

AUTOMATIKGETRIEBE 4HP18

**KONTROLLEN
INSTANDSETZUNGEN
EINSTELLUNGEN**

ANNULLIERT UND ERSETZT DIE BROSCHÜRE 4HP18 NR. BP IR 01
ABZULEGEN IM ORDNER KONTROLLEN - INSTANDSETZUNGEN - EINSTELLUNGEN



**AUTOMOBILES
PEUGEOT**

DIRECTION DES SERVICES APRÈS-VENTE

INHALT

	Seite
ALLGEMEINES	
BESCHREIBUNG - KENNZEICHNUNG	2 - 3
WERKZEUGE UND HILFSMITTEL	4 - 5
WARTUNG	6 - 7
SCHALTPLÄNE	8 - 13
FEHLERDIAGNOSE	
DIAGNOSEUNTERSTÜTZUNG	14
FEHLERSUCHPLÄNE FÜR DIE EINZELNEN WÄHLHEBELSTELLUNGEN	15
ÖLVERLUST	42
ANZUGSDREHMOMENTE	43
EINSTELLUNGEN	
Lastanpassung (Gaszug und Gasübertragungszug) (Motoren ZPJ und XU10J2)	44 - 45
Lastanpassung (Gaszug und Gasübertragungszug) (Motor XUD11ATE)	46 - 47
Wählbetätigung	48 - 49
Bremsband	48 - 49
Anlaßperr- und Rückfahrlichtschalter	50 - 53
INSTANDSETZUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG	
AUSBAU - EINBAU	
- Ölkühler	54 - 55
- Ölwanne	56 - 57
- Ladedruckanschlußleitung	56 - 57
- Hydraulikblock (Schaltgerät)	58 - 59
- Gasübertragungsseilzug (Lastanpassung)	60 - 61
- Anlaßperr- und Rückfahrlichtschalter	62 - 63
- Fliehkraftregler	62 - 65
- Zahnsegment- und Nockenscheibe des Wählhebels	66 - 67
- Parksperrenklinke	68 - 69
INSTANDSETZUNGSARBEITEN AM AUSGEBAUTEN GETRIEBE	
AUSTAUSCH	
- Dichtring des Drehmomentwandlers	70 - 71
- Dichtung des Wandlergehäuses	72 - 73

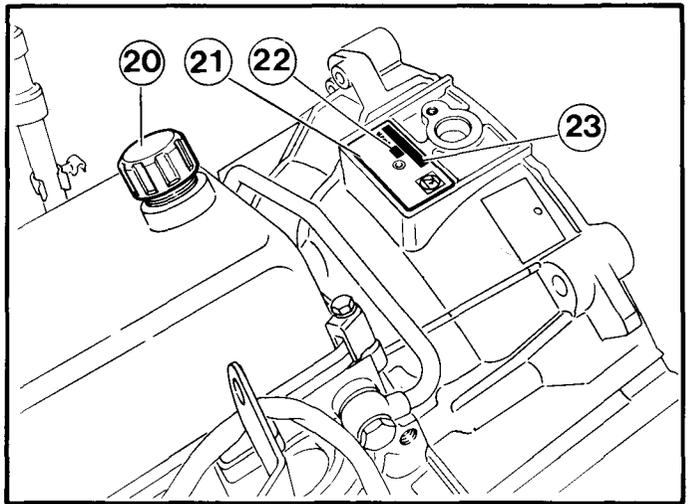
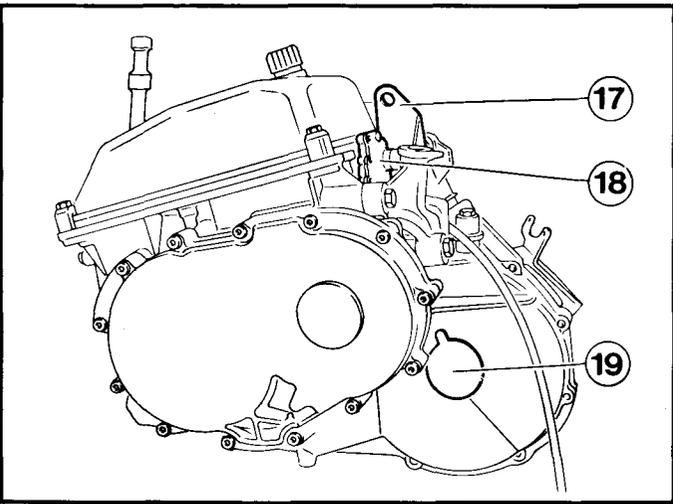
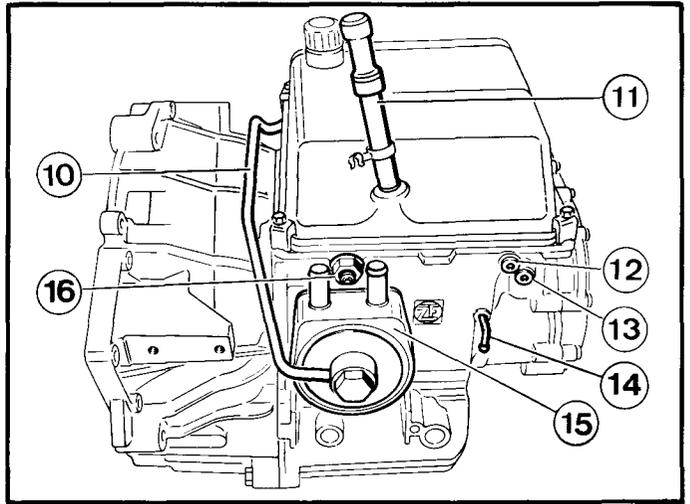
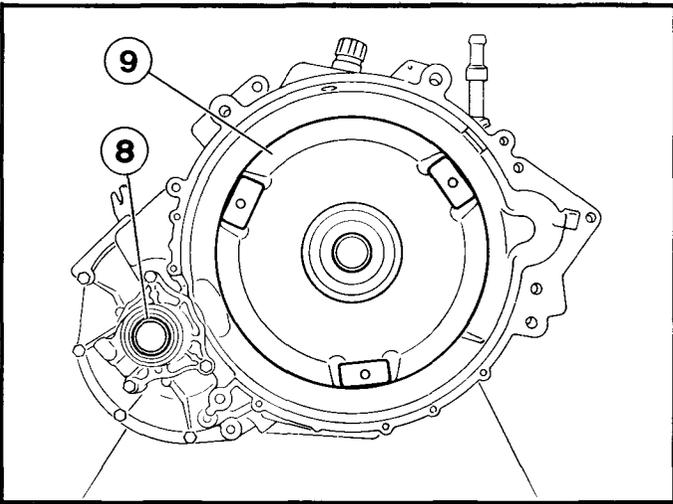
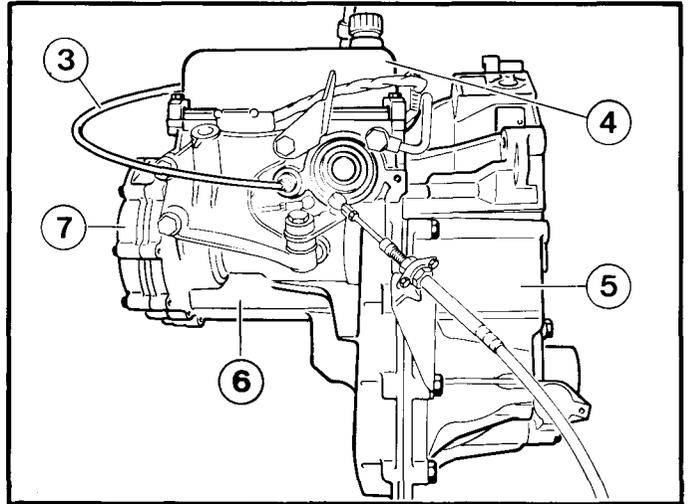
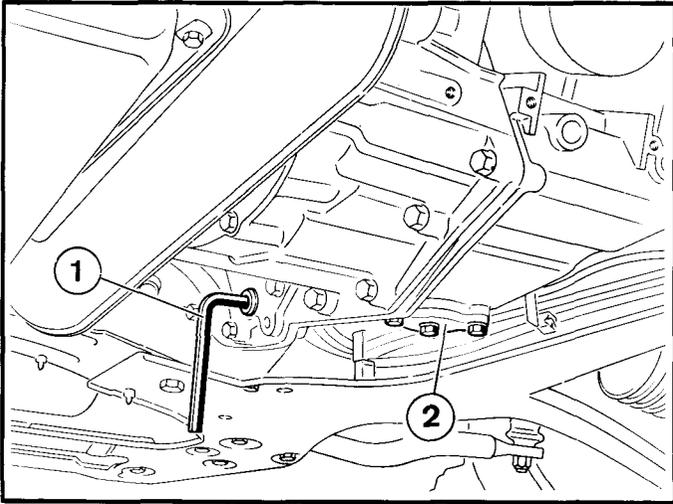
AUTOMATIKGETRIEBE
BESCHREIBUNG - KENNZEICHNUNG

