehäuse (zu benutzen mit 1870007000)	●
1870631000	Schlagrohr zum Einbau von Lagern und Zahnrädern auf Ein- und Ausgangswelle	●
1870632000	Schlagrohr zum Einbau der Lager	●
1870633000	Schlagrohr zum Einbau der Buchse der Kupplungsausrückwelle	●
1871001014	Halter für Wechsel- und Ausgleichgetriebe bei Überholungsarbeiten (zu verwenden mit 1861000000 oder 1871000000)	●
1874140005	Paar Quetschköpfe für die Muttern auf den Getriebewellen (zu benutzen mit 1874140001)	●
1875088000	Schlagrohr zum Einbau der Lager auf Ein- und Ausgangswelle	●
1881124000	Zange für die hinteren Lagersicherungsringe von Ein- und Ausgangswelle	●
1895655000	Höhenmeßgerät für die Einstellscheiben der Lager im Ausgleichgehäuse (zu benutzen mit 1895884000)	●

00.

BAUTEIL	Gewinde	Anzugsmomente	MOTORISIERUNG
		daNm	

Befestigungsschraube Lagerdeckel	M10×1,25	4+90°	●
Befestigungsschraube Zylinderkopf	M9	3 $-90^{\circ} + 90^{\circ}$	●
Befestigungsmutter Pleueldeckel	M8×1	4,1	●
Befestigungsschraube Schwungrad an Kurbelwelle	M8	4,4	●
Befestigungsschraube Antriebszahnrad an Kurbelwelle	M10×1,25	10	●
Befestigungsschraube angetriebenes Zahnrad der Nockenwelle	M10×1,25	7	●
Befestigungsschraube vorderer und hinterer Kurbelwellendeckel	M6	1	●
Befestigungsschraube Deckel der Nockenwellenlager	M8×1,25	2	●
	M8	1	●
Befestigungsmutter Riemenspanner	M8	2,8	●
Befestigungsschraube Zulaufrohr zur Wasserpumpe	M6	1	●
Befestigungsschraube Ventildeckel	M6	0,8	●
Befestigungsschraube Wasserpumpe am Kurbelgehäuse	M6	0,8	●
Befestigungsmutter Wasserpumpe am Kurbelgehäuse	M6	1	●
Befestigungsschraube Riemenscheibe des DS-Generators	M8	2,5	●
Befestigungsschraube Platte an Ölpumpe	M6	0,7	●
Befestigungsschraube Ölwanne	M6	1	●
Befestigungsmutter Ölwanne	M6	1	●

BAUTEIL	Gewinde	Anzugsmomente	MOTORISIERUNG
		daNm	

Befestigungs- und Einstellschraube Generator an Kurbelgehäuse	M10×1,25	5	●
Befestigungsmutter Motorlager	M10×1,25	5,9	●
Befestigungsschraube Motorlager	M10×1,25	5,9	●
Befestigungsmutter Gummilager	M10×1,25	5,9	●
Befestigungsschraube Ansaugrohr am Zylinderkopf	M8	2,7	●
Befestigungsschraube Halterung des Gaszugs am Ansaugrohr	M8	2,5	●
Unterdruckanschluß für Bremskraftverstärker am Ansaugrohr	14×1,5 konisch	3,5	●
Befestigungsschraube Drosselgehäuse am Ansaugrohr	M6	0,7	●
Öldruckschalter	M14×1,5	3,2	●
Zündkerzen	M14×1,5	2,7	●
Selbstsichernde Mutter Auspuffkrümmer	M8	2,4	●
Selbstsichernde Mutter Flansch des Auspuffkrümmers	M8	2,4	●
TE-Schraube für Halterung der Rohre am getriebeseitigen Motorlager	M8	2,4	●
Selbstsichernde E-Mutter für die Lasche des 1. Auspuffrohrs am Aufbau	M10×1,25	4,5	●
TE-Schraube für Warmlufteinlaß	M6	5,5	●
Flanschschraube für die Schaltung des 5. Gangs	M6	1,2	●
Flanschschraube für die Schaltgabel 5. Gang	M6	1,2	●
Befestigungsschraube Lager Rückwärtsgang	M8	1,5	●

00.A

BAUTEIL	Gewinde	Anzugsmomente	MOTORISIERUNG
		daNm	

Gewinding für Zahnräder 5. Gang auf Ein- und Ausgangswelle	M20×1,5	11,8	●
Flanschschraube für Getriebeschaltung auf dem Getriebe	M8	2	●
Flanschschraube für Tachowelle	M6	0,5	●
Flanschmutter für Gangwühlwelle	M8	1,5	●
Befestigungsschraube Halteflansch des Ausgleichgehäuses an der Lagerung	M8	2	●
Befestigungsschraube Getriebegehäuse an Kupplungsgehäuse	M8	2	●
Flanschschraube für den Getriebedeckel	M6	0,5	●
Flanschschraube für den Deckel des Ausgleichgetriebes am Kupplungsgehäuse	M8	2	●
	M10×1,25	3,5	●
Öleinfüllschraube Getriebe	M22×1,5 konisch	4	●
Befestigungsmutter untere Verstärkung Motor-Getriebe am Wechselgetriebe	M10×1,25	3,5	●
Befestigungsschraube untere Verstärkung Motor-Getriebe am Wechselgetriebe	M12×1,25	5	●
Befestigungsschraube obere Verstärkung Motor-Getriebe am Kurbelgehäuse	M8	2,8	●
Ölablaßschraube Getriebe	M16×1,5 konisch	2,2	●
Innensechskantschraube für Halteplatte der Lager im Getriebegehäuse	M8	2	●
Befestigungsschraube RG-Welle	M8	2,6	●
Stiftschraube für Getriebe am Motor	M12×1,25	4	●
Befestigungsschraube Getriebe am Motor	M12×1,25	8,5	●

BAUTEIL	Gewinde	Anzugsmomente	MOTORISIERUNG
		daNm	

Befestigungsmutter Getriebe am Motor	M12×1,25	8,5	●
Flanschschraube für den Anlasser	M8	2,6	●

PROGRAMMIERTE WARTUNG

TAUSENDE KM	15	30	45	60	75	90
MONATE	12	24	36	48	60	72

Reifenzustand und -abnutzung prüfen	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Kontrolle Bremsbeläge (vordere Scheibenbremsen)	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Kontrolle Bremsbelagzustand und -abnutzung hintere Trommelbremsen				☆		
Sichtprüfung Zustand und Beschädigungen: – Karosserie, Unterboden, Rohre (Auspuff - Kraftstoff - Bremsen) – Gummiteile (Manschetten - Muffen - Buchsen - usw.) – Brems- und Kraftstoffschläuche	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Zustand, Spannung, ggf. Einstellung der Beriemung		☆		☆		☆
Kupplungspedal einstellen		☆		☆		☆
Ventilspiel prüfen und ggf. einstellen		☆		☆		☆
Kontrolle Schrauben von Ein- und Auslaßkrümmer		☆		☆		☆
Funktion der Lambdasonde prüfen			☆			☆
Abgaskontrolle	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Leerlauf- und CO-Kontrolle	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Kraftstoffdampfunterdrückung prüfen			☆			☆
Kurbelgehäuseentlüftung prüfen						☆
Kraftstofffilter erneuern		☆		☆		☆
Luftfiltereinsatz erneuern		☆		☆		☆
Füllstände ergänzen (Motorkühlung - Bremsen - Scheibenwaschanlage - usw.)	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Zahnriemen der Nockenwelle prüfen				☆		
Motorkühlfüssigkeit erneuern (bzw. alle 2 Jahre)				☆		
Zündkerzen erneuern und Zündkabel prüfen		☆		☆		☆
Einspritzung/Zündung prüfen (durch den Diagnosestecker)		☆		☆		☆
Ölstand im Wechsel- und Ausgleichgetriebe prüfen			☆			☆
Motoröl erneuern	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Ölfilter erneuern	☆	☆	☆	☆	☆	☆

Außerplanmäßige Arbeiten

- Alle 105.000 km – Zahnriemen der Nockenwelle
- Alle 120.000 km – Öl Wechselgetriebe
- Alle 2 Jahre – Bremsflüssigkeit

Seite

Seite

KRAFTSTOFFVERSORGUNG

- Integrierte Einspritz- und Zündanlage S.P.I. Weber Marelli 06F.SB und 06F.S3	1
- Arbeitsweise	1
- Schema der Einspritz- und Zündanlage S.P.I. Weber - Marelli I.A.W. 06F.SB - 06F.S3	2
- Aufbau der Anlage S.P.I. I.A.W.	3
- A. Kraftstoffsysteem	3
- Elektrokraftstoffpumpe (Walbro Marwal MSS 070)	4
- Kraftstofffilter SPC/F1001	4
- Einwegventil für Kraftstoffrückführung und -ausströmsperre	4
- Trägheitsschutzschalter	5
- Einspritzeinheit	7
- B. Luftansaugsystem	7
- C. Elektrischer/elektronischer Schaltkreis	8
- Elektronisches Steuergerät für Einspritzung-Zündung	8
- Genaue Einstellung des Drehzahl- und Synchronfühlers	9
- Eigendiagnose des Systems - Aktiver Dialog mit dem Fiat-Lancia-Diagnosetester	9
- Relais für Stromversorgung der Anlage	10
- Absolutdruckfühler - Kühlmitteltemperaturfühler	11
- Anordnung der Bauteile der Einspritz- und Zündanlage S.P.I. I.A.W. 06F	12
- Elektrisches Anschlußschema für Steuerung/Fühler/Stellglieder	13
- Schema der Informationen an Eingang und Ausgang der Steuerung zu den Fühlern und Stellgliedern der Anlage	15
- D. Anlage zur Kontrolle des Schadstoffausstoßes am Auspuff	16
- Kraftstoff-Verdunstungs-Rückhaltesystem	16
- Kurbelgehäuse-Be-/Entlüftungsanlage	17
- Ausbau-Wiedereinbau der Bauteile der Einspritzeinheit	18
- Austausch des Kühlmitteltemperaturfühlers	18
- Austausch des Absolutdruckfühlers - Austausch der Lambda-Sonde - Prüfen des OT- und Drehzahlfühlers	19

- Näherungsweise Kontrolle der Vorzündung bei Leerlaufdrehzahl mit Stroboskoplampe - Prüfen des Wicklungswiderstandes der Primärwicklung der Zündspule - Prüfen des Wicklungswiderstandes der Sekundärwicklung der Zündspule	20
- Prüfungen, Einstellungen und Reparaturen der Einspritz- und Zündanlage Weber (S.P.I.) ohne Diagnose mit dem Fiat-Lancia-Diagnosetester - Einstellung des Gaszugs - Prüfen der Leerlaufdrehzahl - Kontrolle der Schadstoffkonzentration im Abgas	21



Für die Beschreibung der in diesem Heft nicht behandelten Bauteile wird auf den Abschnitt 10 - Kraftstoffversorgung - der Motorisierung 903 verwiesen.

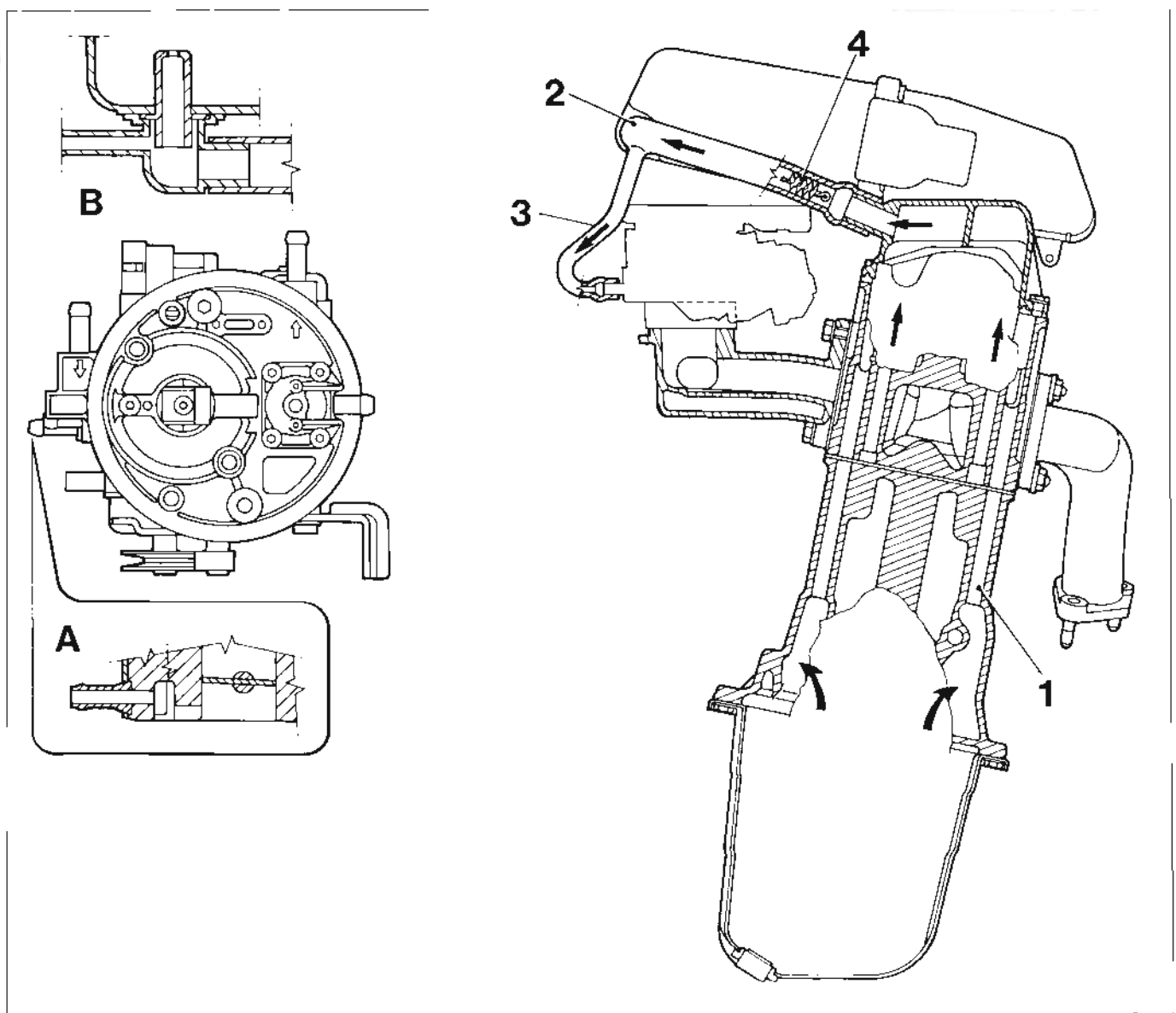
KURBELGEHÄUSEBE- UND -ENTLÜFTUNGSANLAGE

Die Anlage kontrolliert die aus dem Kurbelgehäuse ausströmenden Gase, die aus Kraftstoff-Luft-Gemisch und Verbrennungsgasen gebildet werden, die an den Kolbenringen vorbeiströmen, sowie aus Schmieröldämpfen, die in den Ansaugtrakt zurückgeleitet werden.

Die Entlüftungsgase gelangen zum Ventildeckel über die Leitungen (1): In ihnen verliert das Gas einen Teil des Motoröls, das in Tropfen über die Leitungen (1) zur Ölwanne zurückfließt. Die übrigen Gase gelangen zum Luftfilter über den Gummistutzen (2), in dem ein Flammenschutz (4) sitzt, um eine Verbrennung bei Flammenrückschlägen vom Drosselklappenstutzen zu verhindern.

Bei geschlossener Drosselklappe (Motor im Leerlauf) liegt der Unterdruck vor allem hinter dem Ventil an: Die Gase werden hauptsächlich über das Rohr (3) angesaugt (Ausschnitt A).

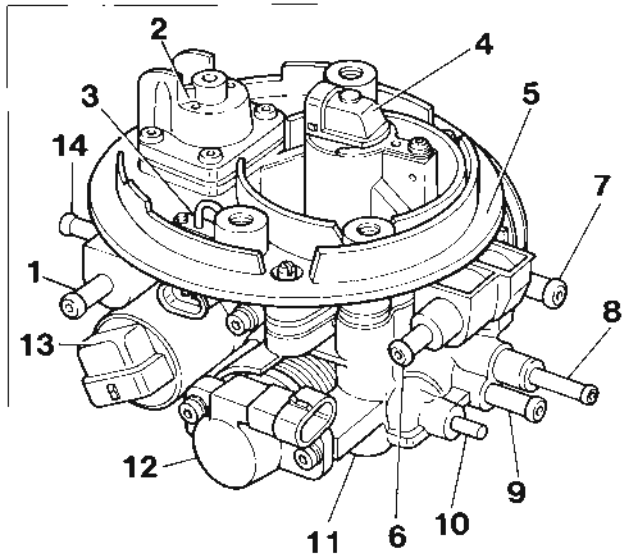
Bei Öffnung der Drosselklappe werden die Gase zunehmend direkt über den Luftfilter angesaugt (Ausschnitt B).



P3V017J01

10.

AUSBAU-EINBAU DER BAUTEILE DER EINSPRITZEINHEIT



P3Y018J01



1. Kraftstoffrückführung zum Kraftstofftank
2. Kraftstoffdruckregler
3. Ansaugluft-Temperaturfühler
4. Einspritzventil
5. Deckel
6. Kraftstoffeinlaß an der Einspritzeinheit
7. Wasseranschluß zur Erwärmung der Einspritzeinheit
8. Unterdruckabgriff für Benzindämpfesperrventil (blaue Buchse) am Aktivkohlefilter
9. Blow-by-Abgriff (braune Buchse)
10. Abgriff für Absolutdruckfühler
11. Drosselklappenstutzen
12. Drosselklappen-Potentiometer
13. Leerlaufdrehzahlsteller
14. Wasseranschluß zur Erwärmung der Einspritzeinheit

Folgende Vorsichtsmaßnahmen müssen beachtet werden, um Beschädigungen zu vermeiden:

- Gehäuse und Bauteile der Einspritzeinheit dürfen in keinerlei Reinigungsmittel getaucht werden;
- Welle und Drosselklappe dürfen nie aus ihren Sitzen entfernt werden;
- Die Hauptreinigung darf ausschließlich mit Preßluft und Pinsel erfolgen.



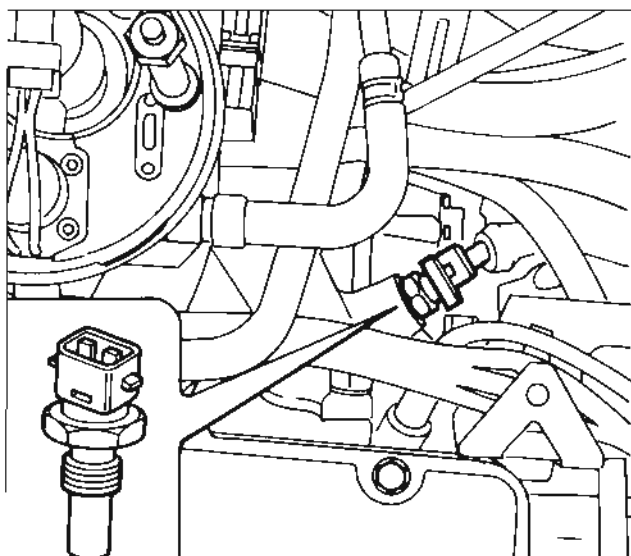
*Die Einstellschraube an der Drosselklappe darf nicht verstellt werden.
Wird ein Austausch von Einspritzventil oder Bauteilen des Druckreglers notwendig, muß der Deckel komplett ersetzt werden.*



Anziehmoment der Befestigungsschrauben des Drosselklappenstutzens am Saugrohr 0,7 daNm.