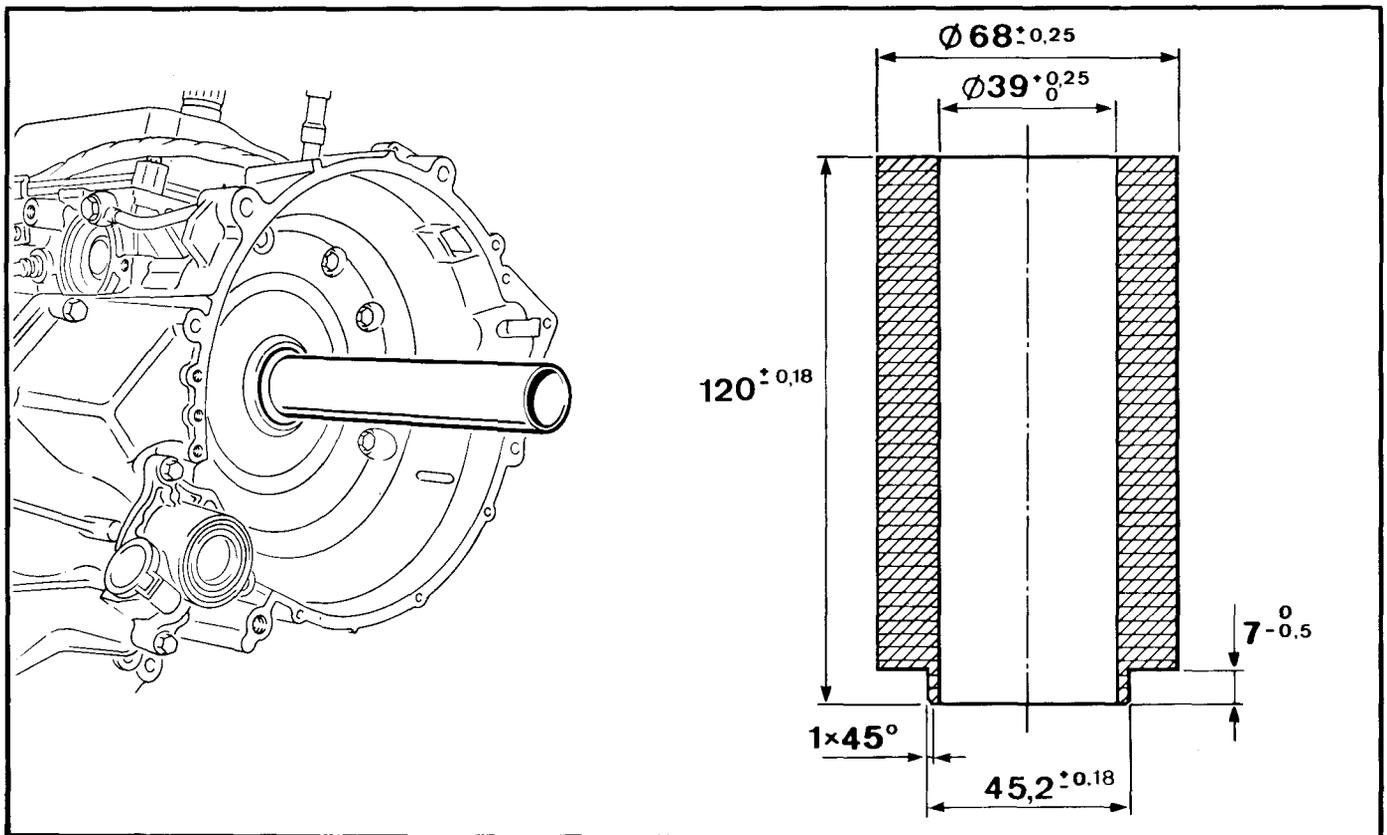
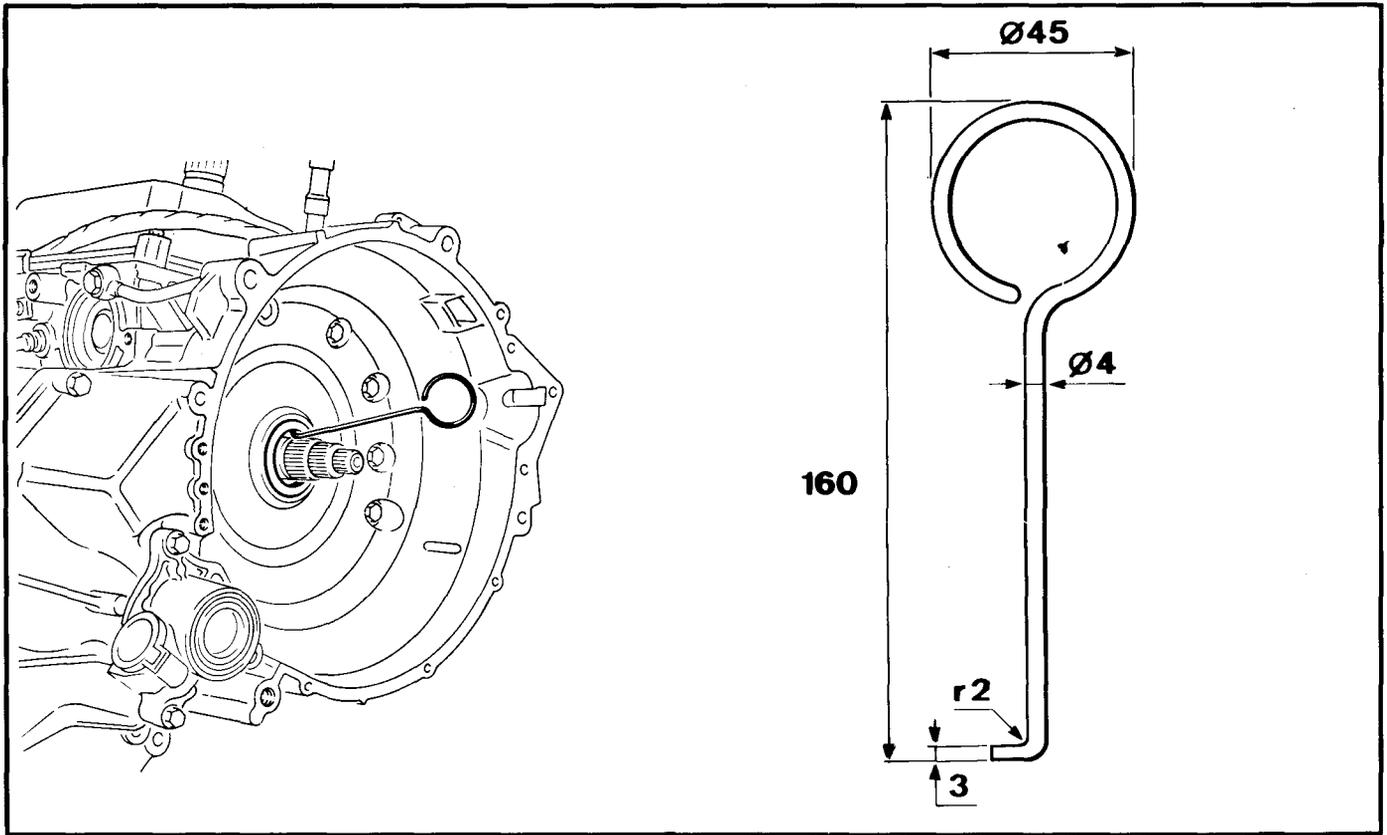
BESCHREIBUNG

- 1 - Abblaßschraube
- 2 - Ölsiebdeckel
- 3 - Gasübertragungsseilzug (Lastanpassung)
- 4 - Ölwanne
- 5 - Wandlergehäuse
- 6 - Getriebegehäuse
- 7 - Getriebedeckel
- 8 - Achsantriebsausgang rechts
- 9 - Drehmomentwandler
- 10 - Ölkühlerleitung (Motor XU)
- 11 - Ölmeßstab
- 12 - Hauptdruckanschluß
- 13 - Druckanschluß des Fliehkraftreglers
- 14 - Ladedruckanschlußleitung (Motor XUD11ATE)
- 15 - Ölkühler
- 16 - Bremsbandeinstellschraube
- 17 - Hebelasche
- 18 - Anlaßsperr- und Rückfahrlichtschalter
- 19 - Achsantriebsausgang links
- 20 - Belüftungsschraube

KENNZEICHNUNG

- 21 - Kennzeichnungsschild (Fabrikschild)
- 22 - ZF-Stücklistennummer
- 23 - Fertigungsnummer des Getriebes





WERKZEUGE UND HILFSMITTEL

ANZUFERTIGENDES WERKZEUG

0.0324 - Haken für Ausbau des Dichtrings des Drehmomentwandlers

Werkstoff: STAHL

0.0326 - Montagedorn für Dichtring des Drehmomentwandlers

Werkstoff: RILSAN

WARTUNG

1

ÖLWECHSEL

- Der Ölwechsel ist bei warmem Öl unmittelbar nach dem Abstellen des Motors durchzuführen.

ÖLWECHSELINTERVALLE

- Nach Betriebsanleitung
- Ablassschraube (1) ausschrauben

3

ÖLSTANDSKONTROLLE

- Die Ölstandskontrolle erfolgt bei betriebswarmem, im Leerlauf laufendem Motor (nach etwa 1/2 Stunde Fahrt).
- Fahrzeug auf ebenem Untergrund
- Wählhebel auf "P"
- (3) Mindestfüllstand
- (4) Höchstfüllstand

2

ÖLFÜLLUNG

- Öl durch das Ölmeßstabrohr (2) einfüllen.

Zugelassene und empfohlene Ölsorten

- ESSO ATF DEXRON II D21065
- SHELL ATF DEXRON II D21137

Ölfüllmenge

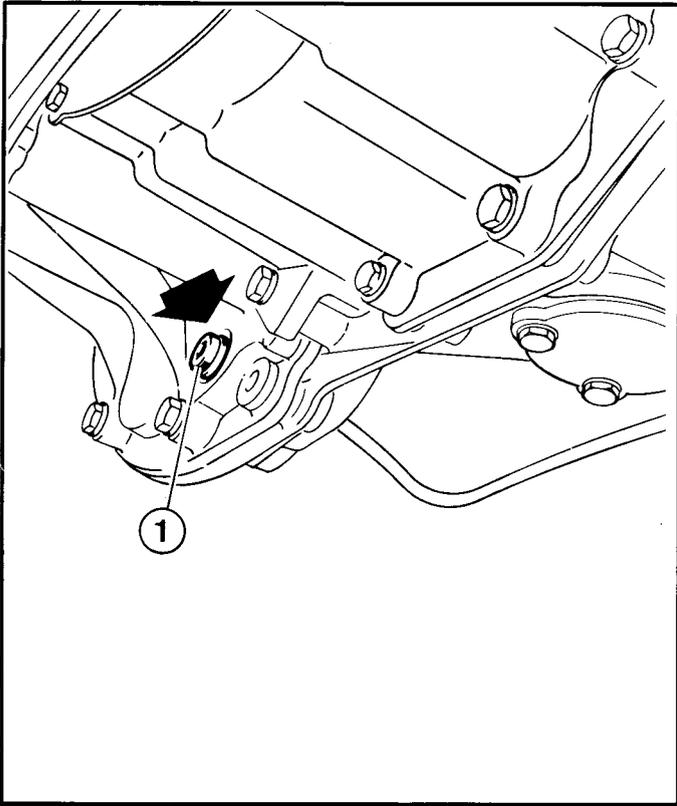
- Gesamtinhalt des Getriebes ca. 7,5 Liter
- Ölwechsel: 2 Liter

4

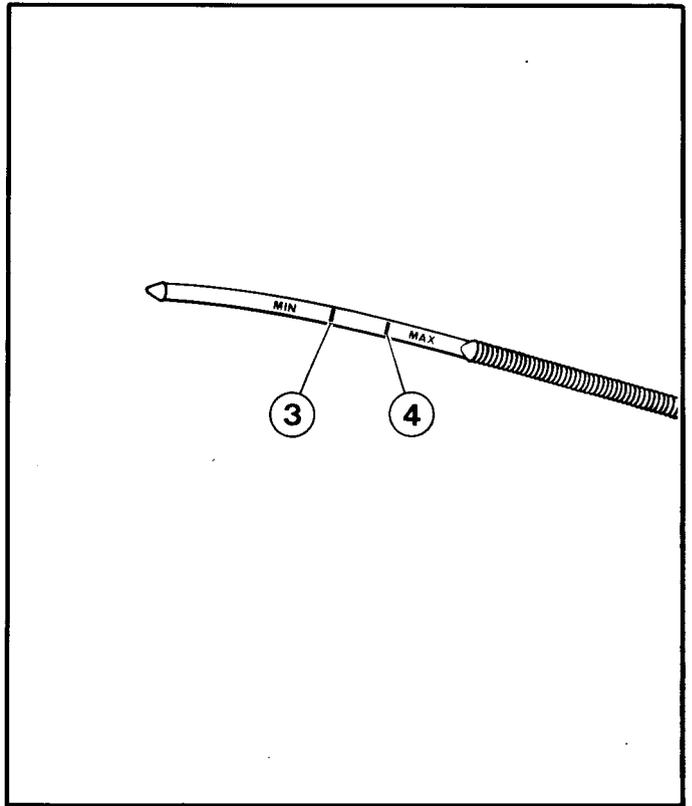
AUSBAU - EINBAU DES ÖLSIEBS

- Ausbauen:
 - Den Deckel (5)
 - Das Sieb (6)
- Jeweils einen neuen Runddicht-ring (7) am Ölsieb und am Deckel (8) anbringen, Schrauben mit 10 Nm anziehen.