Bei Lockern oder Entfernen der Befestigungsschrauben des Potentiometers und des Leerlaufdrehzahlstellers müssen die Schrauben ersetzt werden, da ihr Gewinde mit einer dünnen Schicht Loctyte versehen ist und das Blockierung nur einmal gewährleistet.



P3Y018J02



AUSTAUSCH DES KÜHLMITTELTEMPERATURFÜHLERS

Einbau

- Fühler einschrauben, so daß der Austritt von Kraftstoff vermieden wird und ein perfekter Sitz gewährleistet ist;
- Größtes Anziehmoment (0,25 daNm) nicht überschreiten, um eine Beschädigung des Gehäuses oder innenliegender Bauteile zu vermeiden;
- Beim Anziehen prüfen, daß der Schlüssel richtig am Sechskantkopf ausgerichtet ist, um eine irreparable Beschädigung des Bauteils zu vermeiden.

INTEGRIERTE EINSPRITZ-/ZÜNDANLAGE S.P.I. WEBER-MARELLI 06F.SB UND 06F.S3

Einleitung

Die Weber-Marelli-Anlagen, die beim Motor 1108 c.c. des "**Cinquecento**" verwendet werden, gehören zu den integrierten Systemen mit digitaler elektronischer Zündung und kontaktloser Vorzündung und Zündverteilung, intermittierender elektronischer Einspritz-Benzineinspritzung mit nur einem Einspritzventil.

ARBEITSWEISE

Bei dieser Anlage wird der Kraftstoff vom Einspritzventil vor der Drosselklappe jeweils am OT des Motors mit niedrigem Druck eingespritzt (etwa 1 bar).

Ein gutes Funktionieren des Benzinmotors macht erforderlich, daß der Mischungsgehalt (Gewichtsverhältnis Luft-Kraftstoff) für alle Betriebsdrehzahlen möglichst konstant gehalten wird und nicht von Änderungen der Kühlmitteltemperatur, der Ansaugluft und vom Absolutdruck beeinträchtigt wird, abgesehen von besonderen Betriebsbedingungen.

Die einzuspritzende Kraftstoffmenge ist somit direkt proportional zur Ansaugluftmenge des Motors und damit der Parameter, den die Anlage als Bezugswert zur Bestimmung der Öffnungszeit des Einspritzventils verwendet. Bei dieser Anlage wird das stöchiometrische Mischungsverhältnis (= Gewichtsverhältnis Luft-Benzin = 14,8) weiterhin durch die Lambda-Sonde konstant gehalten, die es über eine ständige Analyse der Sauerstoffmenge im Abgas dem elektronischen Steuergerät ermöglicht, die einzuspritzende Kraftstoffmenge ständig zu verändern, so daß - im gewünschten Betriebsbereich - das stöchiometrische Mischungsverhältnis erreicht wird.

Das Funktionsprinzip der Einspritzanlage beruht auf "**Motordrehzahl - Ansaugluftdichte - Kontrolle des Mischungsgehalts**", bekannt als **Speed-density-lambda**.

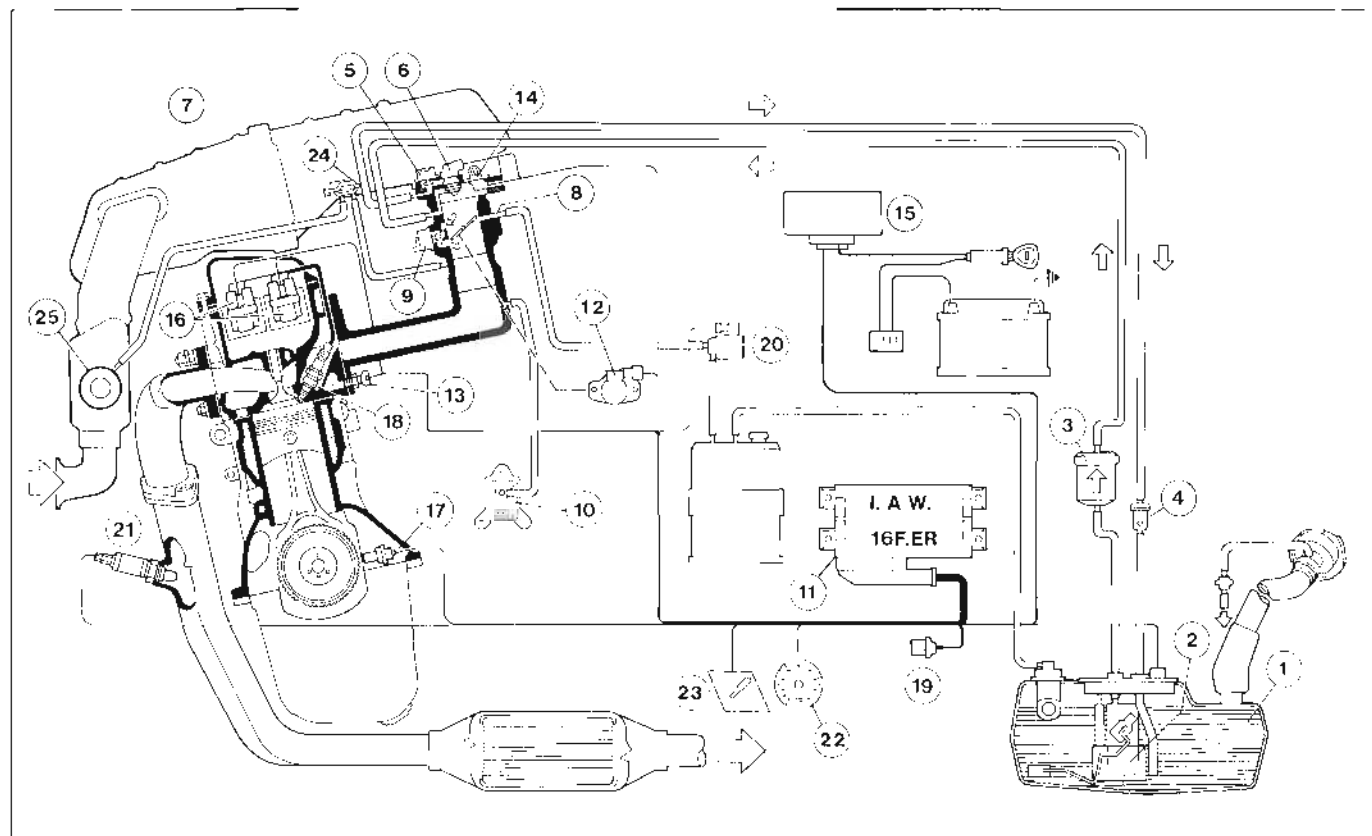
Unter besonderen Betriebsbedingungen, bei denen die erforderliche Kraftstoffeinspritzmenge pro Motortakt zu klein und nur schwer dosierbar wird, kann die Anlage neben der sonst verwendeten synchronen Einspritzung (jeweils zum Zündzeitpunkt am OT) auch eine asynchrone Einspritzung durchführen. Diese wird erreicht, indem die Einspritzzeit auf einem Wert konstant gehalten wird, der über der berechneten Einspritzzeit liegt, während die Verschußzeit des Einspritzventils geändert wird.

Die Zündung erfolgt über eine vollständig kontaktlose induktive Entladung, d.h. ohne Zündverteiler. Das Leistungsmodul sitzt im Steuergerät der Einspritzung-Zündung. Das Zündsystem besteht aus zwei Spulen mit doppelten Hochspannungsausgängen, die direkt an die Zündkerzen (1-4 und 2-3) angeschlossen sind. Die Primärwicklung jeder Zündspule ist an das Leistungsrelais angeschlossen (und wird also mit Batteriespannung versorgt) und an die Klemmen 1 und 19 (respektive) des elektronischen Steuergerätes, das die Stromversorgung der Zündspulen auf Grundlage der Informationen, die es von den Fühlern erhält, berechnet und den Zeitpunkt für den internen Masseschluß und die erforderliche Leitzeit zur Versorgung der Zündspulen festlegt.

Die optimale Vorzündung für die Zündanlage wird vom Steuergerät anhand der Motordrehzahl und dem Absolutdruck im Ansaugkrümmer unter Beachtung der notwendigen Zeit zur Ladung der Zündspule berechnet.

Die Hochspannung zur Versorgung der Zündkerzen weist aufgrund der Schaltmerkmale der Sekundärwicklung (Zündkerzen in Reihe geschaltet) eine unterschiedliche Stärke auf. Das hängt damit zusammen, daß abwechselnd eine der beiden mit Strom versorgten Zündkerzen sich in einer Umgebung mit hohem Druck (Verdichtungstakt) und niedrigem Druck (Auslaßtakt) befindet. Der Strom, der bei der Zündkerze, die sich im Verdichtungstakt befindet, ein höheres Dielektrikum überwinden muß, erzeugt einen starken Zündfunken, während der andere vernachlässigt werden kann.

SCHEMA DER EINSPRITZ-ZÜNDANLAGE SPI WEBER-MARELLI I.A.W. - 06F.SB - 06F.S3



P3Y002J01

Legende zur integrierten Einspritz-/Zündanlage Weber (SPI)

- | | |
|--|---|
| 1 - Kraftstofftank | 14 - Ansaugluft-Temperaturfühler |
| 2 - Elektrokraftstoffpumpe | 15 - Doppelrelais für Einspritzung/Zündung |
| 3 - Kraftstofffilter | 16 - Zündspulen |
| 4 - Rückflußsperrventil | 17 - OT- und Drehzahlfühler |
| 5 - Kraftstoff-Systemdruckregler | 18 - Zündkerzen |
| 6 - Elektroeinspritzventil | 19 - Diagnoseabgriff für FIAT-LANCIA-Diagnosetester |
| 7 - Luftfilter | 20 - Elektroventil für Dämpferückführung |
| 8 - Anschluß für Kraftstoffdämpfe | 21 - Lambda-Sonde |
| 9 - Leerlaufdrehzahlsteller | 22 - Drehzahlmesser (wenn vorhanden) |
| 10 - Absolutdruckfühler | 23 - I.A.W.-Warnleuchte |
| 11 - Elektronisches Steuergerät für Einspritzung/Zündung | 24 - Thermostatisches Ventil |
| 12 - Drosselklappen-Potentiometer | 25 - Mischer |
| 13 - Kühlmitteltemperaturfühler | |

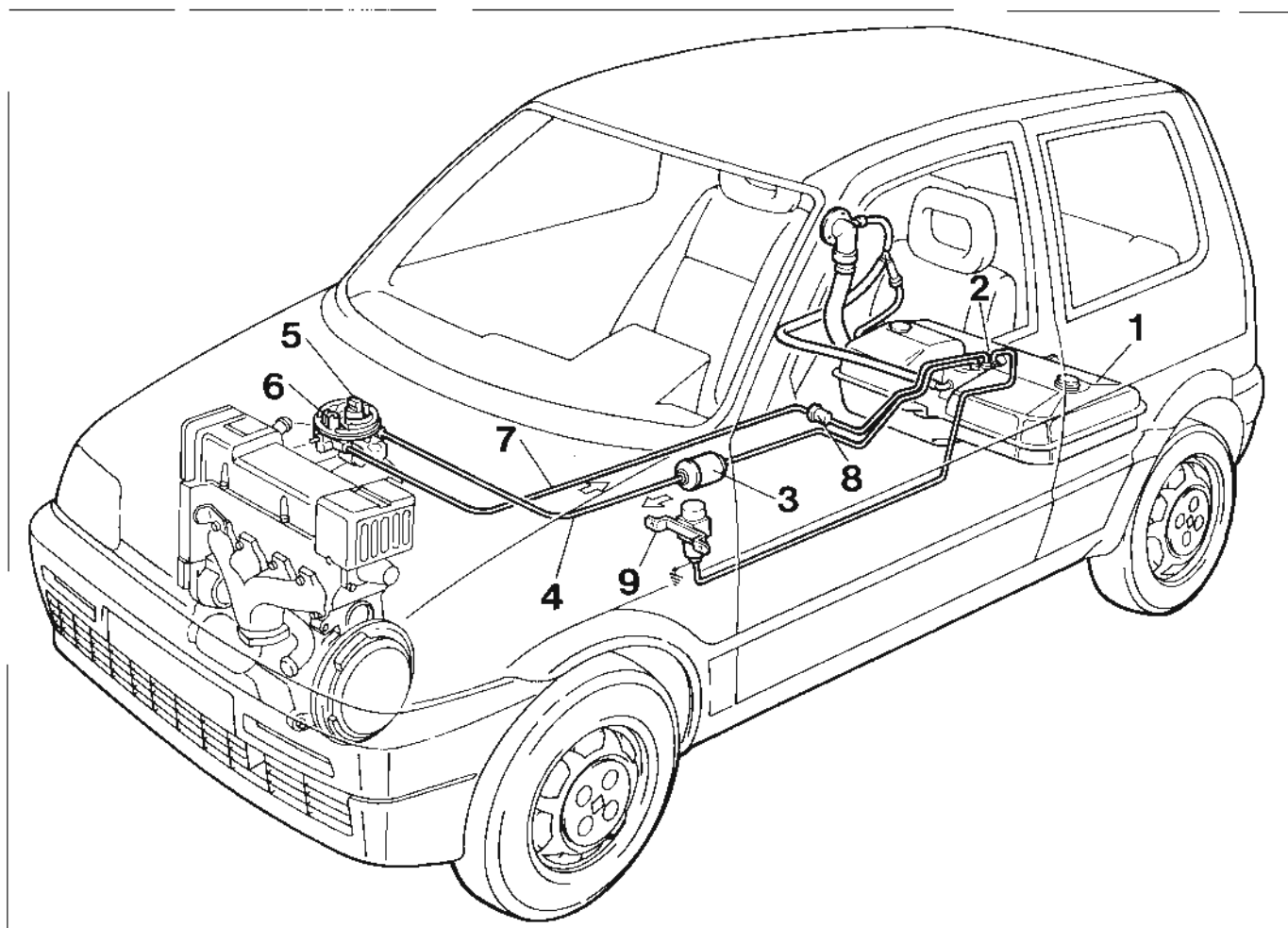
AUFBAU DER ANLAGE S.P.I. I.A.W.

Die Einspritzung/Zündung S.P.I. Weber besteht aus vier miteinander verbundenen Schaltkreisen:

- A. Kraftstoffsystem**
- B. Luftansaugsystem**
- C. Elektrischer/elektronischer Schaltkreis**
- D. Schaltkreis zur Kontrolle des Schadstoffausstoßes am Auspuff**

Weiterhin sind zwei Vorrichtungen mit den entsprechenden Schaltkreisen vorhanden, die eng mit der Einspritzanlage verbunden sind, um ebenfalls den Schadstoffausstoß zu senken, damit die Normen USA '87 erfüllt werden: **Kraftstoff-Verdunstungs-Rückhaltesystem; System zur Rückführung und Wiederverwendung der Dämpfe im Kurbelgehäuse.**

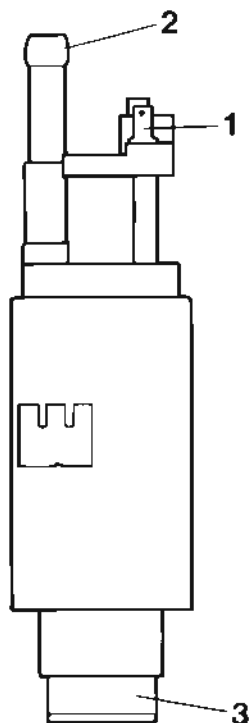
A. KRAFTSTOFFSYSTEM



P3Y003J01

Schema der Kraftstoffversorgung

- | | |
|---|---|
| 1. Kraftstofftank | 6. Kraftstoff-Systemdruckregler, in die Einspritzeinheit integriert |
| 2. Elektropumpe im Kraftstofftank | 7. Rückstromleitung |
| 3. Hauptkraftstofffilter aus Papier | 8. Einwegventil für Kraftstoffrückführung (Ausströmsperre) |
| 4. Druckleitung | 9. Trägheitsschutzschalter |
| 5. Elektroinspritzventil (an der Einspritzeinheit angebracht) | |



P3Y004J01

ELEKTROKRAFTSTOFFPUMPE (WALBRO MARWAL MSS 070)

Die Pumpe sitzt im Innern des Kraftstofftanks in einem entsprechenden Korb und weist auf der Saugseite einen Kraftstoff-Gewebefilter auf.

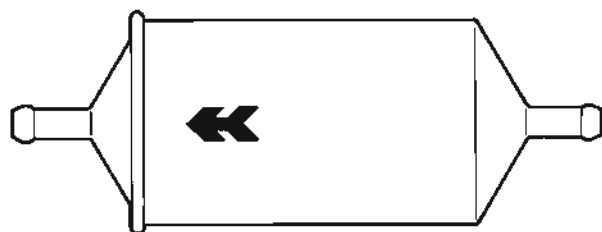
Der in dieser Pumpe verwendete Turbinenläufer besteht aus Kunststoff und ist so ausgelegt, daß er mit verbleitem und bleifreiem Benzin arbeiten kann. In der Pumpe sitzen ein Rückschlagventil und ein Überdruckventil, das auf 2,6 bar geeicht ist.

Die gemessene Nennfördermenge bei einem Arbeitsdruck von 1 bar beträgt 90 lt/h.

Die Pumpe wird direkt vom elektronischen Steuergerät mit Strom versorgt, um zu gewährleisten, daß:

- die Pumpe abgeschaltet wird, wenn der Motor unter eine Minstdrehzahl sinkt.
- die zeitgesteuerte Freigabe (für etwa 15 sec.) der Pumpe erfolgt, wenn der Zündschlüssel auf MARCIA gestellt wird, ohne daß das Anlassen erfolgt.
- die Freigabe zum Betrieb der Pumpe während der Fahrt oder nach Anlassen des Motors erteilt wird.

1. Elektrische Anschlüsse
2. Kraftstoff-Zuleitung
3. Kraftstoff-Ansaugung



P3Y004J02

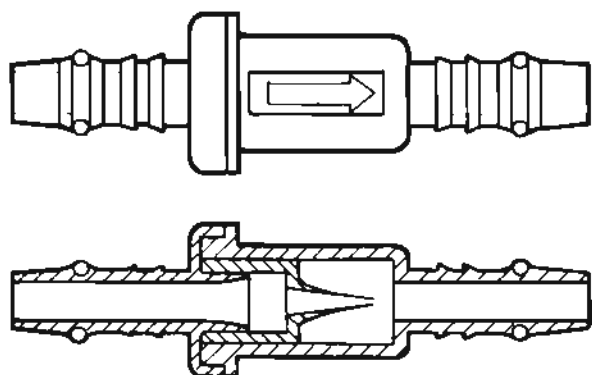
KRAFTSTOFFFILTER SPC/F1001

Der Filter sitzt unter der Karosserie in der Nähe des Kraftstofftanks in der Kraftstoff-Förderleitung am Drosselklappengehäuse.

Er besteht aus einem Außengehäuse mit einer Innenhalterung, die das Papierfilterelement hält, das über eine hohe Filterwirkung verfügt.

Der Papierfilter ist unbedingt erforderlich, um das korrekte Funktionieren des Einspritzventils zu gewährleisten, da es durch Fremdkörper in der Kraftstoffversorgung sehr leicht beschädigt werden kann.

Es wird empfohlen, den Papierfilter in den vorgeschriebenen Zeitabständen zu wechseln.

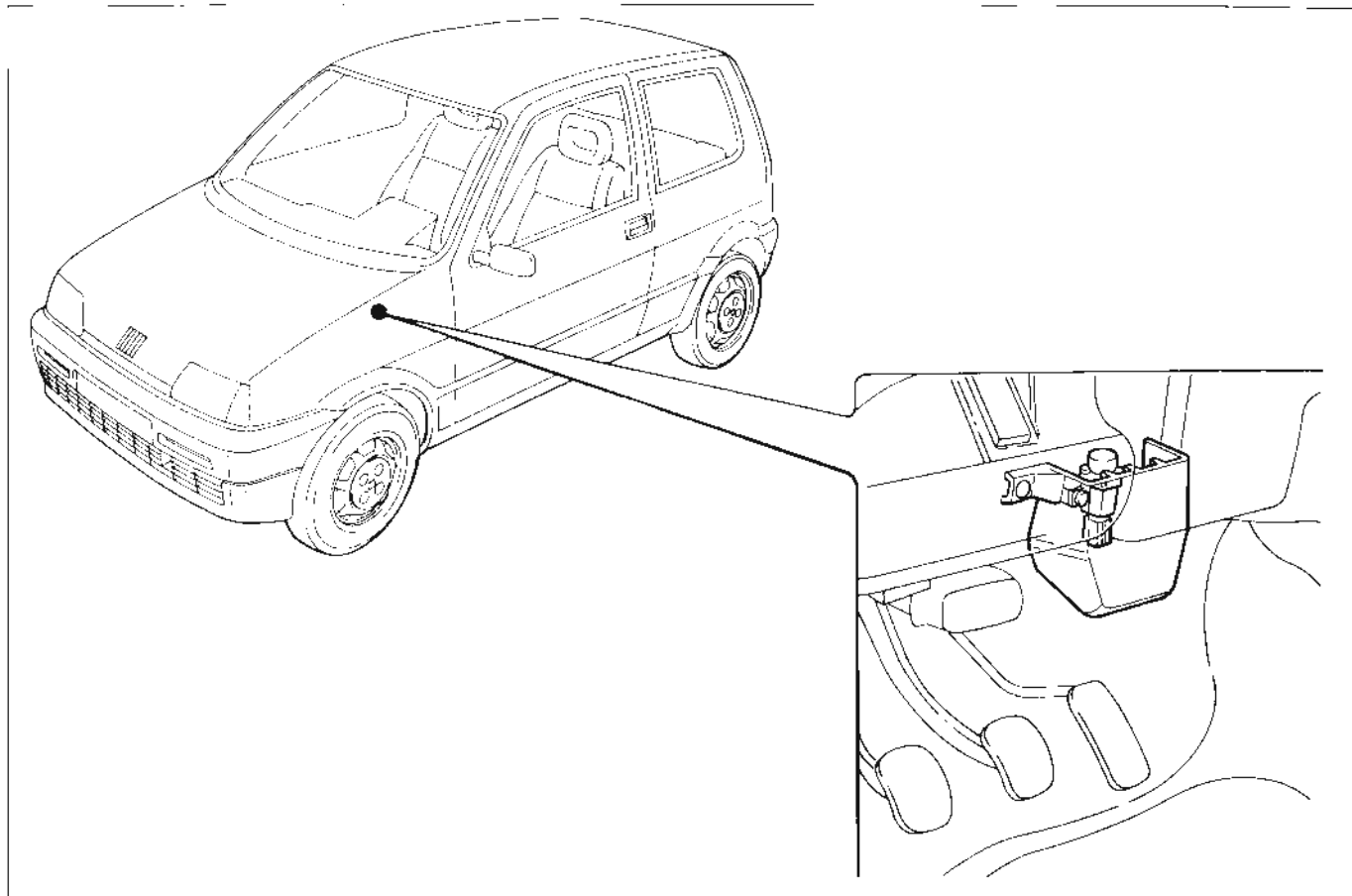


P3Y004J03

EINWEGVENTIL FÜR KRAFTSTOFFRÜCKFÜHRUNG UND -AUSSTRÖMSPERRE

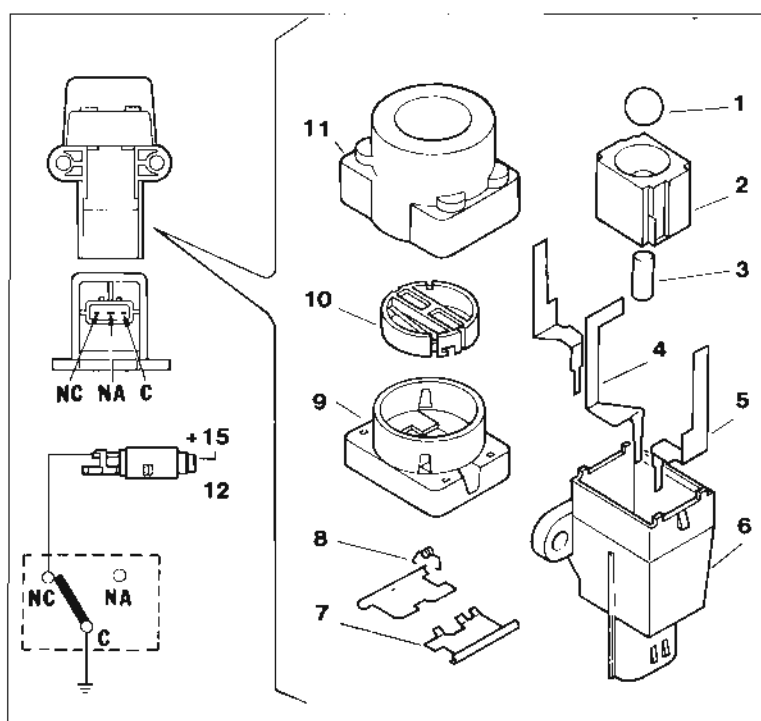
Ein Sicherheitsventil in der Kraftstoff-Rücklaufleitung in der Nähe des Kraftstofftanks ermöglicht das Zurückfließen des Kraftstoffs zum Tank und verhindert bei einem Unfall und einem Bruch der Leitungen das Ausströmen von Kraftstoff.

TRÄGHEITSSCHALTER



P3Y005J01

Anordnung des Trägheitsschalters im Fahrzeug



Bauteile des Trägheitsschalters

1. Kugel
2. Sitz des Magneten
3. Magnet
4. Klemme
5. Klemme
6. Unteres Gehäuseteil
7. Beweglicher Kontakt
8. Feder
9. Oberes Gehäuseteil
10. Druckknopf
11. Mantel
12. Elektrokraftstoffpumpe

P3Y005J02

Arbeitsweise

- Der Trägheitsschalter ist eine Sicherheitseinrichtung, die im Falle eines Unfalls dazu dient, nach einem Zusammenstoß den Motor abzuschalten, damit eine Brandgefahr durch Austreten von Kraftstoff aus den beschädigten Leitungen verhindert wird.
Bei einer erhöhten Beschleunigung, die auf einen Zusammenstoß zurückgehen kann, wird die Stromversorgung der Kraftstoffpumpe unterbrochen, wodurch der Druck in den Versorgungsleitungen und am Einspritzventil sofort abfällt, der Motor ausgeht und kein Kraftstoff austreten kann, wenn die Leitungen der Anlage beschädigt wurden.
- Der Schalter sitzt im Innern des Fahrzeugs und ist fest mit der Karosserie verbunden. Der elektrische Kontakt erfolgt über einen wasserdichten 3-Pin-Stecker. Der Schalter kann in Ruhestellung geschlossen (NC) oder offen (NA) sein. Bei den derzeitigen Anwendungen ist er geschlossen (NC) und mit der Kraftstoffversorgung in Reihe geschaltet.
- Wird die Kugel einer Beschleunigung ausgesetzt, die über dem Eichwert liegt, reicht die magnetische Anziehungskraft nicht mehr aus und die Kugel verläßt den konischen Sitz. Im oberen Teil des Schalters sitzt ein Schnellschalter, der seine Stellung ändert und einen Kontakt öffnet, der die Elektrokraftstoffpumpe vom Masseanschluß trennt und den Schaltkreis unterbricht.

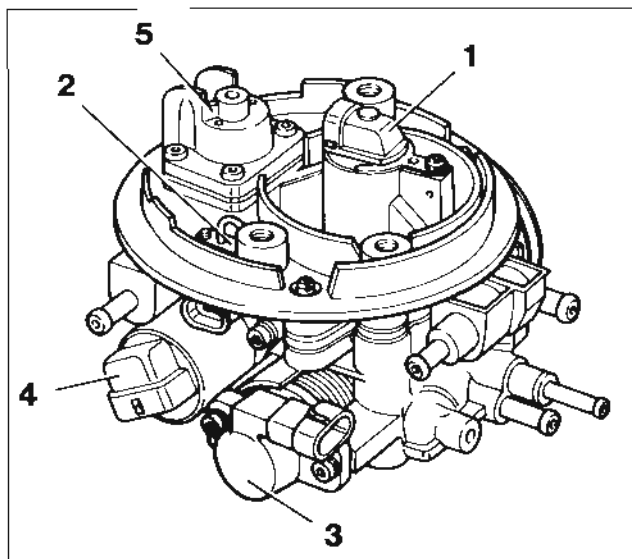
HINWEIS *Der Ansprechwert des Trägheitsschalters beträgt $8 \div 14$ g.*



Der elektrische Anschluß wird wieder hergestellt, indem der Druckknopf zum Wiedereinschalten gedrückt wird, bis das Einschnappen der Kugel in ihren Sitz hörbar erfolgt ist.



Wird nach einem auch nur leichten Zusammenstoß der Geruch oder das Austreten von Kraftstoff festgestellt, darf der Schalter nicht wieder eingeschaltet werden, sondern zunächst muß die Ursache festgestellt und behoben werden, um die Gefahr eines Brandes auszuschließen. Wird dagegen kein Austreten von Kraftstoff festgestellt und ist das Fahrzeug fahrtüchtig, Druckknopf zum Einschalten der Elektrokraftstoffpumpe betätigen.



P3Y007J01

EINSPRITZEINHEIT

An der Einspritzeinheit sitzen die meisten Fühler und Stellglieder der in den folgenden Kapiteln beschriebenen Anlage.

Perspektivische Ansicht der Einspritzeinheit

1. Elektroeinspritzventil
2. Ansauglufttemperaturfühler
3. Drosselklappenfühler
4. Leerlaufdrehzahlsteller
5. Kraftstoff-Systemdruckregler

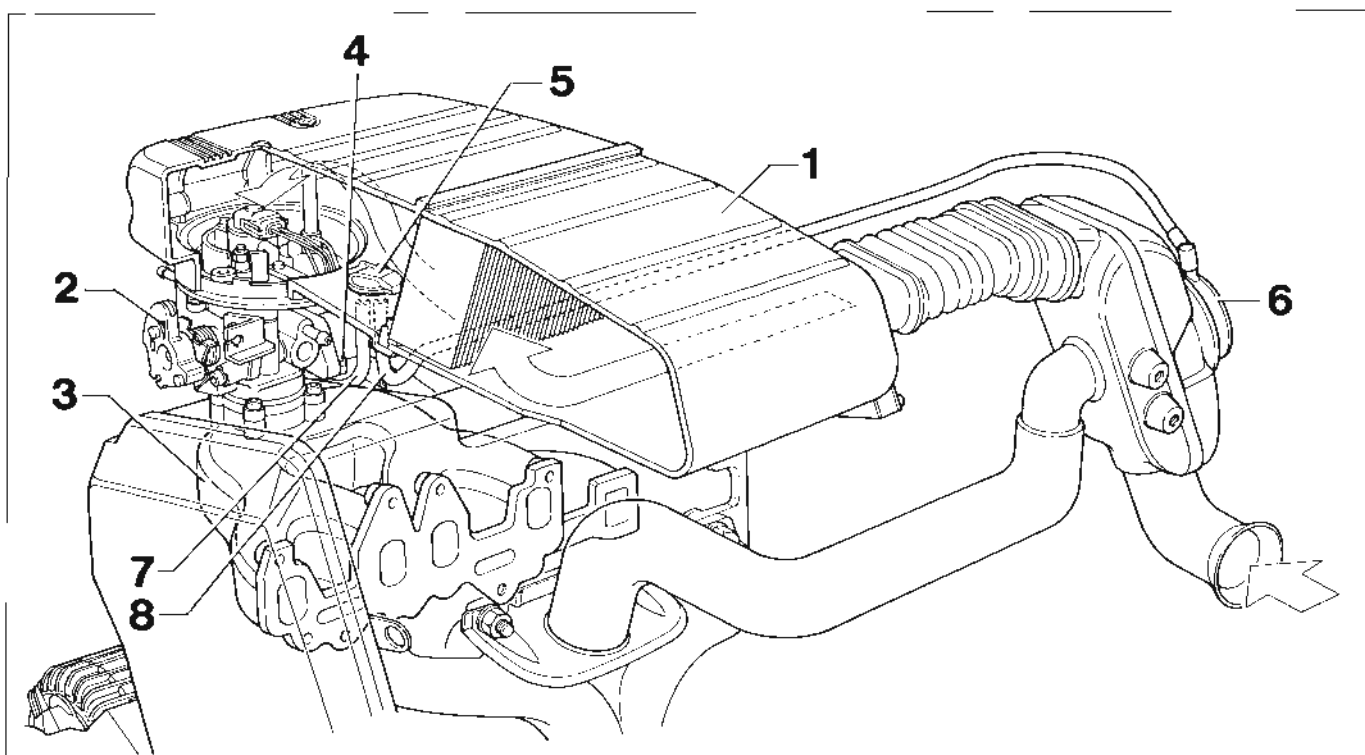
B. LUFTANSAUGSYSTEM

Es besteht aus verschiedenen Bauteilen zur korrekten Zuführung der vom Motor unter den verschiedenen Betriebsbedingungen erforderlichen Luftmenge:

- Luftfilter (1)
- Drosselklappenstutzen (2)
- Saugrohr (3)
- Leerlaufdrehzahlsteller (Schrittmotor) (4)

Luftfilter

Er wird über ein thermostatisches Ventil (5) am Filtergehäuse vor der Einspritzeinheit beheizt. Die Umschaltung zu Kalt- oder Warmluft erfolgt über das Thermoventil (6), das über den Anschluß (7) am thermostatischen Ventil (5) betätigt wird, das seinerseits den Unterdruck über den Anschluß (8) weiterleitet.

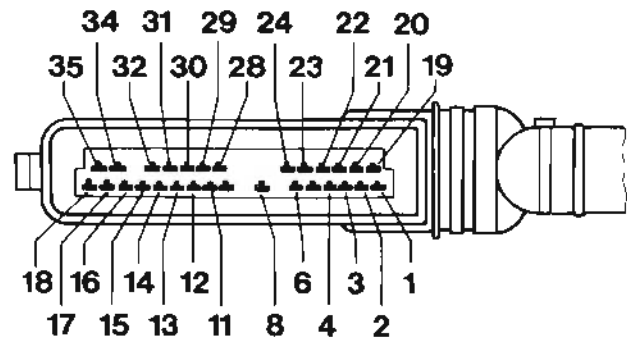
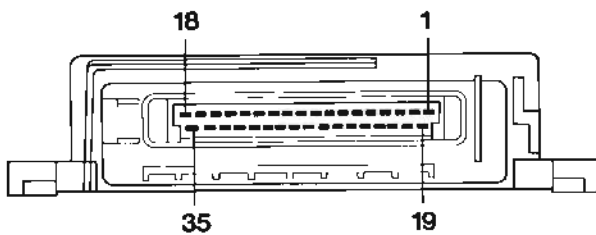


P3Y007J02

C - ELEKTRISCHER/ELEKTRONISCHER SCHALTKREIS

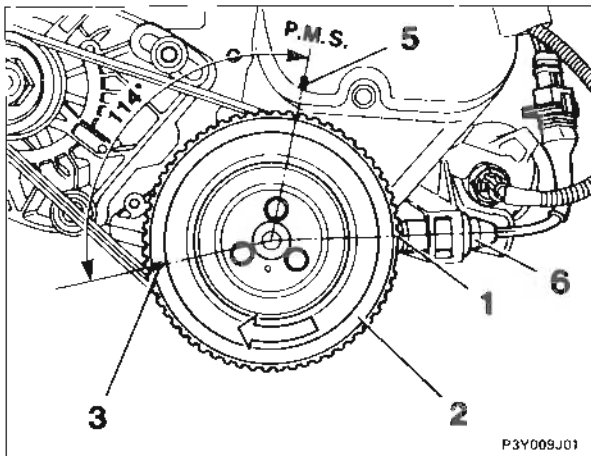
Er verbindet und versorgt alle elektrischen Bauteile der Einspritz- und Zündanlage miteinander. Er besteht hauptsächlich aus einem elektronischen Steuergerät (Steuerung) und den nachfolgend aufgeführten und an die Steuerung angeschlossenen Bauteilen:

ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT FÜR EINSPRITZUNG-ZÜNDUNG

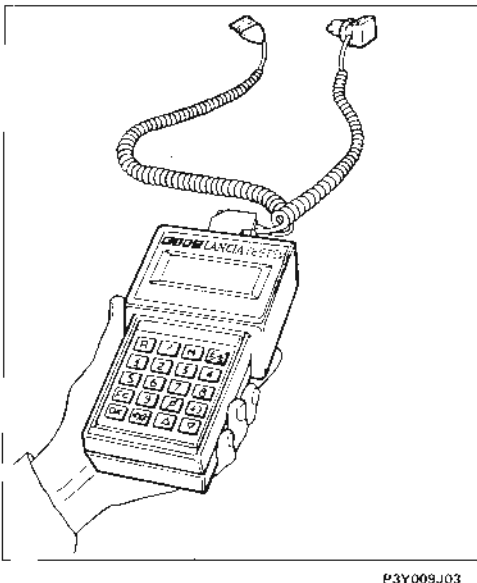
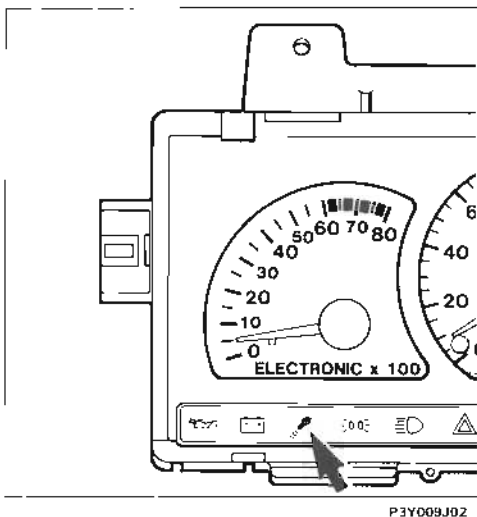


P3M11gJ02

Klemme Nr.	Empfangene oder gesendete Information	Klemme Nr.	Empfangene oder gesendete Information
Eingangssignale		Ausgangssignale	
5	Nicht belegt	1	Steuerung der Stromversorgung Primärwicklung Zündspule 1 (Zylinder 1 und 4)
7	Nicht belegt	2	Steuerung der Stromversorgung des Schrittmotors, Phase B
8	Eingangssignal Klimaanlage	3	Stromversorgung des Schrittmotors, Phase D
9	Nicht belegt	4	Masseanschluß intern (hoch oder niedrig) mit elektronischer Sicherung zur Steuerung des Relais der Steuerung
10	Eingang serieller Anschluß L für Diagnoseabgriff Fiat-Lancia-Diagnosetester	6	Steuerung der Warnleuchte
11	Eingang für Minus Drehzahl- und Synchronfühler	14	Stromversorgung (+ 5V) von Absolutdruck- und Drosselklappenfühler
12	Eingang für Minus Sauerstofffühler (oder Lambda-Sonde)	15	Zum seriellen Anschluß K für Diagnoseabgriff zum Fiat-Lancia-Diagnosetester
13	Eingang für Motorkühlmittelfühler	16	Masse der Fühler für: Drosselklappenstellung, Motorkühlmittel, Ansauglufttemperatur
26	Nicht belegt - für mögl. Automatikgetriebe (Stellung D/N)	17	Leistungsmasseanschluß
27	Nicht belegt	18	Steuerung der Stromversorgung des Elektroinspritzventils
28	Eingang Plus Drehzahl- und Synchronfühler	19	Steuerung der Stromversorgung der Primärwicklung der Zündspule 2 (Zylinder 2 und 3)
29	Eingang Plus Sauerstofffühler (oder Lambda-Sonde)	20	Steuerung der Stromversorgung des Schrittmotors, Phase A
30	Eingangssignal Drosselklappenpotentiometer	21	Steuerung der Stromversorgung des Schrittmotors, Phase C
31	Eingangssignal Ansaugluft-Temperaturfühler	22	Öffnen des Benzindämpfesperrventils zum Aktivkohlefilter
32	Eingangssignal Absolutdruckfühler	23	Signal zur Sicherheitsabschaltung der Elektrokraftstoffpumpe und möglichen Drehzahlmessersteuerung
34	Leistungsmasseanschluß	24	Betätigung des Relais der Klimaanlage
35	Eingang Stromversorgung 12 Volt: aktiviert alle Funktionen der Steuerung	25	Nicht belegt
		33	Nicht belegt



1. Synchronisierungszahn
2. Impulsrad
3. OT-Bezugskerbe am Impulsrad
4. OT-Bezugskerbe am Steuerungskastendeckel
5. OT- und Drehzahlfühler
6. OT- und Drehzahlfühler



GENAUE EINSTELLUNG DES DREHZAHL- UND SYNCHRONFÜHLERS

Das Impulsrad weist 58 Zähne und einen Freiraum auf, der zwei fehlenden Zähnen entspricht. Der Bezugspunkt, der durch den Freiraum der beiden fehlenden Zähne gebildet wird, stellt die Grundlage zur Feststellung des Synchronisierungspunktes (OT) dar.