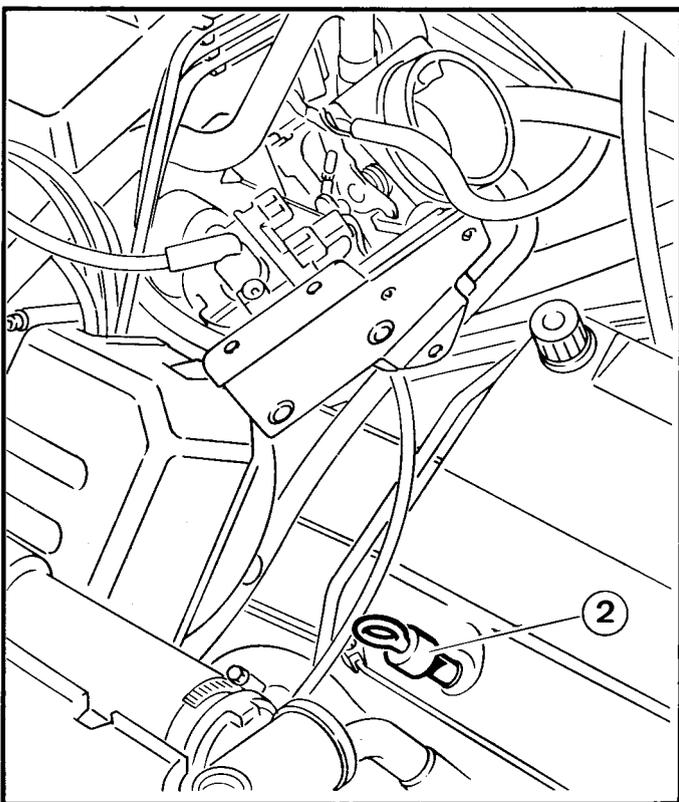
1



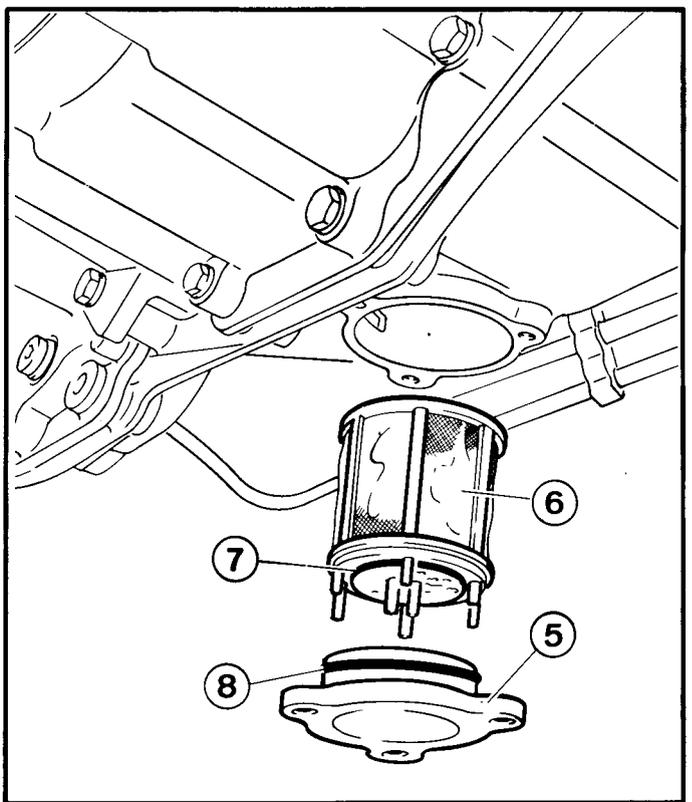
3



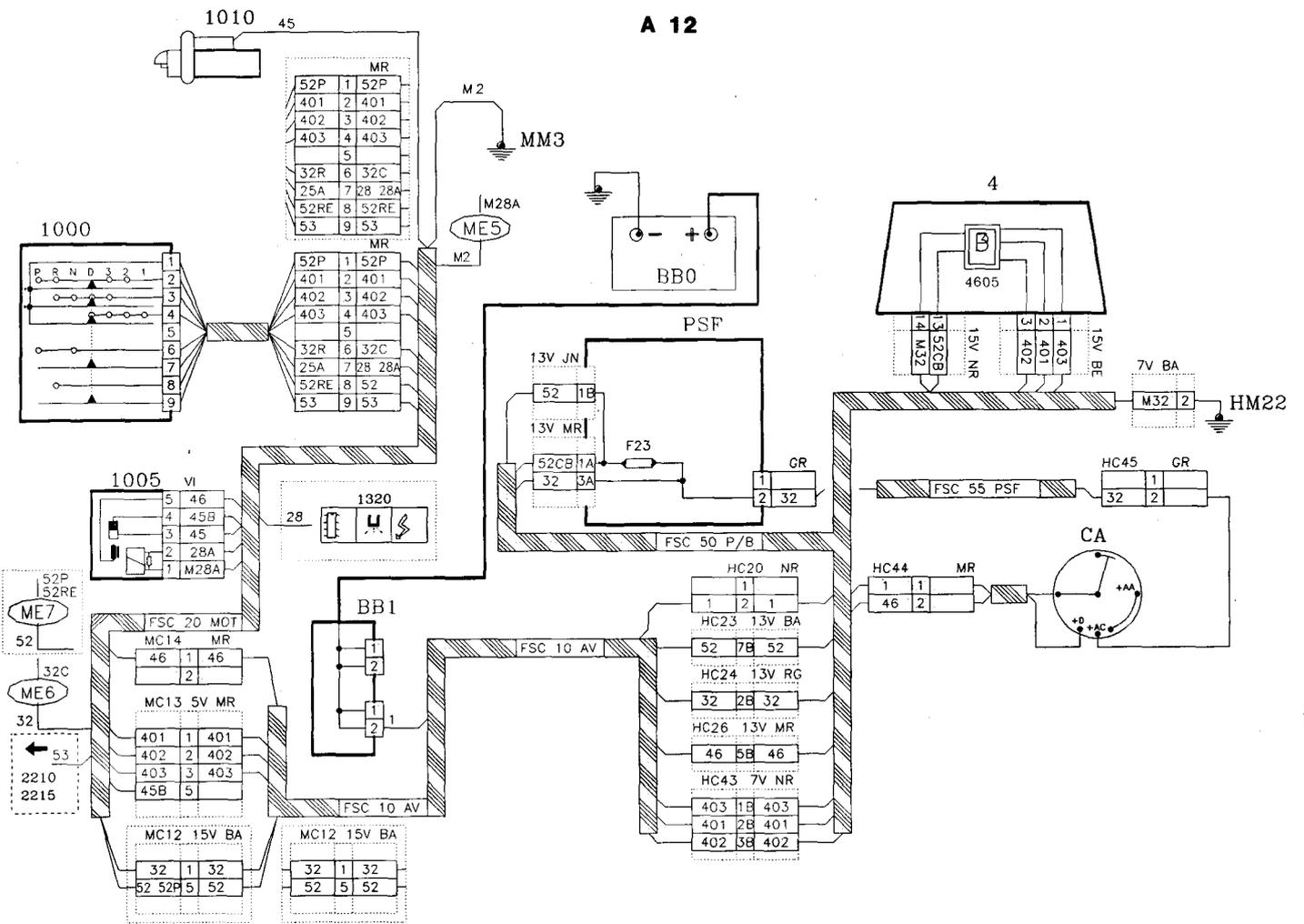
2



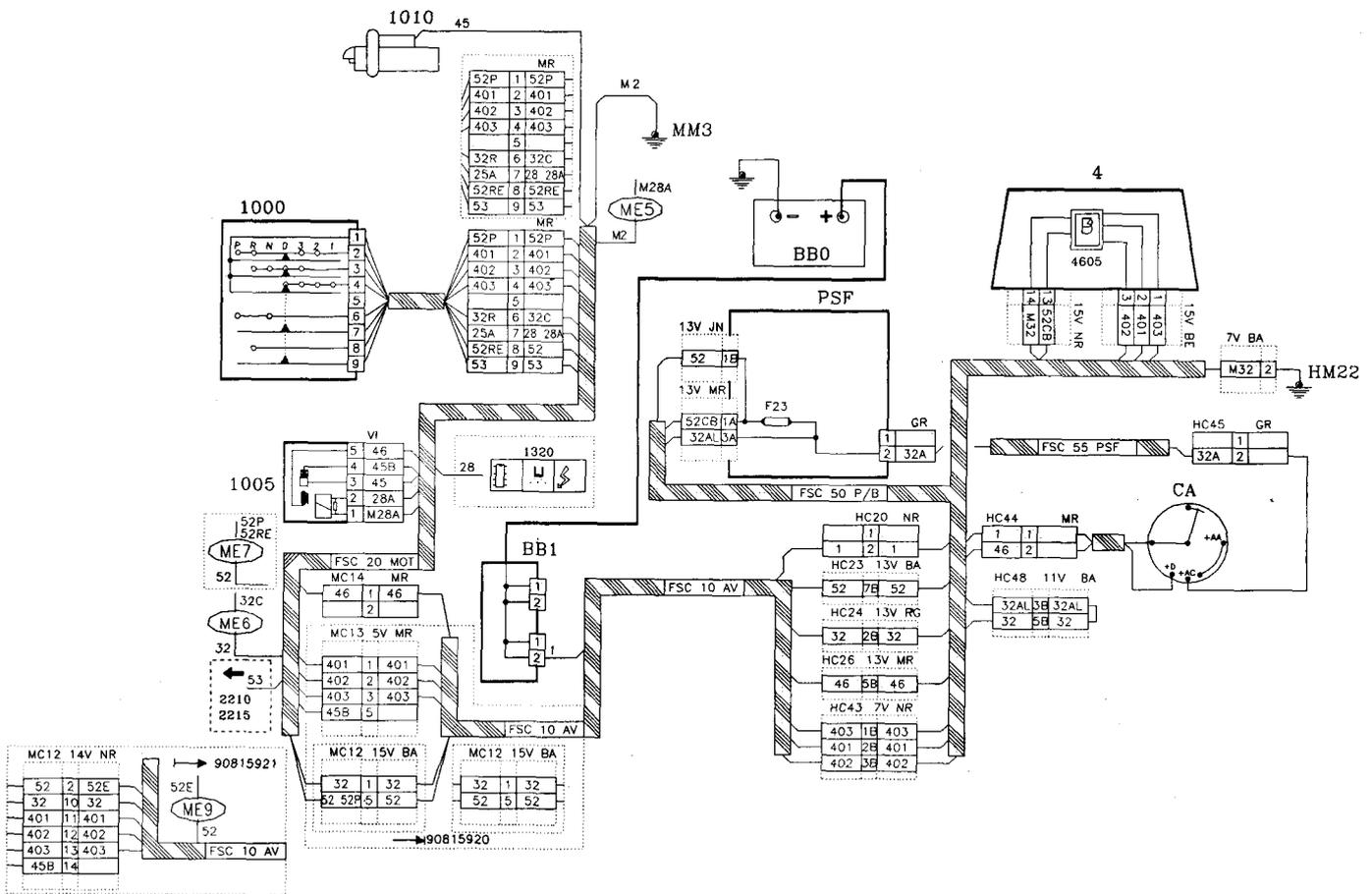
4



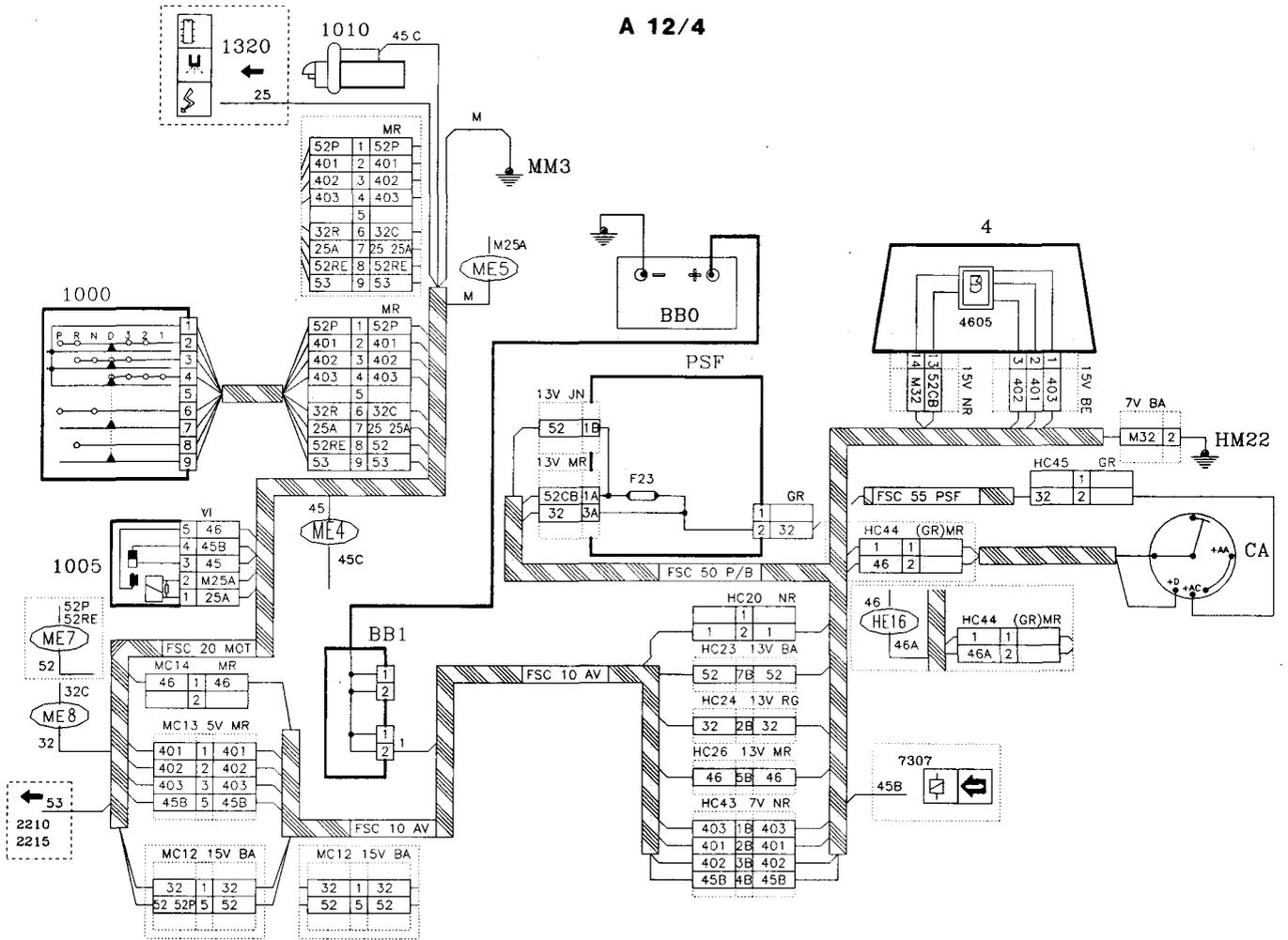
A 12



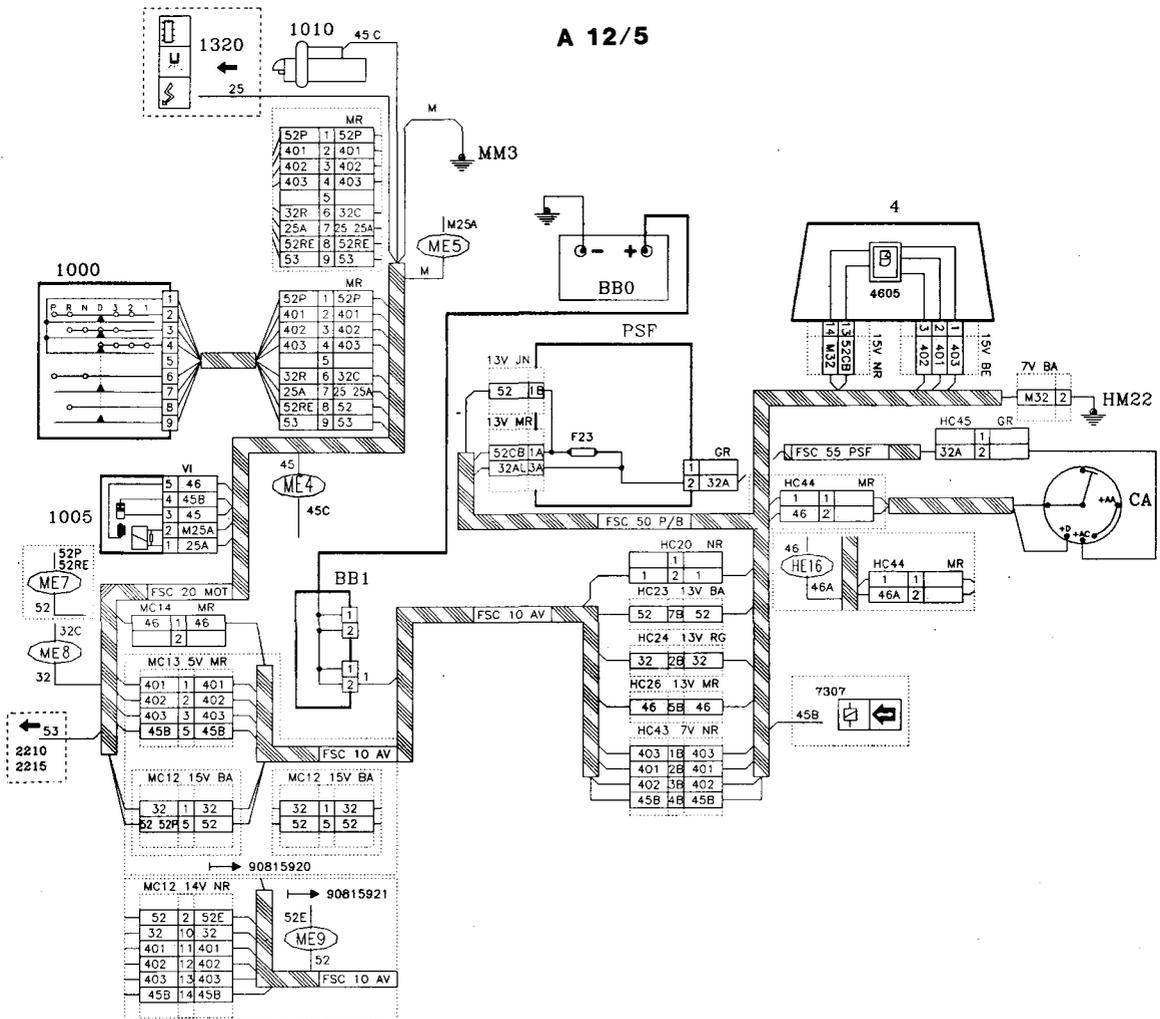
A 12/1