Der Synchronisierungspunkt wird vom Zahn (1) begrenzt. Wenn dieser am Fühler vorbeibewegt wird, befindet sich das Kolbenpaar 1-4 114° vor dem OT.

Das Signal wird von der Steuerung zur Berechnung der Vorzündungswinkel verwendet.

EIGENDIAGNOSE DES SYSTEMS

Wird eine Störung der Fühler festgestellt (ausgenommen OT- und Drehzahlfühler), ersetzt das elektronische Steuergerät das Signal des Fühlers durch ein gespeichertes Ersatzsignal (**Recovery**), so daß der Betrieb des Motors weiterhin möglich ist. Bei Feststellung der Störung wird diese dauerhaft gespeichert und der Fühler wird vom System ausgeschlossen, bis er wieder ein kompatibles Signal liefert.

Das gleiche Verfahren wird durchgeführt, wenn der Fehler ein Stellglied oder eine Logikschaltung betrifft.

Die Feststellung einer Störung und das Austauschen gegen einen Recovery-Wert führt zum Aufleuchten der Störungskontrollleuchte in der Instrumententafel. Die Kontrollleuchte erlischt erst, wenn das Bauteil ausgetauscht wurde oder die Störung nicht mehr permanent vorhanden ist. Im letztgenannten Fall bleibt die Information über die festgestellte Störung dennoch im Festspeicher erhalten.

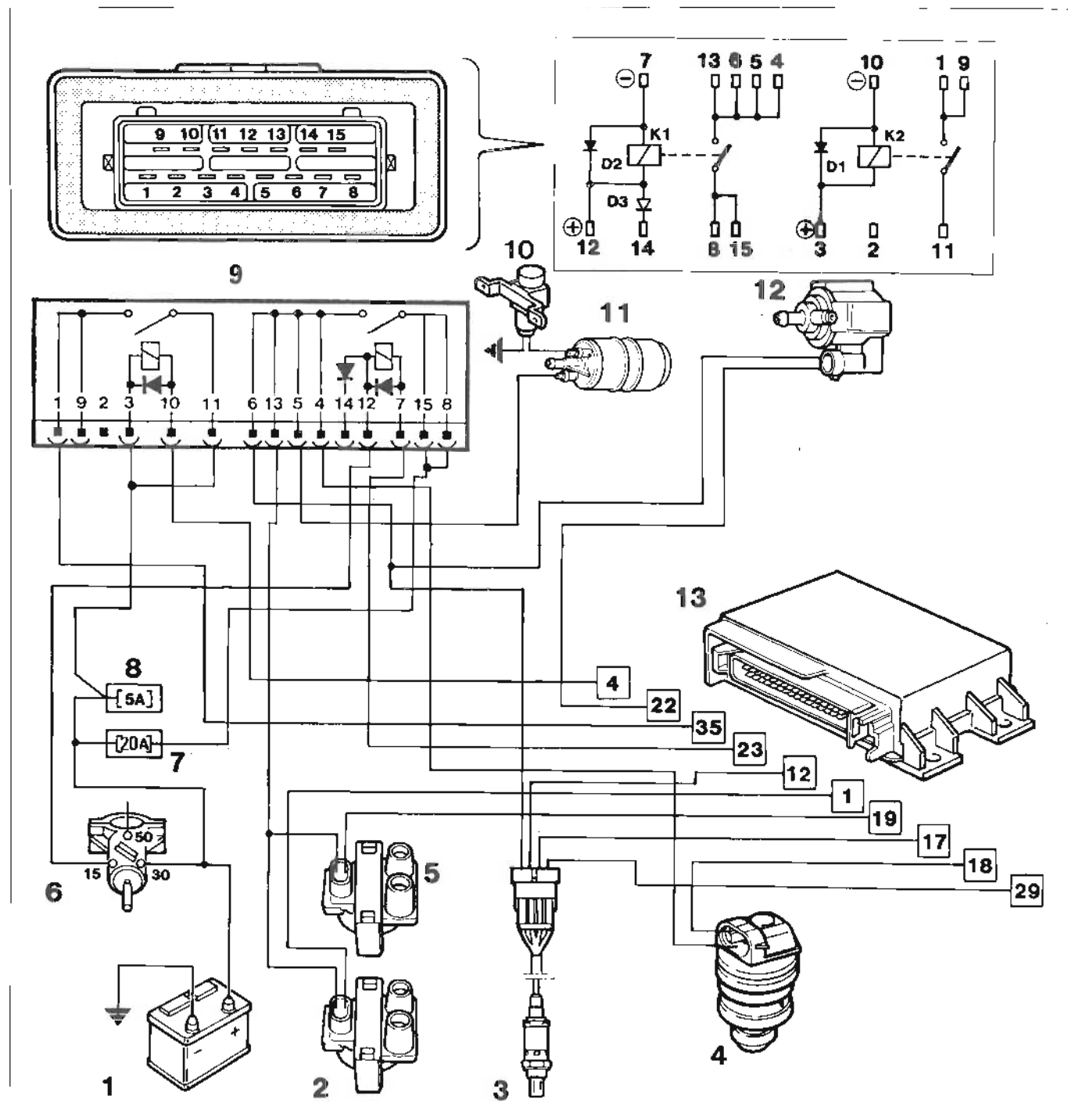
AKTIVER DIALOG MIT DEM FIAT-LANCIA-DIAGNOSETESTER

Der Anschluß an den FIAT-LANCIA-DIAGNOSETESTER erlaubt die Durchführung folgender Arbeitsschritte:

- Anzeige der Codes für temporäre und permanente Fehler
- Programmierte Aktivierung von:
 - Einspritzventil
 - Kraftstoffpumpe
 - Zündmodul
 - Linearem Schrittmotor zur By-pass-Steuerung
 - I.A.W.-Störungskontrollleuchte
 - Elektroventil für Aktivkohlefilter der Benzindämpfe

10.

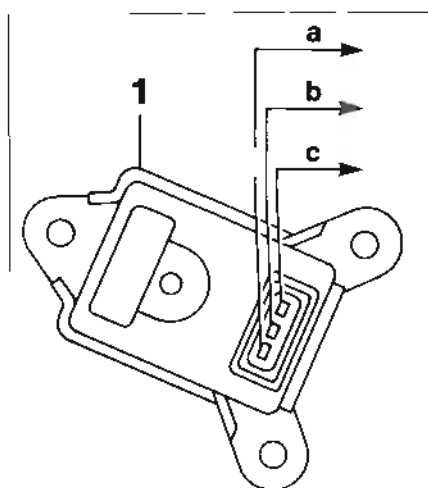
RELAIS ZUR STROMVERSORGUNG DER ANLAGE



P3Y010J01

1. Batterie
2. Zündspule 1 (Zyl. 1-4)
3. Sauerstofffühler oder Lambda-Sonde
4. Elektroeinspritzventil
5. Zündspule 2 (Zyl. 2-3)
6. Zündschloß
7. Sicherung 20 A für Anlage
8. Sicherung 5 A für Stromversorgung ECU

9. Doppelrelais (A-Steuerung B-Elektrokraftstoffpumpe)
10. Trägheitsschalter
11. Elektrokraftstoffpumpe
12. Benzindämpfesperrentil
13. Elektronisches Steuergerät (ECU)



P3Y011J01

ABSOLUTDRUCKFÜHLER

Der Fühler sitzt im Motorraum und ist über eine Leitung mit dem Saugrohr verbunden.

Das Fühlerelement des Absolutdruckfühlers besteht aus einer serigraphierten Wheatstone-Brücke, die auf einer Keramikmembran sitzt.

Auf der einen Seite der Membran herrscht das als Bezugswert dienende Absolutvakuum, während auf die andere der Druck des Saugrohrs wirkt.

Das (piezoelektrische) Signal, das durch die Verformung der Membran entsteht, wird von einem elektronischen Schaltkreis in der Halterung der Keramikmembran verstärkt und zum elektronischen Steuergerät geleitet.

- a** Minus (Pin 16)
- b** Plus + 5V (Pin 14)
- c** Signal (Pin 32)

Die Fühlermembran biegt sich bei abgeschaltetem Motor unter dem Druck (mmhg) des Luftdrucks. Bei eingeführtem Zündschlüssel erhält man so **die genaue Information über die Meereshöhe**.

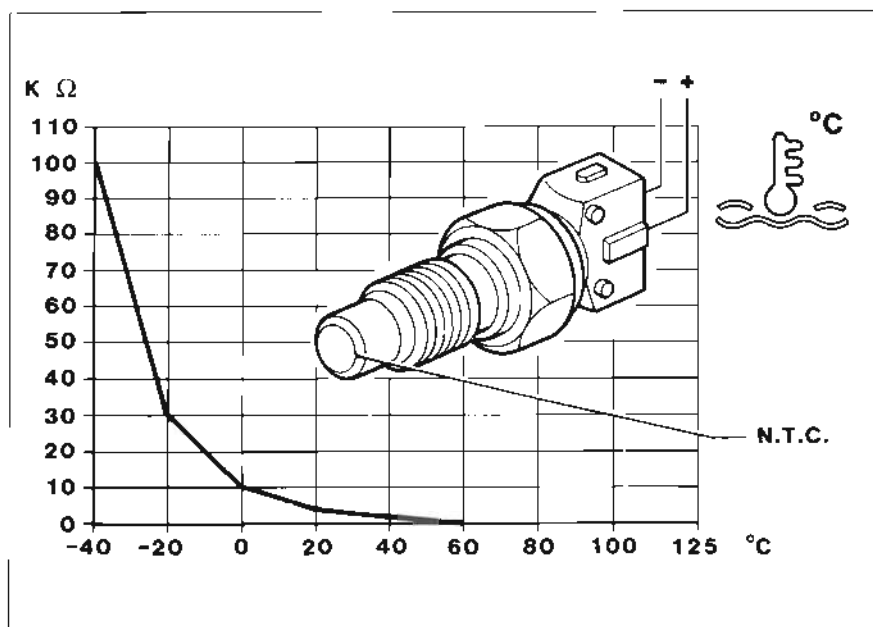
Beim Betrieb des Motors wird ein Unterdruck erzeugt, der mechanisch auf die Keramikmembran des Fühlers wirkt, die sich verbiegt und den Widerstand (3) ändert.

Da die Stromversorgung von der Steuerung ständig konstant gehalten wird (5 V), indem der Widerstandswert verändert wird, ändert sich der Spannungswert am Ausgang so, wie es unten im Diagramm angegeben ist.

Darauf erhält man **eine erste und wichtige Information über die Ansaugluftmenge**.

Diese Information wird zusammen mit der des Sauglufttemperaturfühlers von der Steuerung verwendet, um die Ansaugluftdichte in Abhängigkeit von der Motorlast zu bestimmen.

KÜHLMITTELTEMPERATURFÜHLER



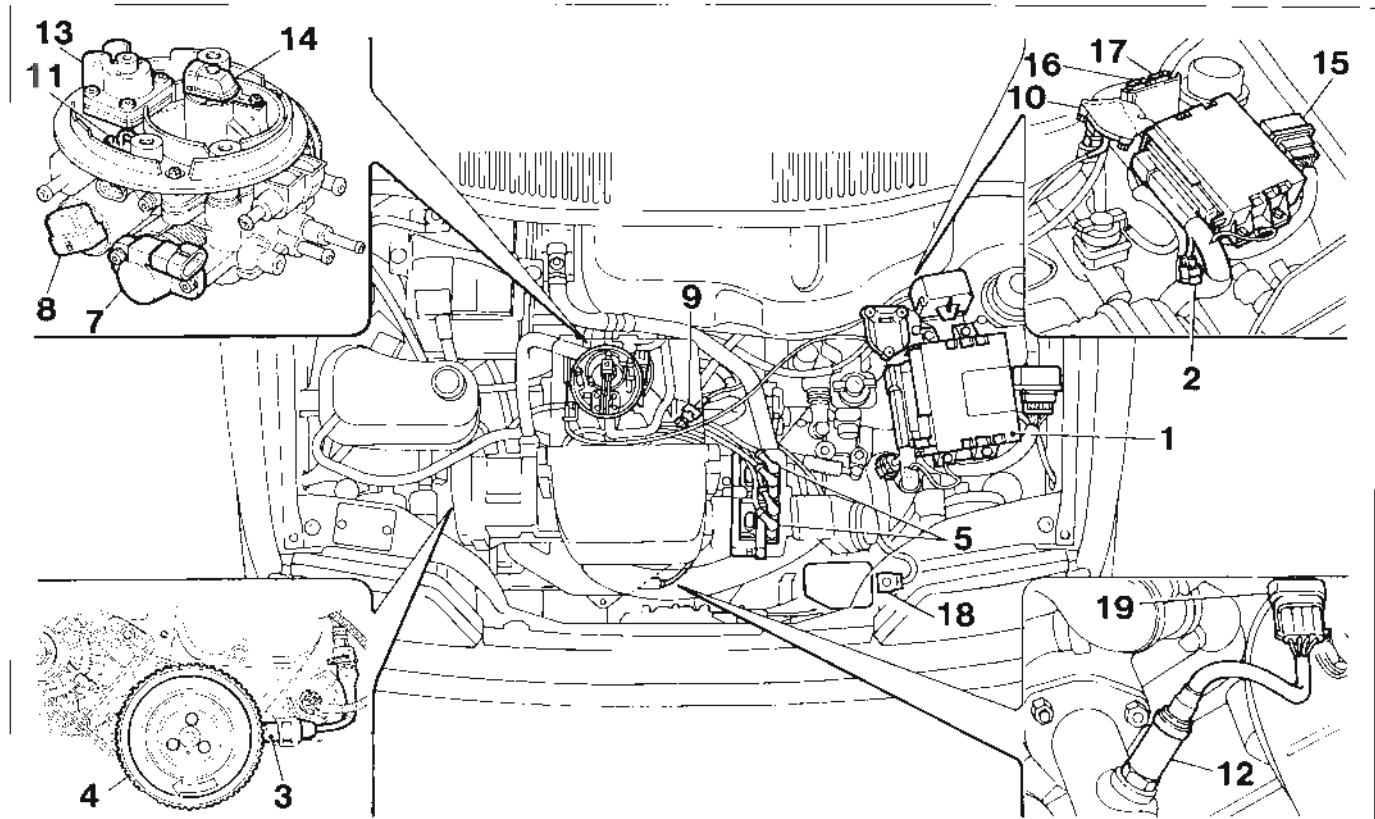
P3Y011J02

Der Fühler sitzt im Motorkühlmitelkreislauf.

Er besteht aus einem Messinggehäuse und einem Widerstandselement, das von einem «NTC-Thermistor» gebildet wird (negativer Temperaturkoeffizient), dessen elektrischer Widerstand mit steigender Temperatur abnimmt.

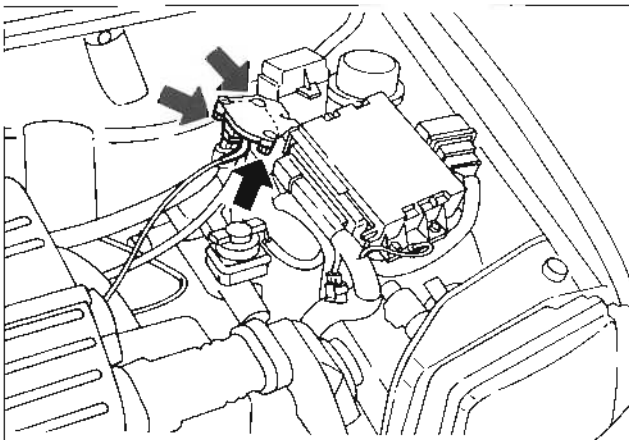
Der NTC-Thermistor ändert in Abhängigkeit von der Motorkühlmitteltemperatur seinen Widerstand entsprechend der im Diagramm gezeigten Kurve.