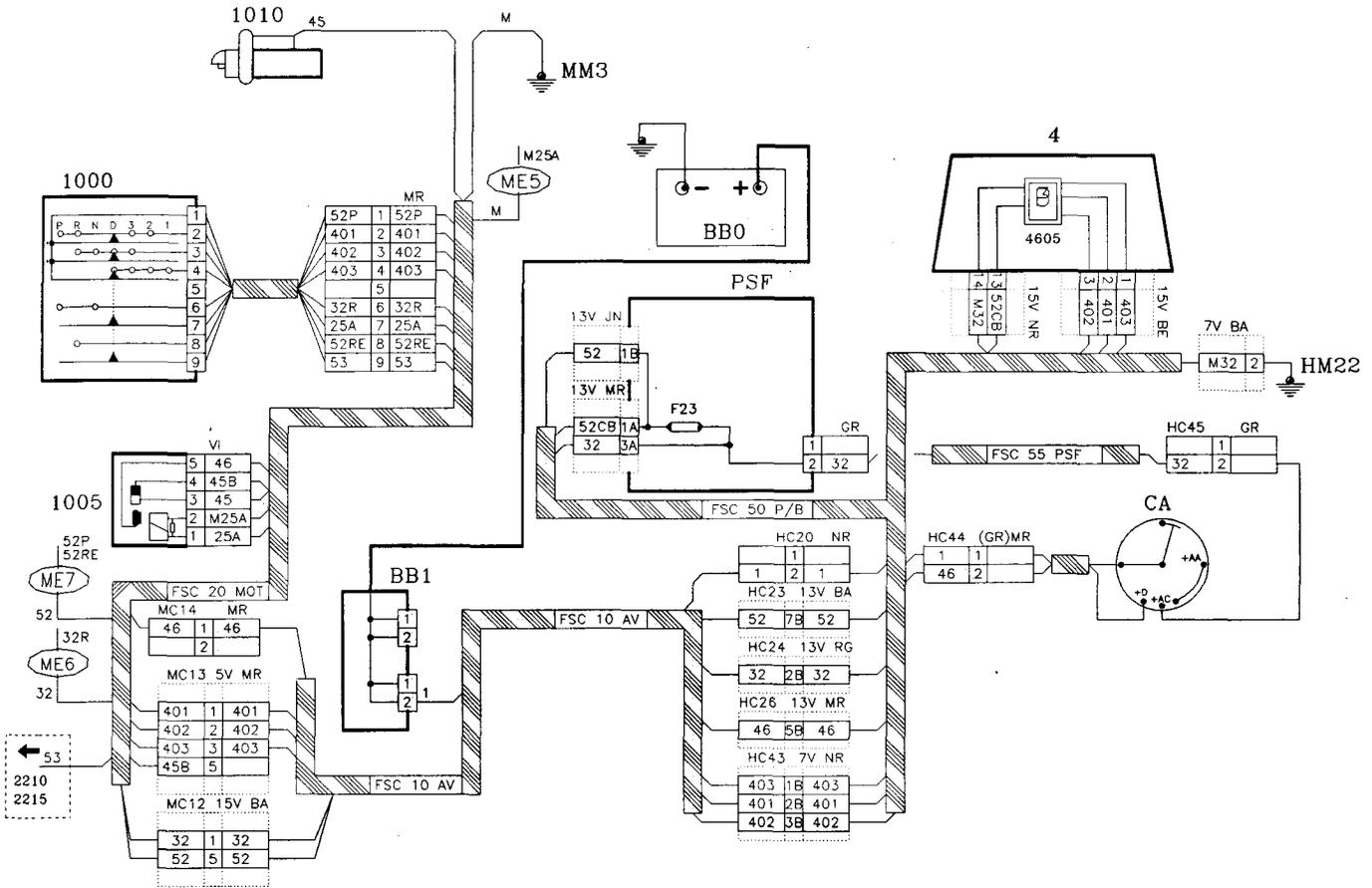
A 12/4



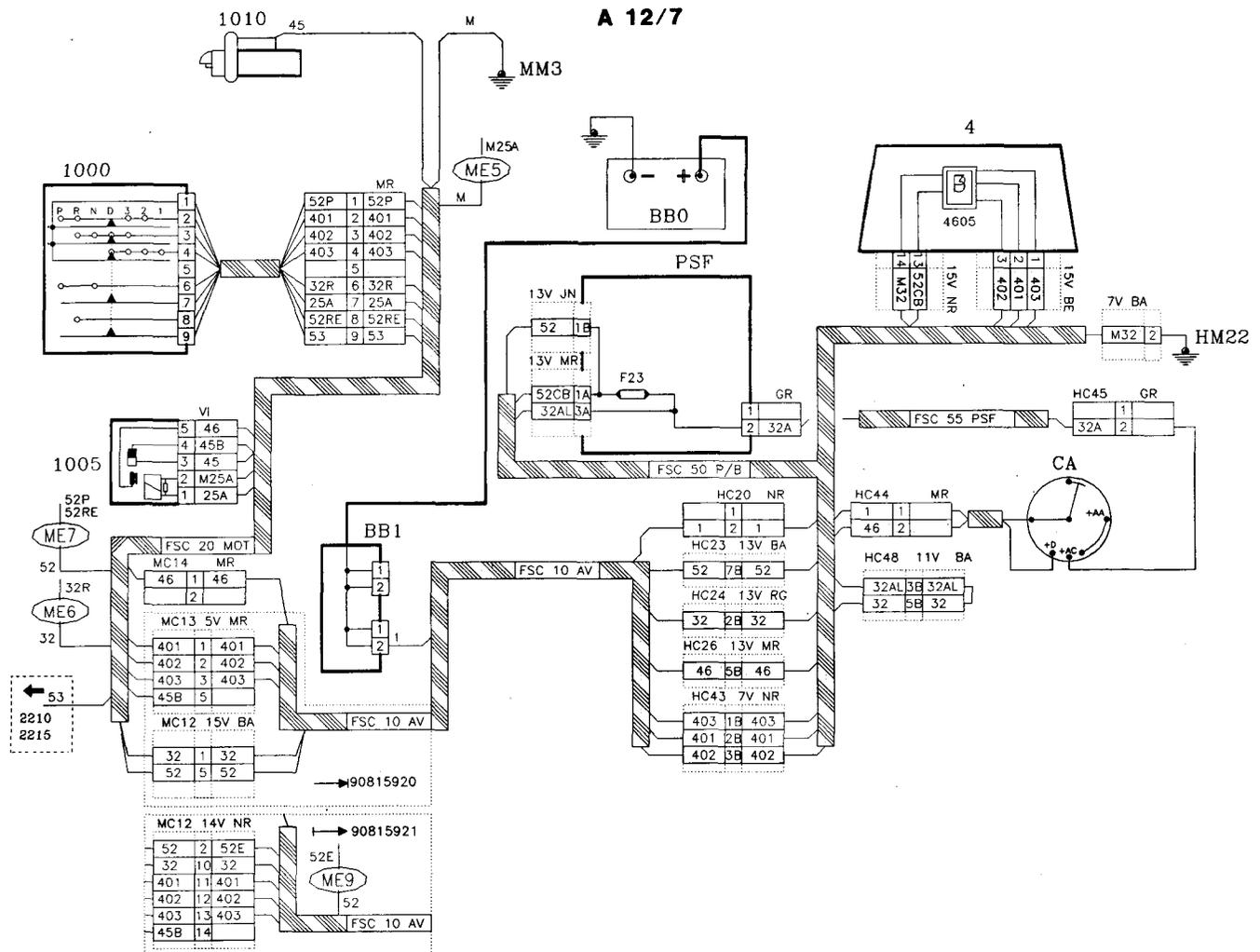
A 12/5



A 12/6



A 12/7



ELEKTRISCHE ANLAGE (AUFLISTUNG - SCHALTPLÄNE)

LEITUNGSSTRÄNGE FÜR AUTOMATIKGETRIEBEFUNKTION

A12	- Motor XU10J2 BOSCH MP3.1	-->	Serien-Nr. 90 807 391
A12/1	- Motor XU10J2 BOSCH MP3.1	-->	Serien-Nr. 90 807 392
A12/2	- Motor XU10J2 BOSCH LE2	-->	Serien-Nr. 90 807 391
A12/3	- Motor XU10J2 BOSCH LE2	-->	Serien-Nr. 90 807 392
A12/4	- Motor ZPJ	-->	Serien-Nr. 90 807 391
A12/5	- Motor ZPJ	-->	Serien-Nr. 90 807 392
A12/6	- Motor XUD11ATE	-->	Serien-Nr. 90 807 391
A12/7	- Motor XUD11ATE	-->	Serien-Nr. 90 807 392

BAUTEILE

BBO	: Batterie
BB1	: Batterie-Plus-Anschlußeinheit
PSF	: Zentralelektrik - Sicherungskasten
CA	: Fahrtschalter
4	: Kombiinstrument
1000	: Anlaßsperr- und Rückfahrlichtschalter
1005	: Anlaßsperrelais
1010	: Anlasser
2210	: Rückfahrcheinwerfer links
2215	: Rückfahrcheinwerfer rechts
4605	: Wählhebelstellungsanzeige

LEITUNGSSTRÄNGE

FSC 10 AV	: Leitungsstrang vorn
FSC 20 MOT	: Leitungsstrang Motor
FSC 50 P/B	: Leitungsstrang Instrumententafel
FSC 55 PSF	: Leitungsstrang Zentralelektrik - Sicherungskasten
FSC 70 AR/G	: Leitungsstrang hinten links
FSC 75 AR/D	: Leitungsstrang hinten rechts

ELEKTRISCHE ANLAGE (AUFLISTUNG - SCHALTPLÄNE)

STECKVERBINDUNGEN

MC12 -->| Serien Nr. 90 815 920 15V BA : Stecker 15 Pole weiß
| --> Serien Nr. 90 815 921 14V NR : Stecker 14 Pole schwarz
MC14 2V MR : Stecker 2 Pole braun
HC23 13V BA : Stecker 13 Pole weiß
HC24 13V RG : Stecker 13 Pole rot
HC26 13V MR : Stecker 13 Pole braun
HC30 13V BA : Stecker 13 Pole weiß
HC31 13V GR (MR) : Stecker 13 Pole grau oder braun
HC44 2V GR : Stecker 2 Pole grau
HC45 2V GR : Stecker 2 Pole grau
HC48 11V BA : Stecker 11 Pole weiß

MASSEANSCHLÜSSE

MM3 : Masse Motor, am Wandlergehäuse
HM21 : Masse Heckleuchten links, an der Lenksäulenhalterung
HM24 : Masse Heckleuchten rechts, an der A-Säule rechts

FARBBEZEICHNUNGEN DER STECKER

BA : weiß
GR : grau
MR : braun
NR : schwarz
VE : grün
OR : orange
RG : rot

FEHLERDIAGNOSE

DIAGNOSEUNTERSTÜTZUNG

Wenn das Getriebe einen schwerwiegenden Fehler aufweist, der eine Funktionsstörung oder sogar die Zerstörung einer Kupplung zur Folge hatte, wurde das Öl überhitzt und verunreinigt.

Zur richtigen Orientierung der Fehlersuche daher grundsätzlich zuerst den Ölmeßstab herausziehen und

- am Öl riechen: Verbrennungsgeruch?
- einige Öltropfen auf eine Unterlage tropfen lassen und auf starke Verunreinigungen untersuchen (Staub- oder Metallteilchen usw.).

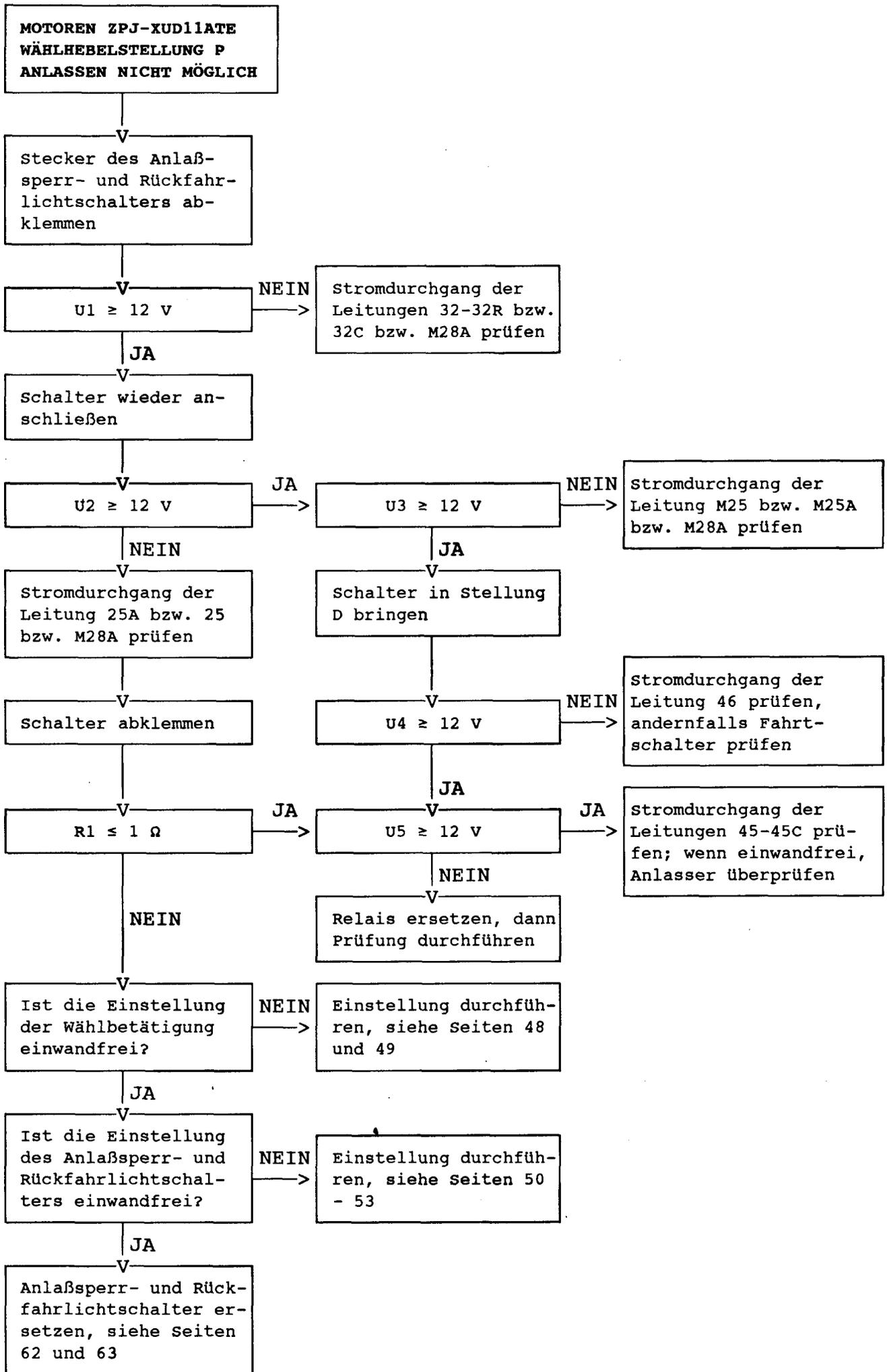
Wenn diese Anzeichen nicht vorliegen, dürfte es sich um eine leichtere Störung handeln.