ANORDNUNG DER BAUTEILE DER EINSPRITZUNG-ZÜNDUNG SPI I.A.W. 06F



P3Y012J01

- | | |
|--|---|
| 1. Elektronisches Steuergerät der Einspritzung-Zündung (mit integriertem Leistungsmodul für Zündung) | 10. Absolutdruckfühler |
| 2. Diagnoseabgriff | 11. Ansaugluft-Temperaturfühler |
| 3. OT- und Drehzahlfühler | 12. Lambda-Sonde |
| 4. Differential-Stirnrad an der Kurbelwellenriemenscheibe (Impulsrad) | 13. Kraftstoff-Systemdruckregler |
| 5. Zündspulen mit zwei Hochspannungsanschlüssen | 14. Elektroinspritzventil am Kraftstoffverteilerrohr |
| 6. Drosselklappen-Potentiometer | 15. Doppelrelais zur Stromversorgung der Steuerung der Elektrokraftstoffpumpe |
| 7. Leerlaufdrehzahlsteller | 16. Sicherung der Anlage (Einspritzung-Zündung) (20A) |
| 8. Kühlmitteltemperaturfühler am Ansaugkrümmer | 17. Sicherung für Steuerung (5A) |
| | 18. Elektroventil für Benzindämpferückführung |
| | 19. Stecker der Lambda-Sonde |



P3Y019J01

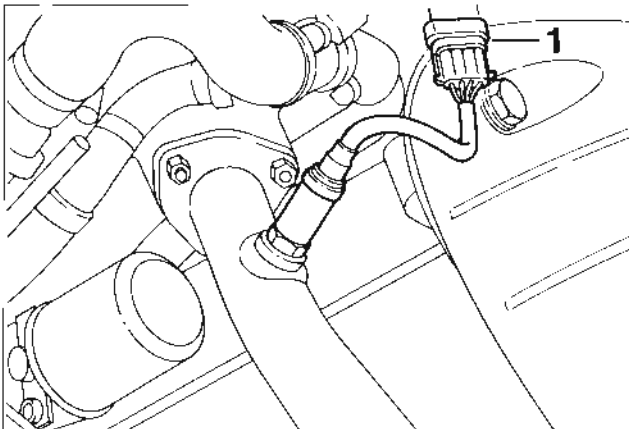


AUSTAUSCH DES ABSOLUTDRUCK-FÜHLERS

0,30 ÷ 0,35 daNm



- Zum Ausbau des Fühlers die mit Pfeilen gekennzeichneten Schrauben herauschrauben;
- Immer die Funktionstüchtigkeit des Schlauchs am Unterdruckabgriff prüfen und, falls erforderlich, gegen das entsprechende Ersatzteil oder einen Gummischlauch mit einem Innendurchmesser max. 2,0 mm und einer Länge max. 700 mm (+/- 10 mm) austauschen, um das korrekte Funktionieren zu gewährleisten.
- Prüfen, daß der Schlauch auf beiden Seiten gut sitzt und richtig befestigt ist;
- Prüfen, daß die elektrischen Anschlüsse und der Masseanschluß an der Karosserie sauber und funktionstüchtig sind.



P3Y019J02

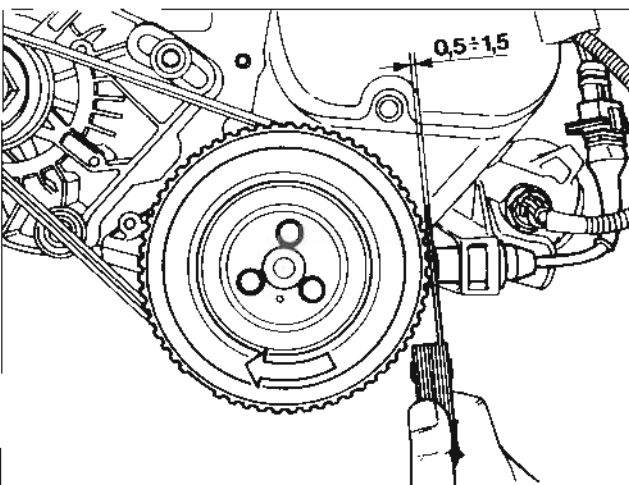


AUSTAUSCH DER LAMBDA-SONDE

- Fahrzeug auf die Hebebühne stellen;
- Elektrischen Anschluß (1) von der Lambda-Sonde abziehen;
- Lambda-Sonde aus ihrem Sitz entfernen;
- Beim Einbau muß Fett auf die Befestigungsschraube aufgetragen werden, um eine gute Verbindung auch bei Erwärmung zu gewährleisten. Empfohlen wird ANTI-SEIZE MATERIA-BORON NITRIDE N.G.K. SPARK PLUG CO-LTD.
- Beim Anziehen (0,50 ÷ 0,60 daNm) nicht mit Kraft auf das Bauteil einwirken, damit es nicht irreparabel beschädigt wird.

Der mit einem digitalen Multimeter gemessene elektrische Widerstand muß bei Raumtemperatur 2,5Ω ÷ 4,5Ω betragen.

HINWEIS Die Sonde kann bereits durch geringe Mengen Blei im Benzin zerstört werden. Eine Funktionskontrolle hat bei 45.000 und 90.000 km zu erfolgen, wie im Wartungsplan festgelegt ist.



P3Y019J03



PRÜFEN DES OT- UND DREHZAHLFÜHLERS

Prüfen des Luftspalts

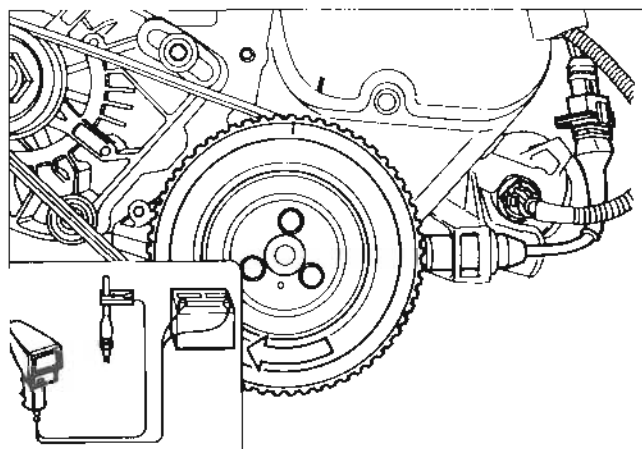
Der Luftspalt zwischen Fühler und Impulsrad muß 0,5 : 1,5 mm betragen.

Prüfen des elektrischen Widerstands

Der mit einem digitalen Multimeter gemessene Widerstand muß zwischen 650 und 720Ω bei 20° C betragen.



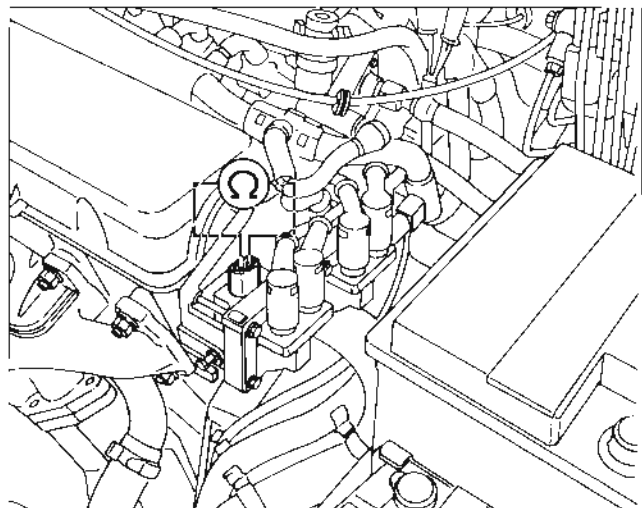
Die korrekte Winkelausrichtung des OT- und Drehzahlfühlers wird über die starre Halterung erreicht, eine weitere Einstellung ist nicht möglich.



P3Y020J01



Zur Kontrolle der Vorzündwinkel bei verschiedenen Motordrehzahlen wird der Fiat-Lancia-Diagnosetester verwendet.



P3Y020J02

P3Y020J03

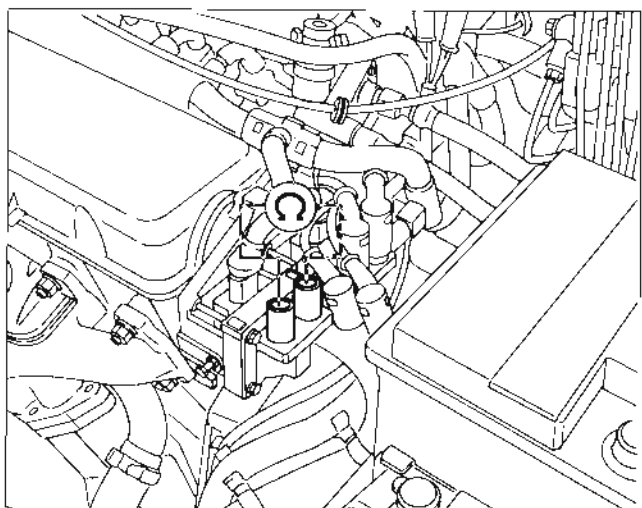


PRÜFEN DES WICKLUNGSWIDERSTANDES DER PRIMÄRWICKLUNG DER ZÜNDSPULE

Prüfspitzen eines Ohmmeters an die positive Lamelle (gekennzeichnet mit +) und an die negative Lamelle (gekennzeichnet mit -) anlegen.

Der vom Meßgerät angezeigte Widerstandswert der Primärwicklung muß zwischen 0,495 Ω und 0,605 Ω bei 20° C liegen.

Wird ein Wert unter 0,495 Ω oder ein unendlicher Wert festgestellt, muß die Zündspule ausgetauscht werden.



P3Y020J04

P3Y020J05



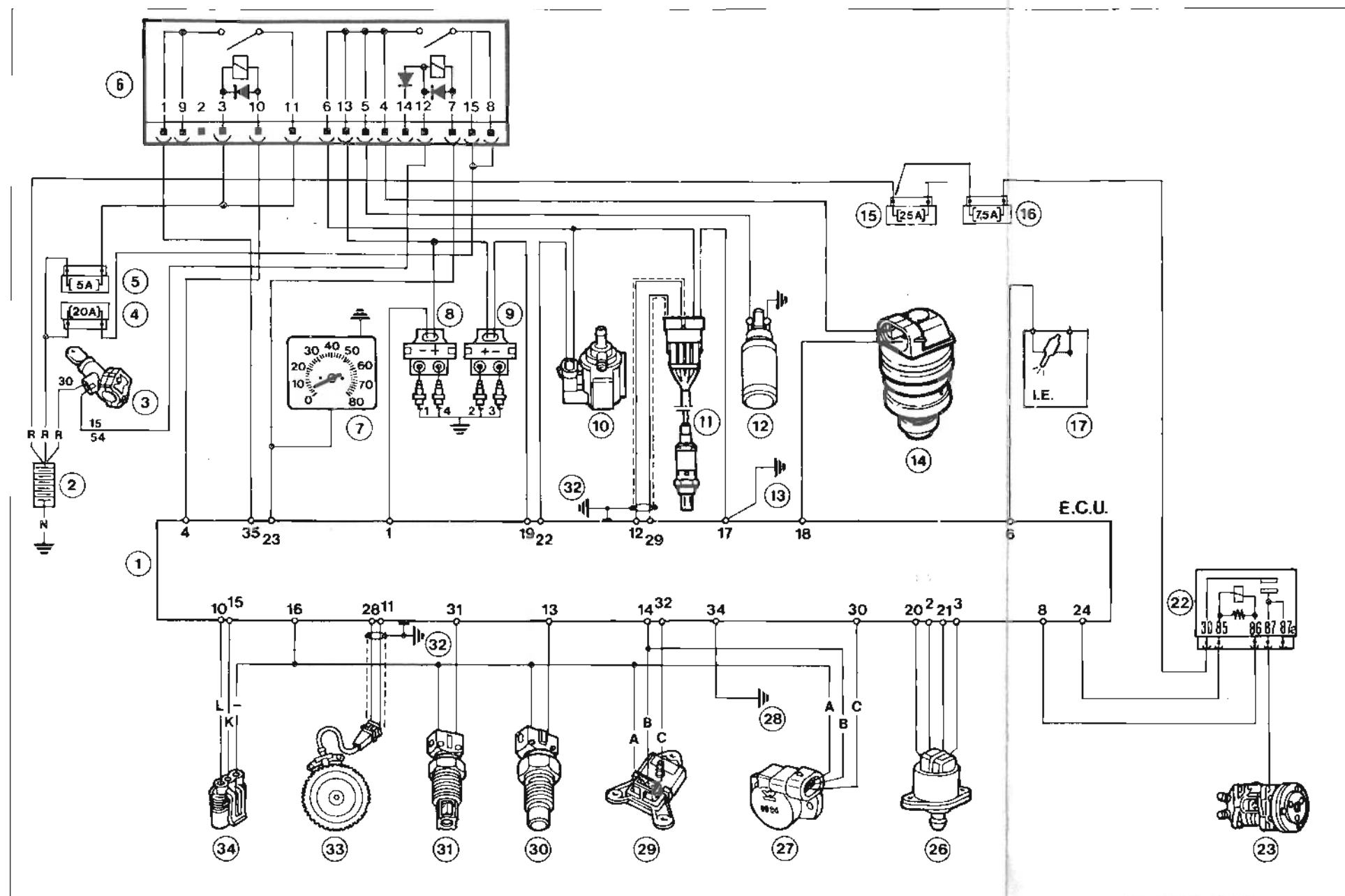
PRÜFEN DES WICKLUNGSWIDERSTANDES DER SEKUDÄRWICKLUNG DER ZÜNDSPULE

Prüfspitzen eines Ohmmeters an die beiden Hochspannungsanschlüsse anlegen.

Der vom Meßgerät angezeigte Sekundärwicklungswiderstand muß zwischen 6660 Ω und 8140 Ω bei 20° C liegen.

Wird ein unendlicher Wert gemessen, muß die Zündspule ausgetauscht werden.

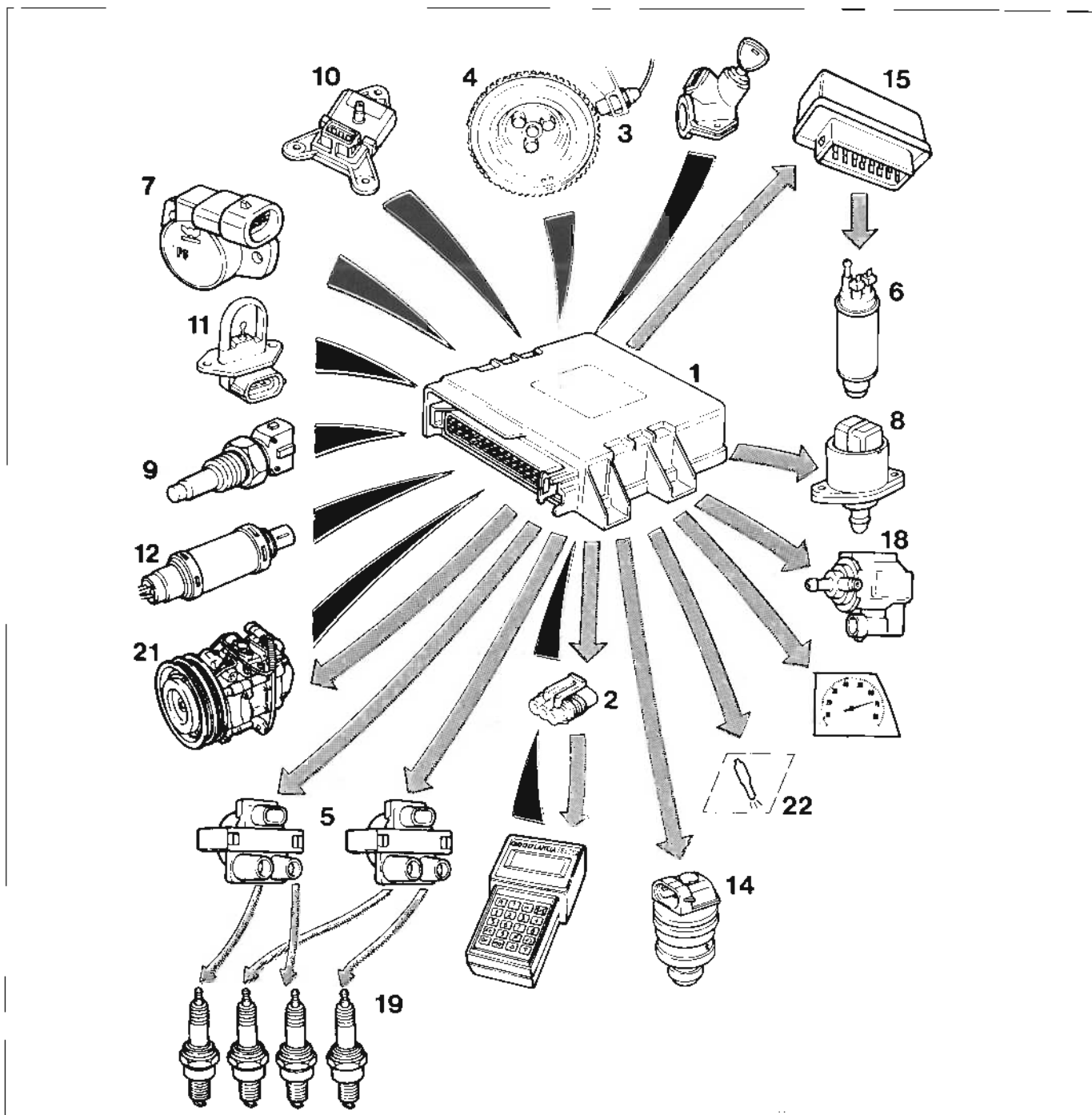
ELEKTRISCHES ANSCHLUSSSCHEMA FÜR STEUERUNG, FÜHLER, STELLGLIEDER



P3Y01.3J01

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Elektronisches Steuergerät für Einspritzung-Zündung I.A.W. | 12. Elektrische Kraftstoffpumpe | 27. Drosselklappenpotentiometer |
| 2. Batterie | 13. Leistungsmasseanschluß | 28. Leistungsmasseanschluß |
| 3. Zündschalter | 14. Elektroinspritzventil | 29. Absolutdruckfühler |
| 4. Sicherung 20 A für Einspritz-Zündanlage | 15. Sicherung 25A für Klimaanlage | 30. Motorkühlmitteltemperaturfühler |
| 5. Sicherung 5A für elektronisches Steuergerät | 16. Sicherung 7,5A für Klimaanlage | 31. Lufttemperaturfühler |
| 6. Doppelrelais | 17. Instrumententafel mit Störungs-Kontrollleuchte der elektronischen Einspritzung | 32. Masseanschluß am Steuerungsgehäuse für Abschirmung (11) und (28) der Fühleranschlüsse (33) und (12) und (29) der Lambda-Sonde (11) |
| 7. Drehzahlmesser (falls vorhanden) | 22. Relais für Stromversorgung der Kompressor-kupplung | 33. OT- und Drehzahlfühler |
| 8. Zündspule 1 für Zündkerzen 1-4 | 23. Kompressor | 34. Diagnoseabgriff für FIAT-LANCIA-Diagnosetester |
| 9. Zündspule 2 für Zündkerzen 2-3 | 26. Schrittmotor | |
| 10. Kraftstoffdämpfesperrventil | | |
| 11. Lambda-Sonde | | |

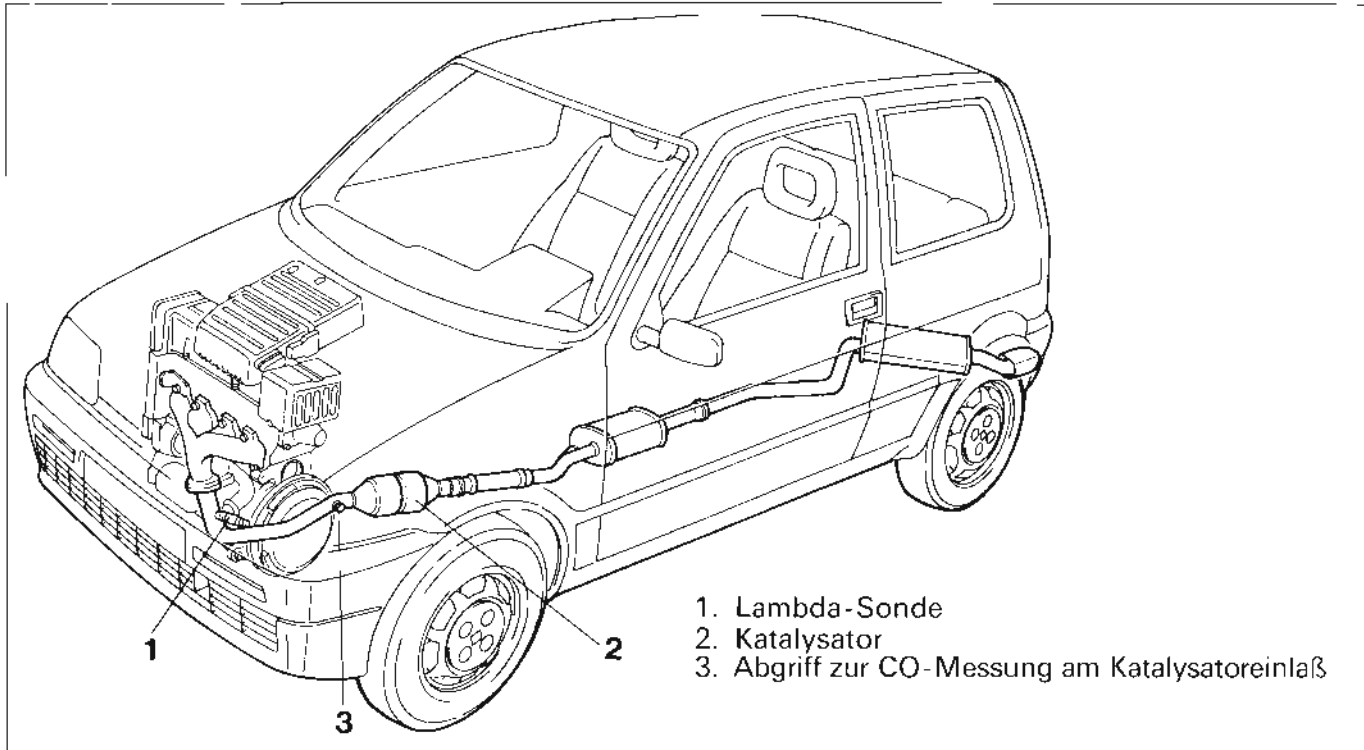
SCHEMA DER INFORMATIONEN AN EINGANG UND AUSGANG DER STEUERUNG ZU DEN FÜHLERN UND STELLGLIEDERN DER ANLAGE



P3Y015J01

- | | |
|--|---|
| 1. Elektronisches Steuergerät für Einspritzung-Zündung (mit integriertem Leistungsmodul für Zündung) | 10. Absolutdruckfühler |
| 2. Diagnoseabgriff | 11. Ansaugluft-Temperaturfühler |
| 3. OT- und Drehzahlfühler | 12. Lambda-Sonde |
| 4. Differential-Stirnräder an der Kurbelwellenriemenscheibe (Impulsrad) | 14. Elektroinspritzventil |
| 5. Zündspulen mit zwei Hochspannungsabgriffen | 15. Doppelrelais zur Stromversorgung der Steuerung der Elektrokraftstoffpumpe |
| 6. Elektrokraftstoffpumpe | 18. Elektroventil für Kraftstoffdämpferückführung |
| 7. Drosselklappen-Potentiometer | 19. Zündkerzen |
| 8. Leerlaufdrehzahlsteller | 21. Kompressor der Klimaanlage |
| 9. Kühlmitteltemperaturfühler am Saugrohr | 22. S.P.I.-Warnleuchte |

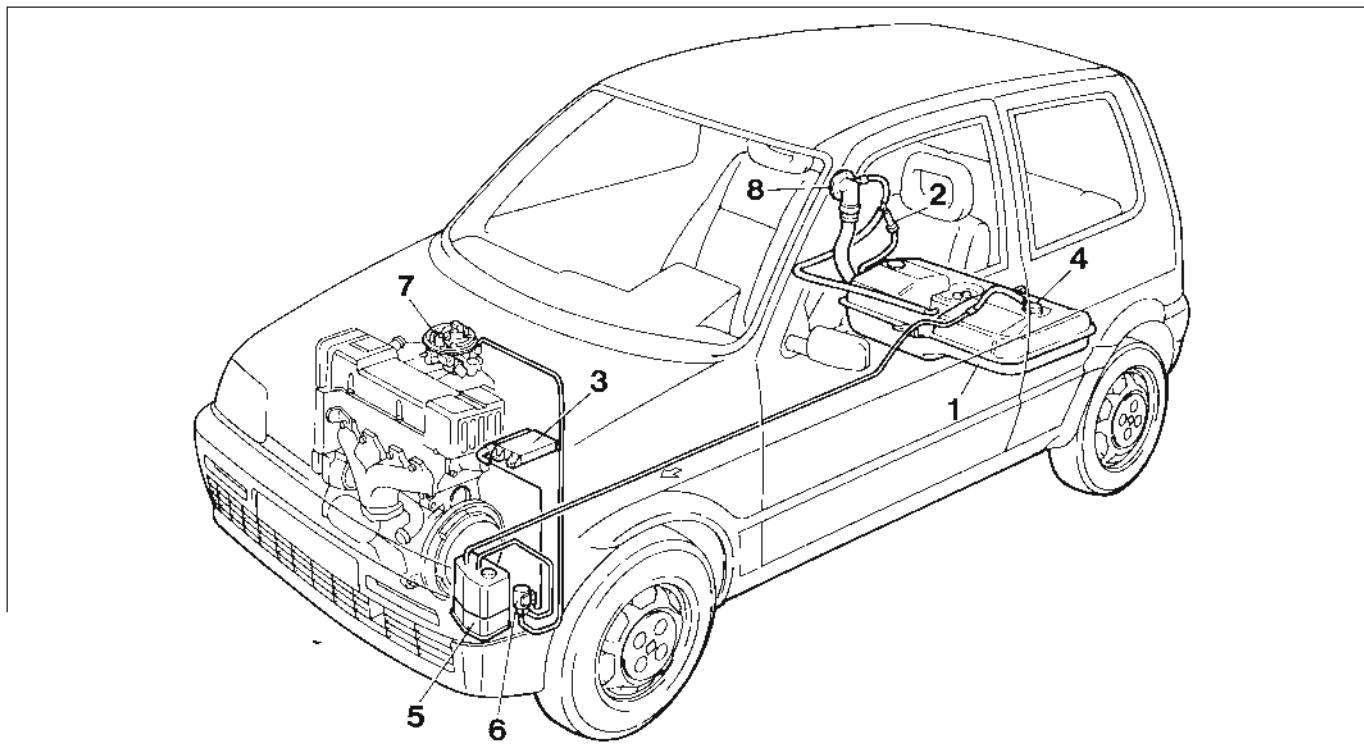
D. ANLAGE ZUR KONTROLLE DES SCHADSTOFFAUSSTOSSES AM AUSPUFF



P3Y016J01

KRAFTSTOFF-VERDUNSTUNGS-RÜCKHALTESYSTEM

Das System besteht aus einem Kraftstofftank (1) mit einem Deckel auf dem Einfüllstutzen (8), der keine Belüftungsöffnung aufweist, einem Zwei-Wege-Sicherheitsventil (2), einem Multifunktionsventil (4) zur Kontrolle der in den Tank strömenden Kraftstoffdämpfe, einem Aktivkohlefilter (5), einem Benzin-dämpfe-Elektrosperrenventil (Siemens) (6), das vom elektronischen Steuergerät (3) der Einspritzung-Zündung I.A.W. betätigt wird, und der Einspritzeinheit (7).



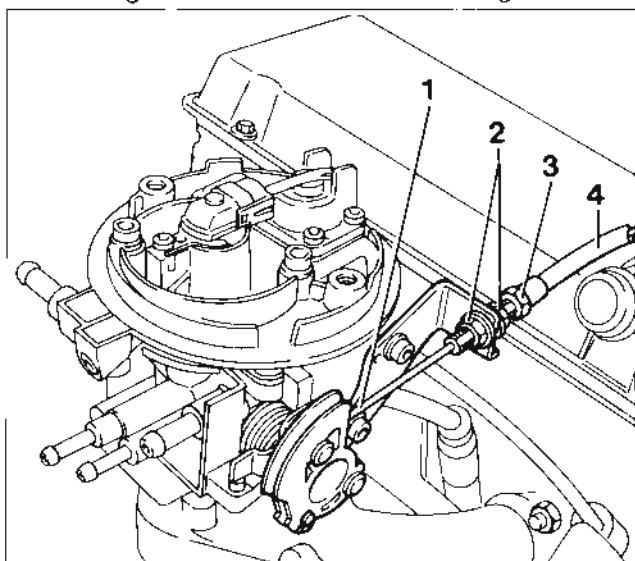
P3Y016J02

PRÜFUNGEN, EINSTELLUNGEN UND REPARATUREN DER EINSPRITZ- UND ZÜNDANLAGE WEBER (S.P.I.) OHNE DIAGNOSE MIT DEM FIAT-LANCIA-DIAGNOSETESTER



BEI ARBEITEN AN FAHRZEUGEN MIT IAW-EINSPRITZ-ZÜNDANLAGE FOLGENDE VORSCHRIFTEN BEACHTEN:

- Motor nicht anlassen, wenn die Klemmen der elektrischen Anschlüsse an den Batteriepolen schlecht befestigt oder locker sind;
- Kein Batterieladegerät zum Anlassen des Motors verwenden;
- Niemals die Batterie vom Bordnetz trennen, wenn der Motor läuft;
- Zum Schnellladen der Batterie wird diese zuvor vom Bordnetz getrennt;
- Wird das Fahrzeug nach dem Lackieren in einen Trockenraum mit Temperaturen von über 80° C gebracht, muß das elektronische Steuergerät für Einspritzung/Zündung aus dem Fahrzeug ausgebaut werden;
- Mehrfachstecker des elektronischen Steuergeräts nicht abziehen oder aufsetzen, wenn der Zündschalter auf MARCIA steht;
- Vor elektrischen Schweißarbeiten immer erst das Minuskabel von der Batterie abklemmen. Es ist zu beachten, daß das System einen Speicher besitzt, der immer mit Strom versorgt wird (Stand-by-Speicher) und in dem die Werte der Selbstanpassung gespeichert werden. Beim Abklemmen der Batterie gehen diese Informationen verloren, weshalb dieser Schritt nur erfolgen sollte, wenn er unbedingt notwendig ist.



P3Y021J01



EINSTELLUNG DES GASZUGS

Zum Einstellen des Gaszugs folgende Arbeitsschritte ausführen:

- Die beiden Gegenmuttern (2) zur Befestigung des Sechskants (3) des Mantels (4) lösen;
- Sechskant (3) anziehen oder lösen, so daß das Ende des Mantels (4) - bei gelöstem Gaspedal - verstellt wird und der Zug (1) nicht gespannt und auch nicht zu locker ist;
- Die beiden Gegenmuttern (2) des Sechskants (3) wieder festziehen;
- Prüfen, daß - bei Durchdrücken des Gaspedals - die Drosselklappe sich vollständig öffnet.

PRÜFEN DER LEERLAUFDREHZAHL

Beträgt die Leerlaufdrehzahl nicht 900 ± 50 /Min. kann keine Einstellung erfolgen, da die Steuerung für Einspritzung-Zündung selbstregulierend ist. Deshalb muß die richtige Einstellung des Gasgestänges geprüft und die Störungsursache über eine vollständige Diagnose mit dem Fiat-Lancia-Diagnosetester ermittelt werden.

KONTROLLE DER SCHADSTOFFKONZENTRATION IM ABGAS

Einleitung

Diese Einspritz- und Zündanlage kann die Vorzündung, Kohlenmonoxidgehalt (CO) und die Luftmenge im Leerlauf selbsttätig regeln, weshalb keine Einstellungen von Hand erfolgen müssen. Eine Kontrolle des Schadstoffgehaltes im Abgas vor und hinter dem Katalysator kann dennoch wichtige Hinweise über die Betriebsbedingungen der Einspritz-Zündanlage, die Motorparameter und den Zustand des Katalysators liefern.

Prüfen des CO- und HC-Gehalts im Leerlauf vor dem Katalysator

Zur Kontrolle des Gehalts an Kohlenmonoxid (CO) und unverbrannten Kohlenwasserstoffen (HC) vor dem Katalysator wie folgt beschrieben vorgehen:

1. Deckel oder Mutter an der Abgasanlage vor dem Katalysator abschrauben und an dieser Stelle Werkzeug anschrauben.
2. An das Werkzeug die Sonde eines entsprechend eingestellten CO-Prüfers anschließen.

3. Motor anlassen und warmlaufen lassen.
4. Prüfen, daß die Drehzahl der Vorschrift entspricht.
5. Prüfen, daß die CO-Konzentration im Leerlauf innerhalb der vorgeschriebenen Werte liegt (siehe Tabelle). Andernfalls müssen folgende Kontrollen erfolgen:
 - Korrekte Funktionsweise der Lambda-Sonde mit Hilfe des Fiat-Lancia-Diagnosetesters;
 - Eindringen von Luft im Bereich des Sitzes der Lambda-Sonde;
 - Einspritzsystem (**vor allem Verschleißzustand der Zündkerzen**).
6. Prüfen, daß unter gleichen Bedingungen die HC-Konzentration unter 600 p.p.m. liegt.
7. Werden diese Werte nicht festgestellt, muß der Motor eingestellt werden. Dazu werden folgende Prüfungen durchgeführt: Vorzündungswinkel, Ventilspiel, Steuerzeiten der Ventilsteuerung und Verdichtung des Motors.

Übersicht über die Toleranzwerte des Schadstoffausstoßes

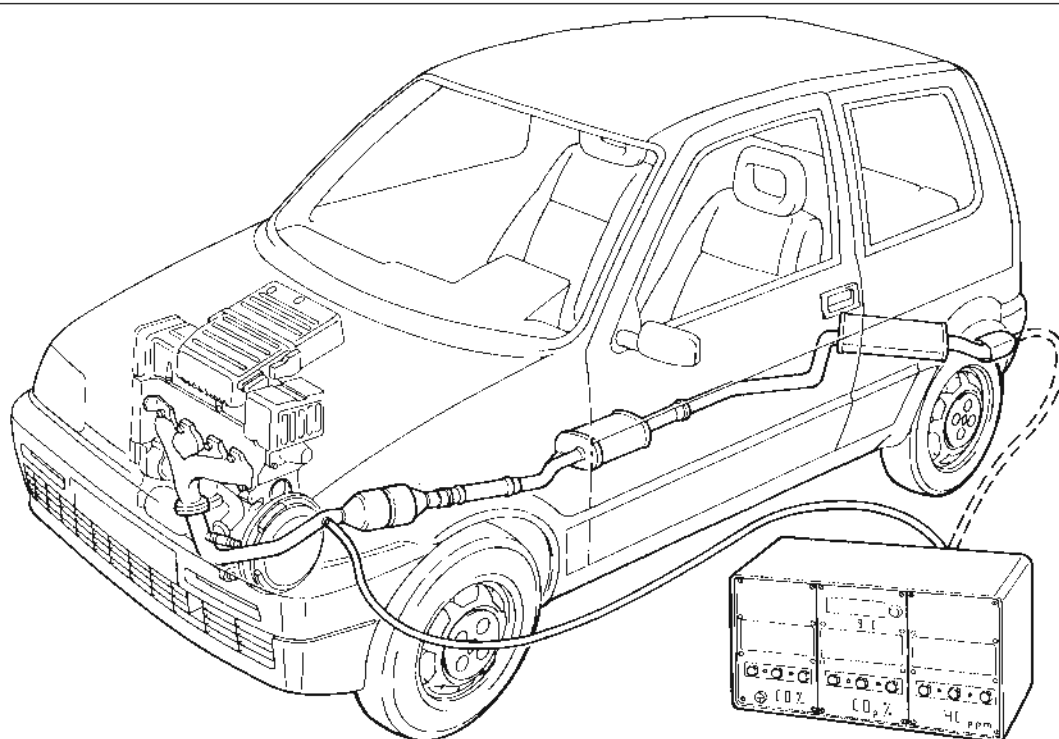
	CO (%)	HC (p.p.m.)	CO ₂ (%)
Hinter dem Katalysator	0,4 ÷ 1	≤ 600	≥ 12
Vor dem Katalysator	≤ 0,35	≤ 90	≥ 13

Prüfen der Konzentration an CO und HC am Auspuff

Das Messen der Konzentrationen an Kohlenmonoxyd (CO) und unverbrannten Kohlenwasserstoffen (HC) am Auspuff erfolgt durch Einführen der Sonde eines entsprechend eingestellten CO-Prüfers in die Auspufföffnung um mindestens 30 cm, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt.

Erlaubt die besondere Form der Auspufföffnung das vollständige Einführen der Sonde nicht, muß ein geeignetes Verlängerungsrohr verwendet werden, das an der Verbindungsstelle vollständig abdichtet.

1. Prüfen, daß die Werte der CO- und HC-Konzentration im Leerlauf den vorgeschriebenen Werten entsprechen (siehe Tabelle).
2. Liegt der HC-Wert außerhalb der vorgeschriebenen Toleranz, während der zuvor vor dem Katalysator gemessene Wert korrekt war, können die Motorparameter ebenfalls als korrekt angesehen werden. Die Ursache für die Störung ist in der verminderten Funktionstüchtigkeit des Katalysators zu suchen.



P3Y022J01

ELEKTRISCHE ANLAGE

– Schaltpläne

1

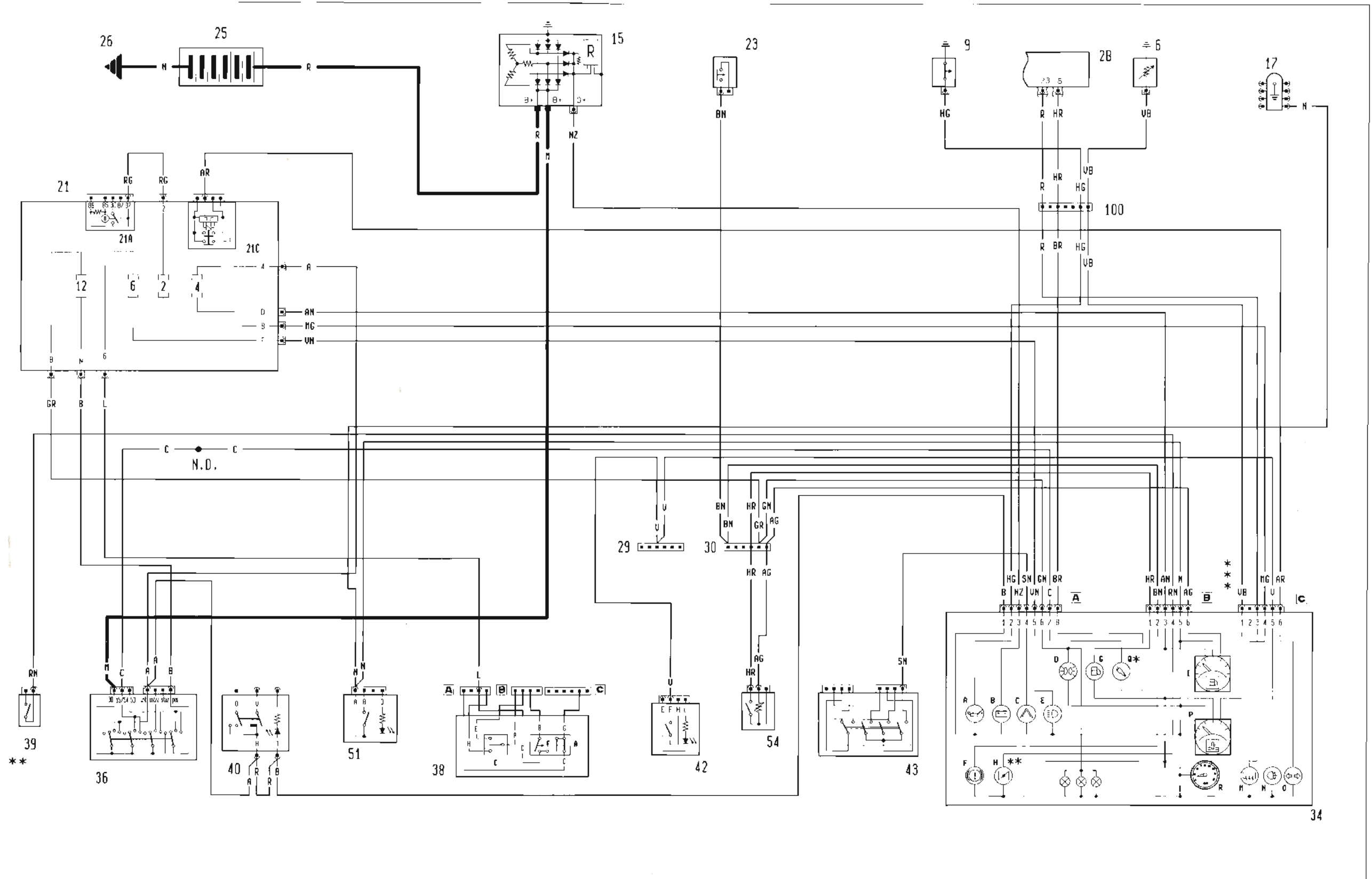
Elektrische Anlage

Schaltpläne

55.

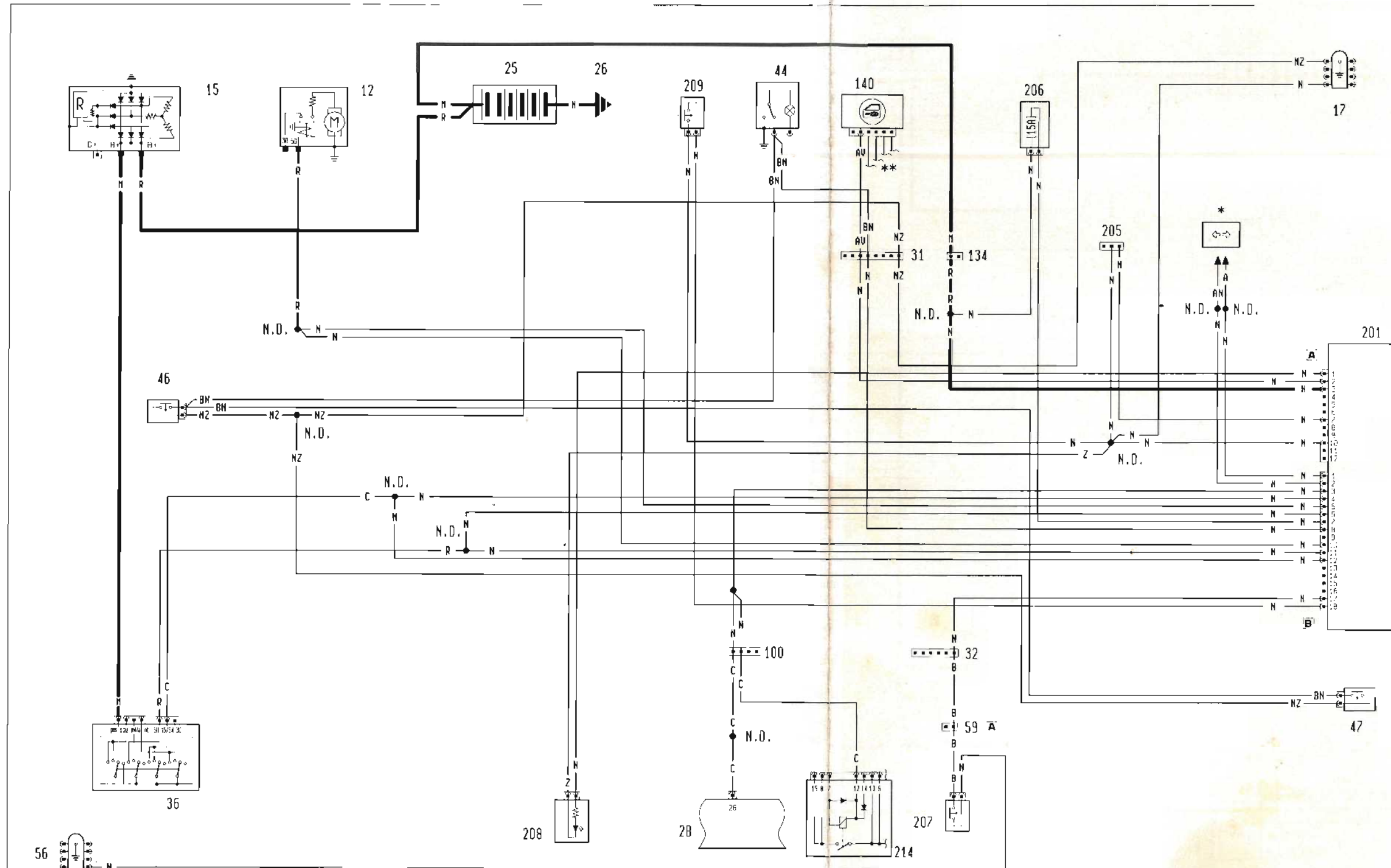
Cinquecento 1108
Sporting

Anschlüsse Instrumententafel (siehe Legende nach den Schaltplänen)



(*) Nicht vorhanden bei Version 704 (**) Nicht vorhanden bei Version 903 (***) H bei Version 704

Diebstahlsicherung (siehe Legende nach den Schaltplänen)

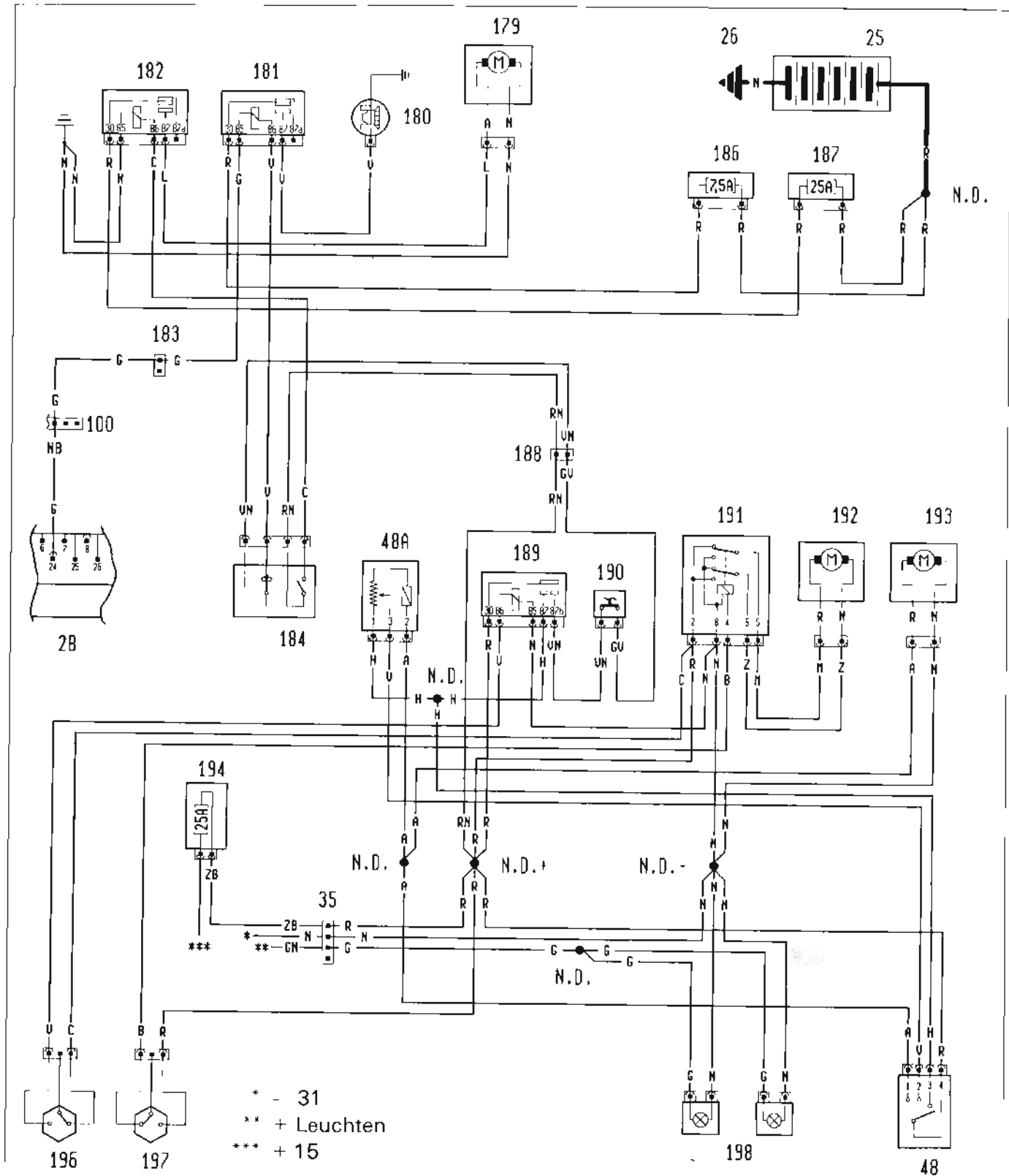


* Siehe Schaltplan Fahrtrichtungsleuchten

** Siehe Schaltplan Zentralverriegelung

55.

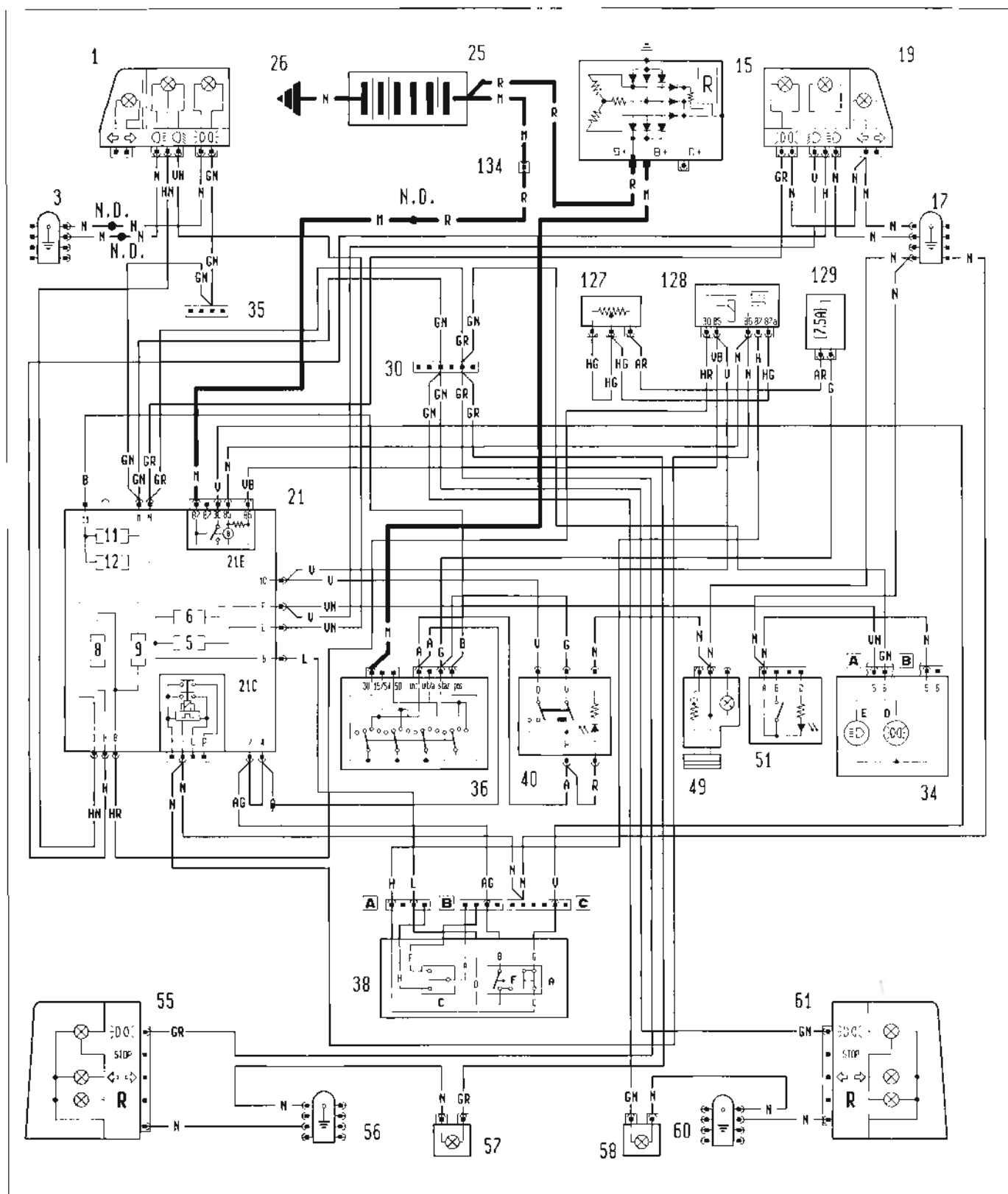
Klimaanlage (siehe Legende nach den Schaltplänen)



P3V08L201

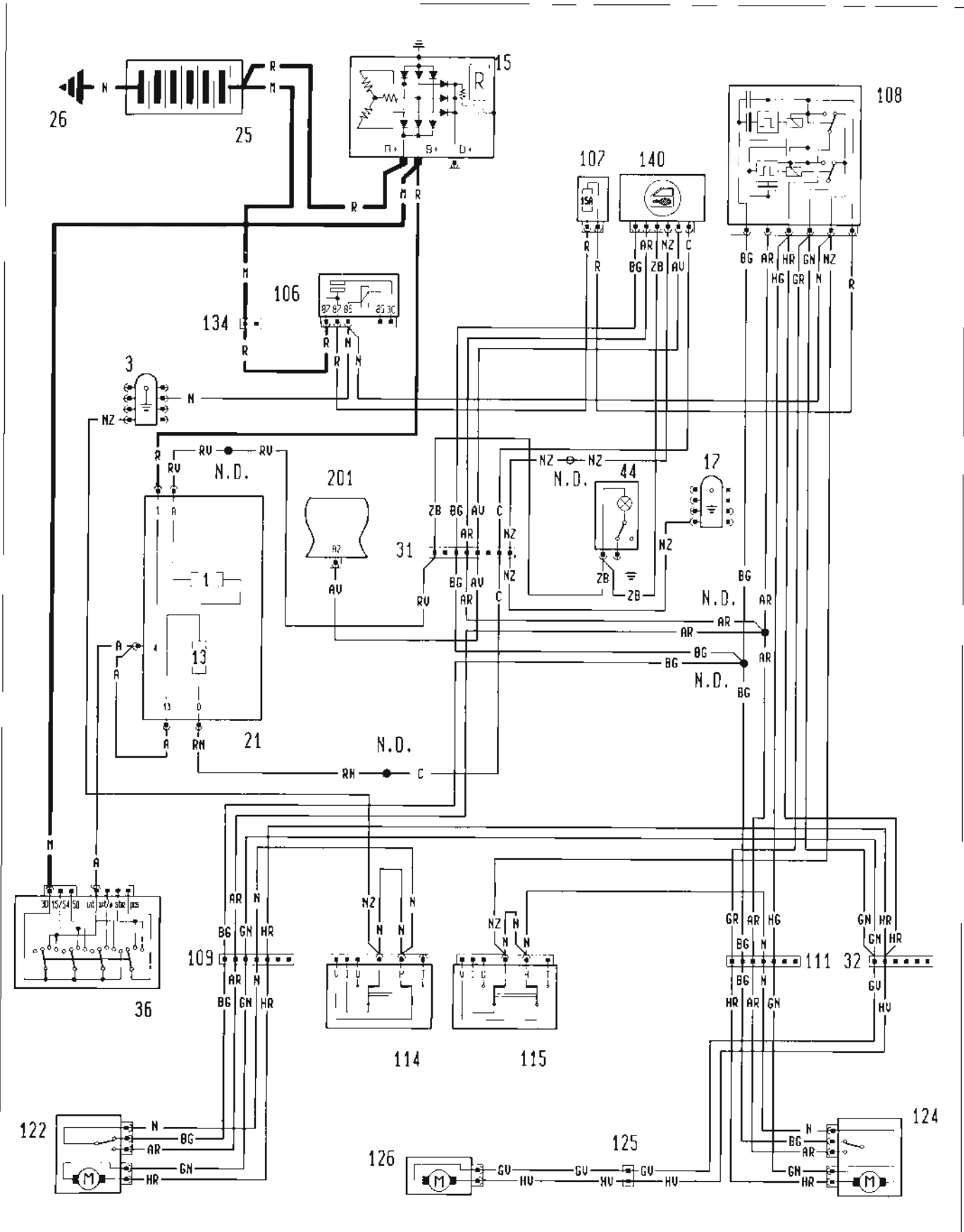
Versionen: Märkte GB - IRLAND

Standlicht und Kontrolleuchte - Abblendlicht - Gedämpftes Abblendlicht - Fernlicht und Kontrolleuchte - Lichthupe - Kennzeichenleuchte (siehe Legende nach den Schaltplänen)



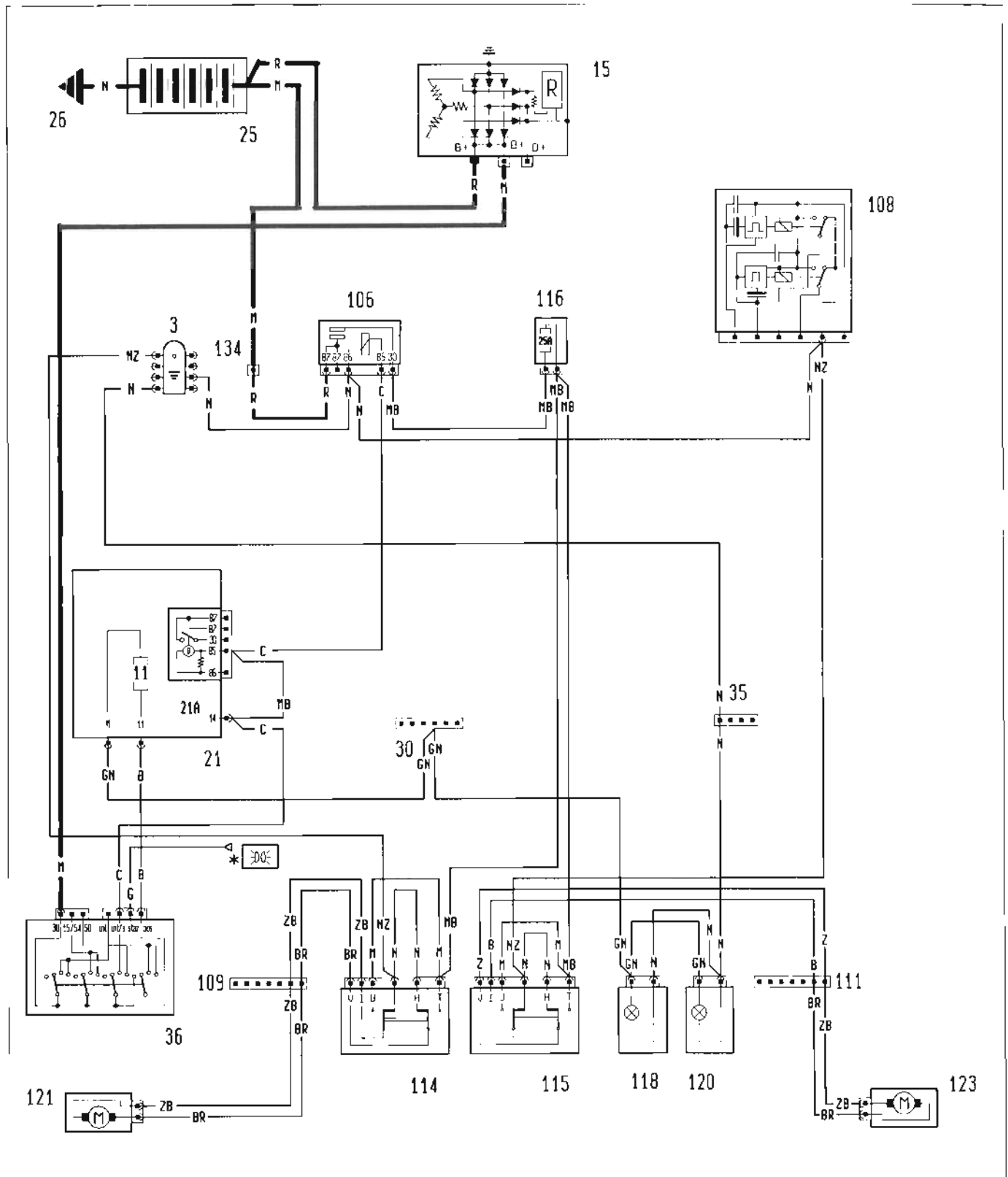
P3YQ7LZ01

Zentralverriegelung (siehe Legende nach den Schaltplänen)



P3V06LZ01

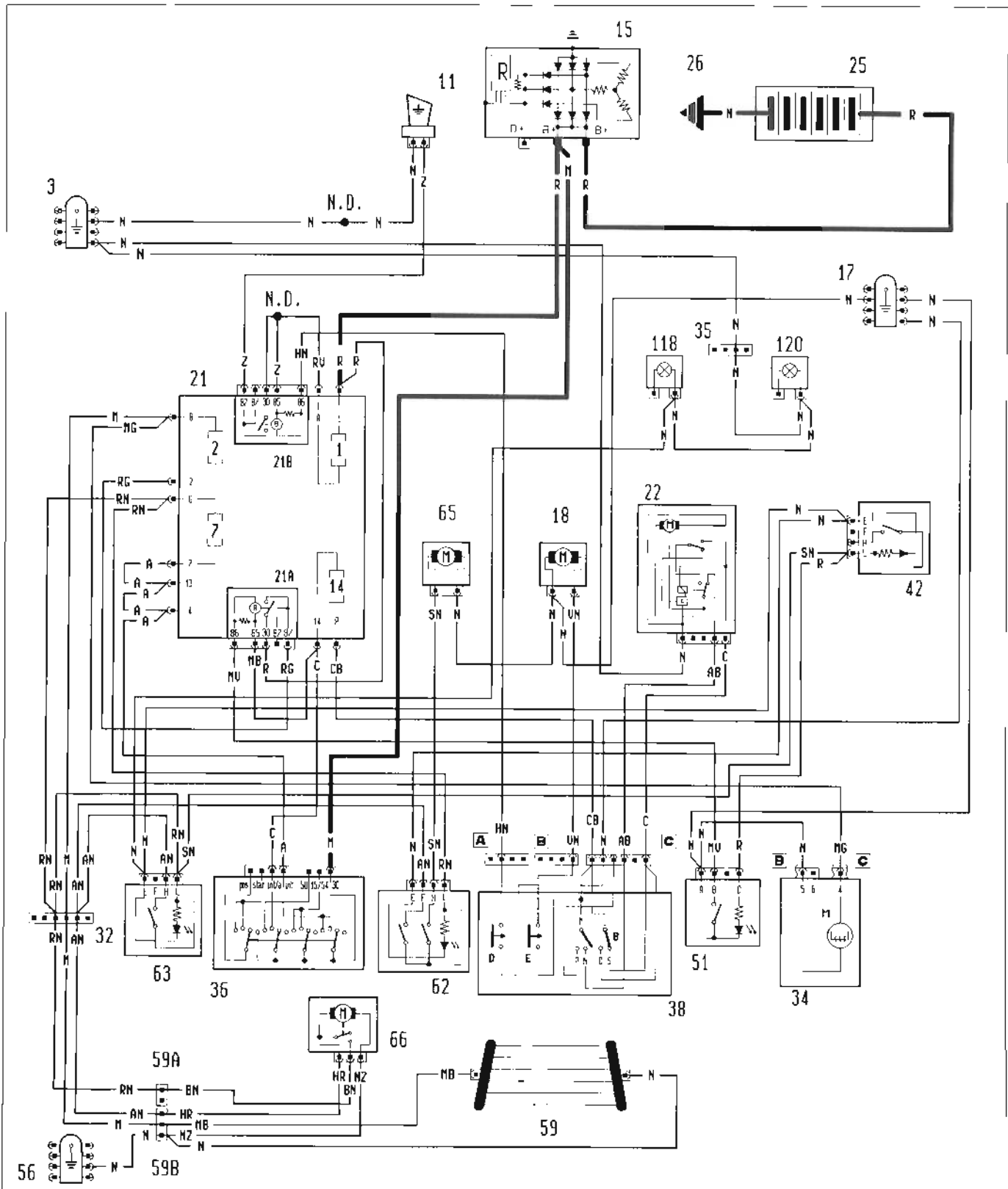
Elektrische Fensterheber vorne (siehe Legende nach den Schaltplänen)



P3Y05LZ01

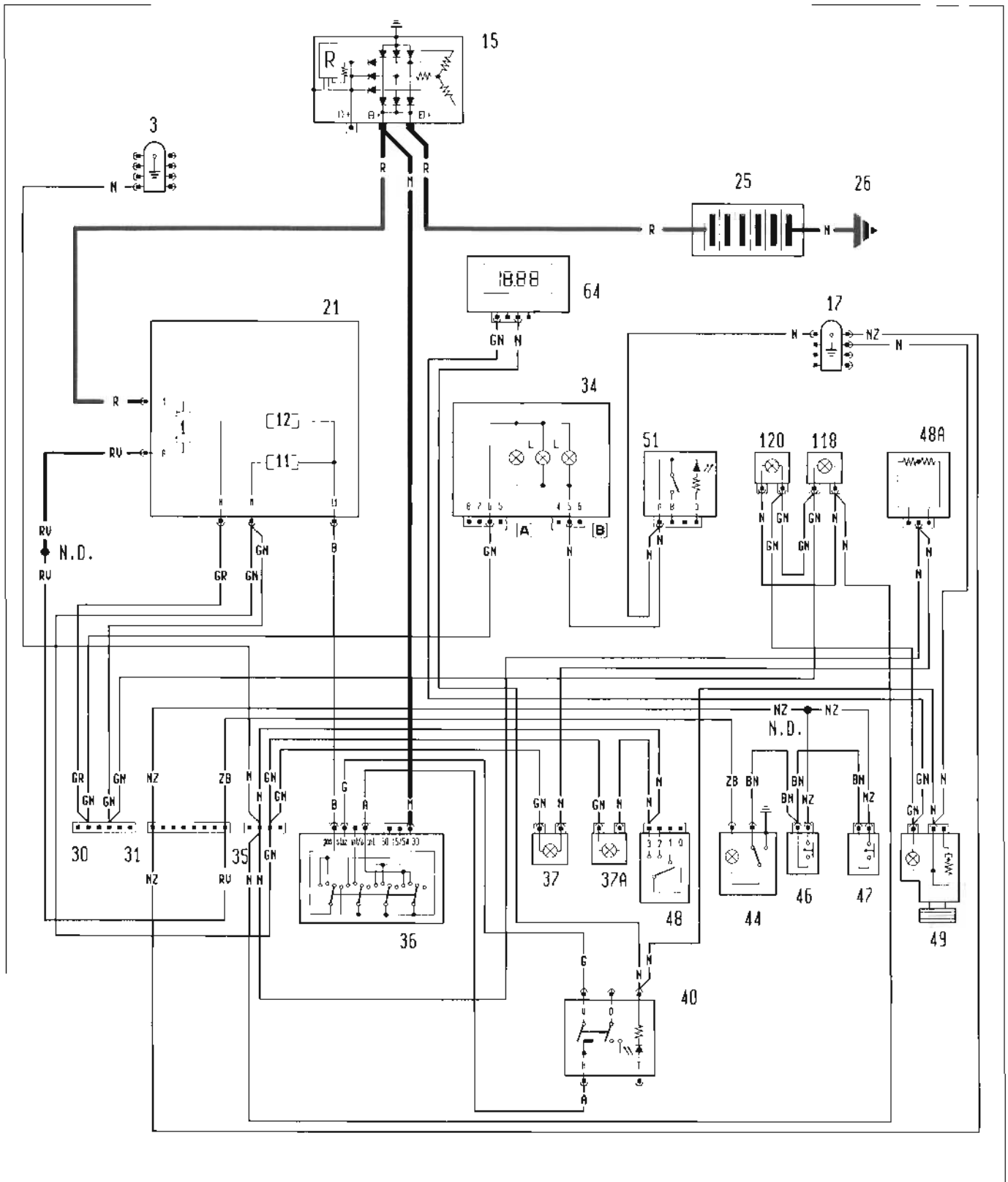
55.

Signalhorn - Scheibenwaschanlage - Heckscheiben-Wisch-Waschanlage - Heizbare Heckscheibe und Kontrollleuchte



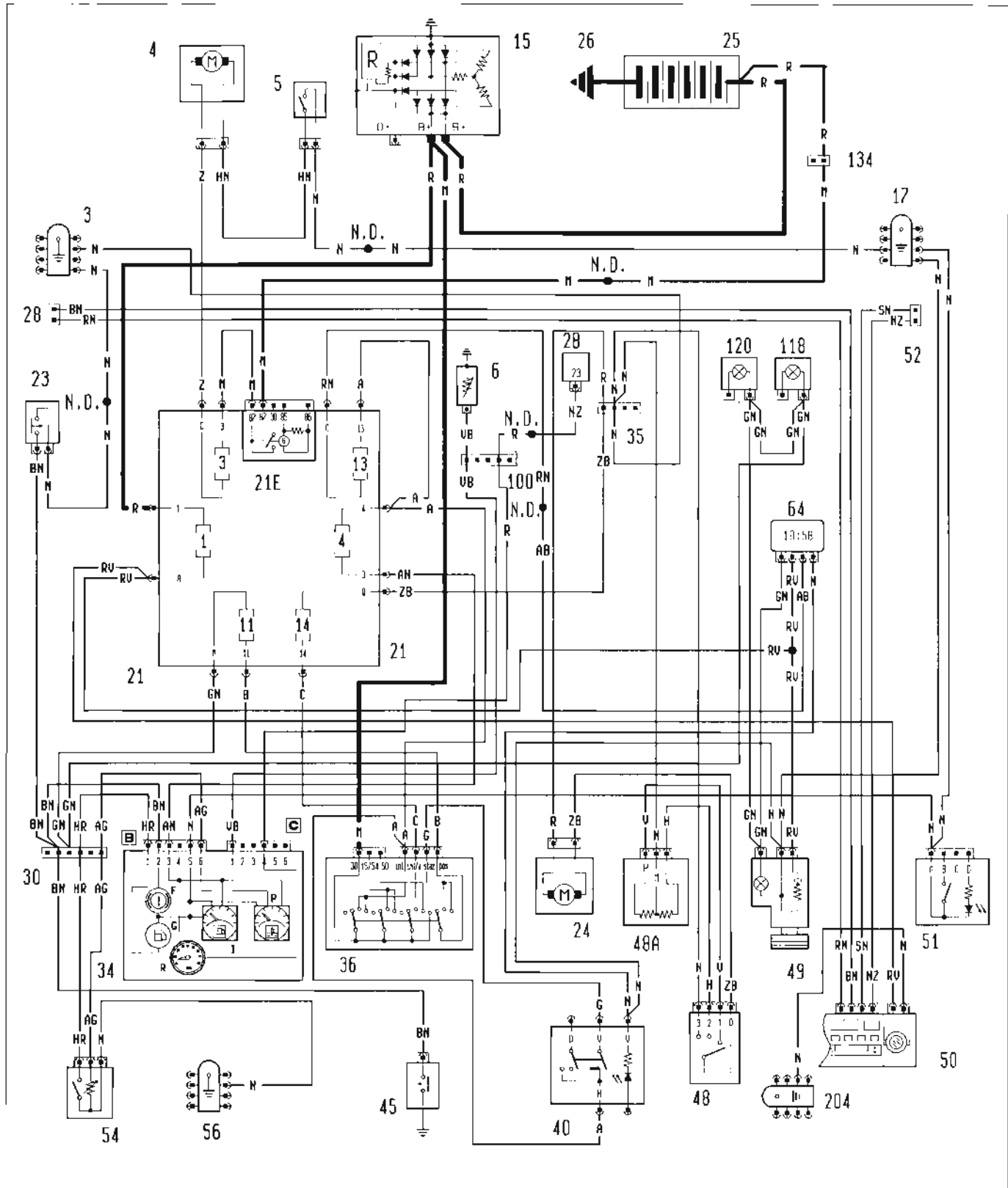
P3V04L201

Innenleuchte - Symbolebeleuchtung (siehe Legende nach den Schaltplänen)



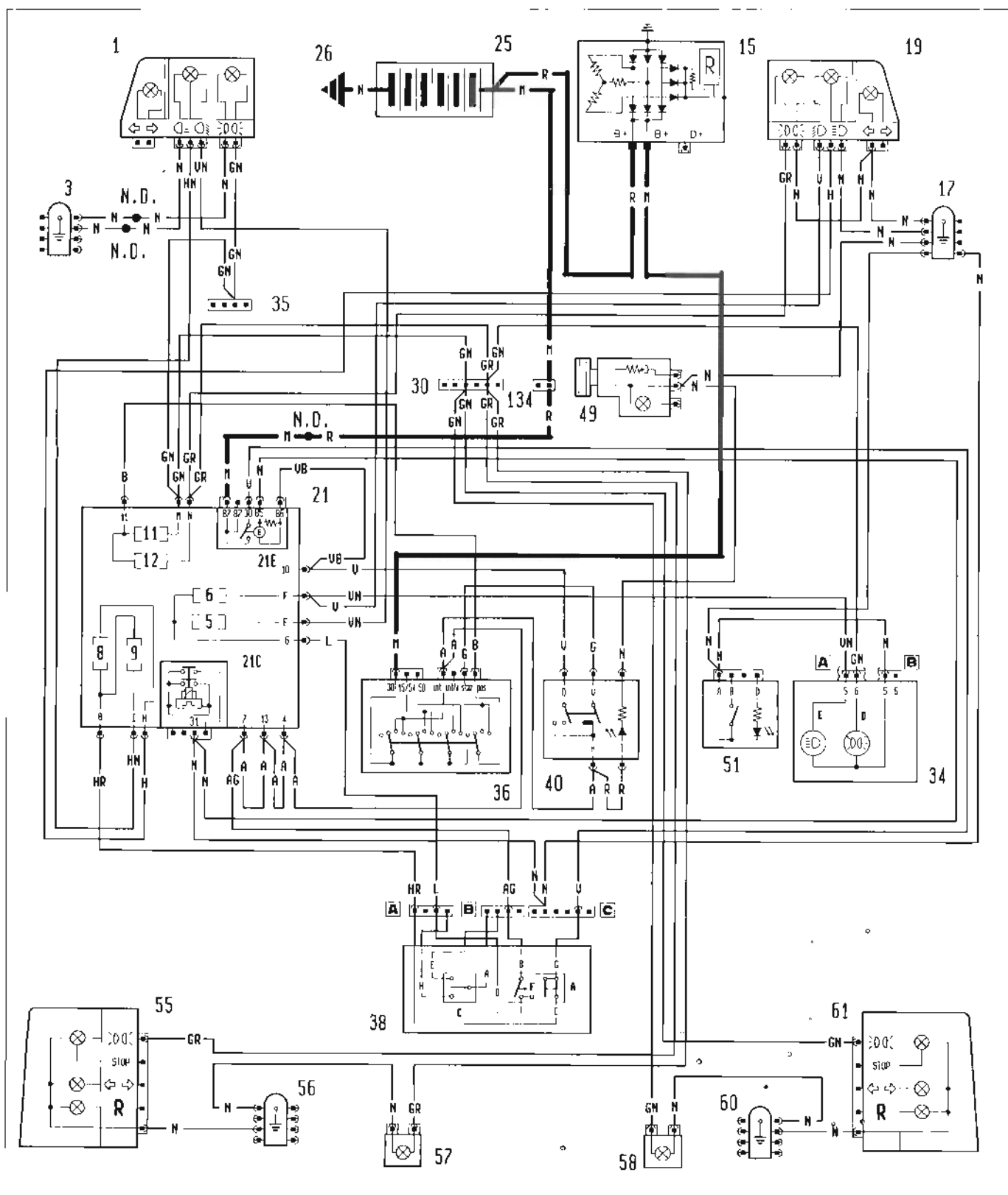
P3Y03LZ01

Kraftstoffstandanzeige und Kontrollleuchte - Digitaluhr - Vorbereitung für Radioeinbau - Innenlüfter - Zigarettenanzünder - Kontrollleuchte für Bremsflüssigkeitsstand und Handbremse angezogen - Kühlmitteltemperaturanzeige (siehe Legende nach den Schaltplänen)



P3V02LZ01

Standlicht und Kontrollleuchte - Abblendlicht - Fernlicht und Kontrollleuchte - Lichtlupe und Kontrollleuchte - Kennzeichenleuchte - (Siehe Legende nach den Schaltplänen)



BEZEICHNUNG	1108 Sporting
Kraftstoffstandanzeige und Kontrollleuchte - Digitaluhr - Vorbereitung für Radioeinbau - Innenlüfter - Zigarettenanzünder - Kontrollleuchte für Bremsflüssigkeitsstand und Handbremse angezogen - Kühlmitteltemperaturanzeige	1
Standlicht und Kontrollleuchte - Abblendlicht - Fernlicht und Kontrollleuchte - Lichthupe - Kennzeichenleuchte	2
Innenleuchte - Symbolebeleuchtung	3
Signalhorn - Scheibenwaschanlage - Heckscheiben-Wisch-Waschanlage - Heizbare Heckscheibe und Kontrollleuchte	4
Elektrische Fensterheber vorne	5
Zentralverriegelung	6
Versionen: Märkte GB - IRLAND Standlicht und Kontrollleuchte - Abblendlicht - Gedämpftes Abblendlicht - Fernlicht und Kontrollleuchte - Lichthupe - Kennzeichenleuchte	7
Klimaanlage	8
Anlassen - Elektronische Zündung und Einspritzung - Batterieladung - Öldruckmangelanzeige - Warnleuchte für Ausfall des elektronischen Einspritzsystems	9
Fahrtrichtungsleuchten und Kontrollleuchte - Warnblinkanlage und Kontrollleuchte - Nebelschlußleuchten - Bremsleuchten - Rückfahrscheinwerfer	10
Diebstahlsicherung	11
Anschlüsse Instrumententafel	12