FEHLERSUCHPLÄNE FÜR DIE EINZELNEN

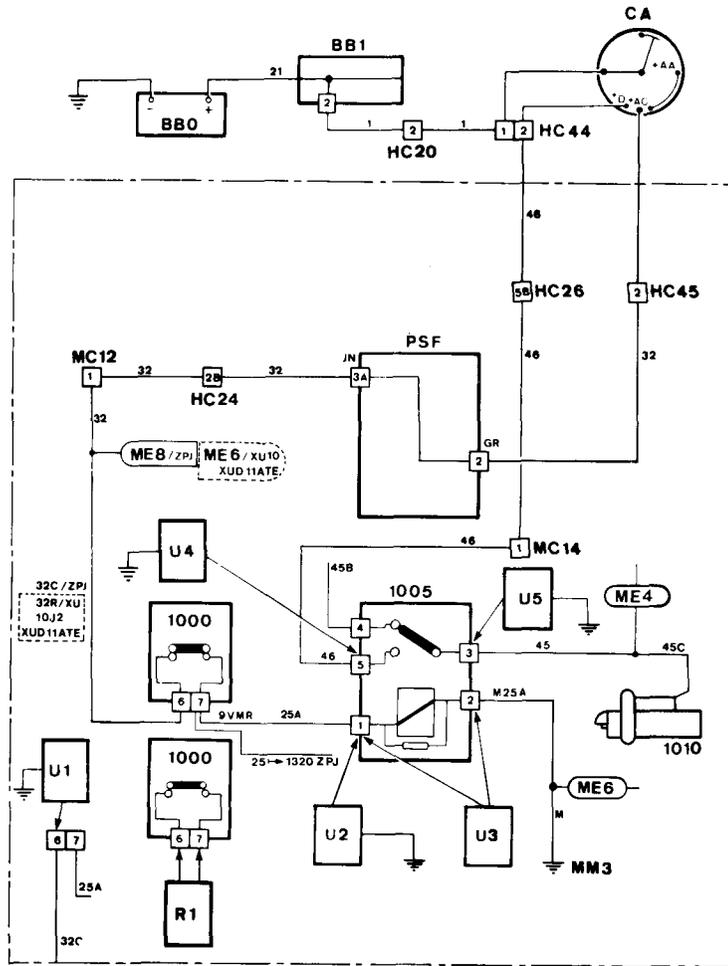
WÄHLHEBELSTELLUNGEN

Die nachstehende Aufstellung faßt die verschiedenen Maßnahmen zusammen, die in Abhängigkeit von der jeweiligen Wählhebelstellung, unter Anwendung der Fehlersuchpläne zur vollständigen hydraulischen und elektrischen Störungsanalyse durchzuführen sind.

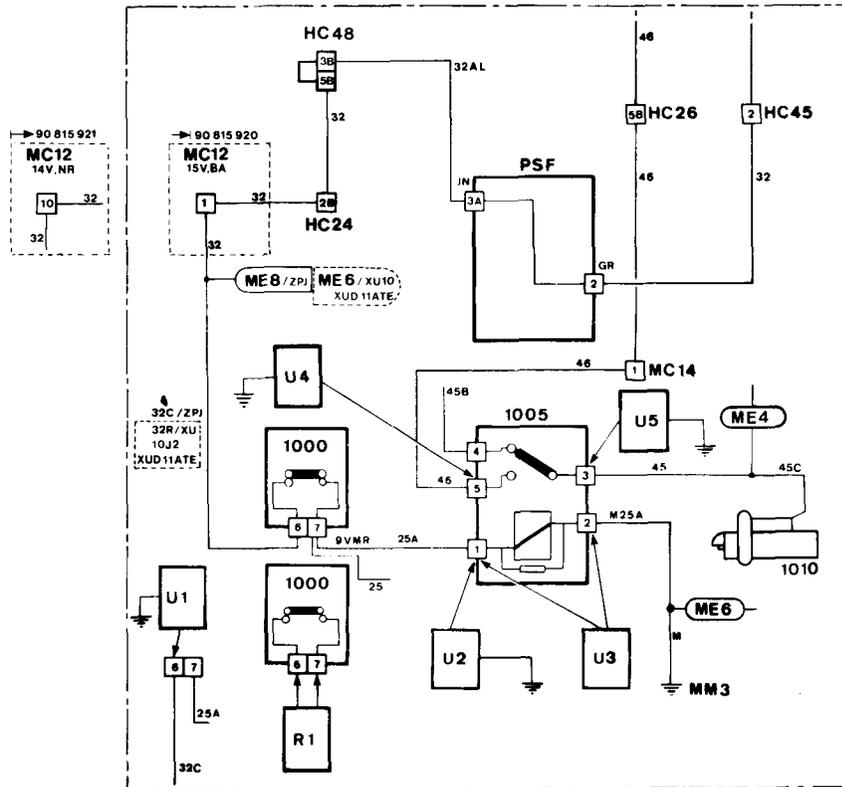
WÄHLHEBELSTELLUNG	ENTSPRECHENDER FEHLERSUCHPLAN
P	16 bis 21
R	22 bis 27
N	28 bis 31
D	32 und 33
D-3-2	34 bis 36
D-3-2 oder 1	37 bis 39
D oder 3	40
3 oder 2	41



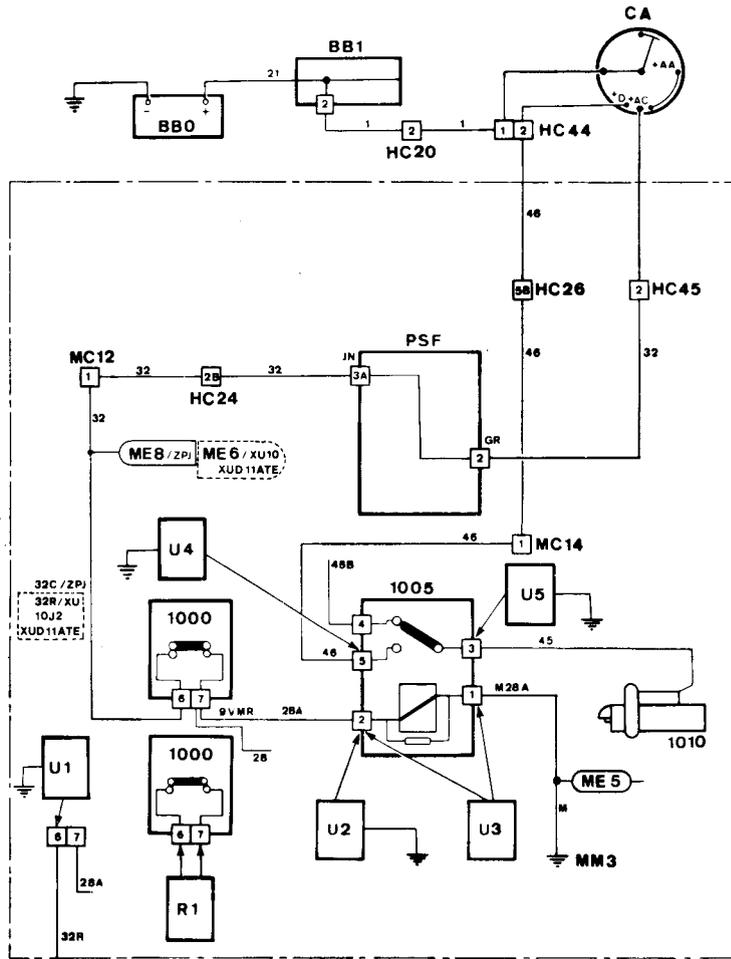
ZPJ
 → 90807391



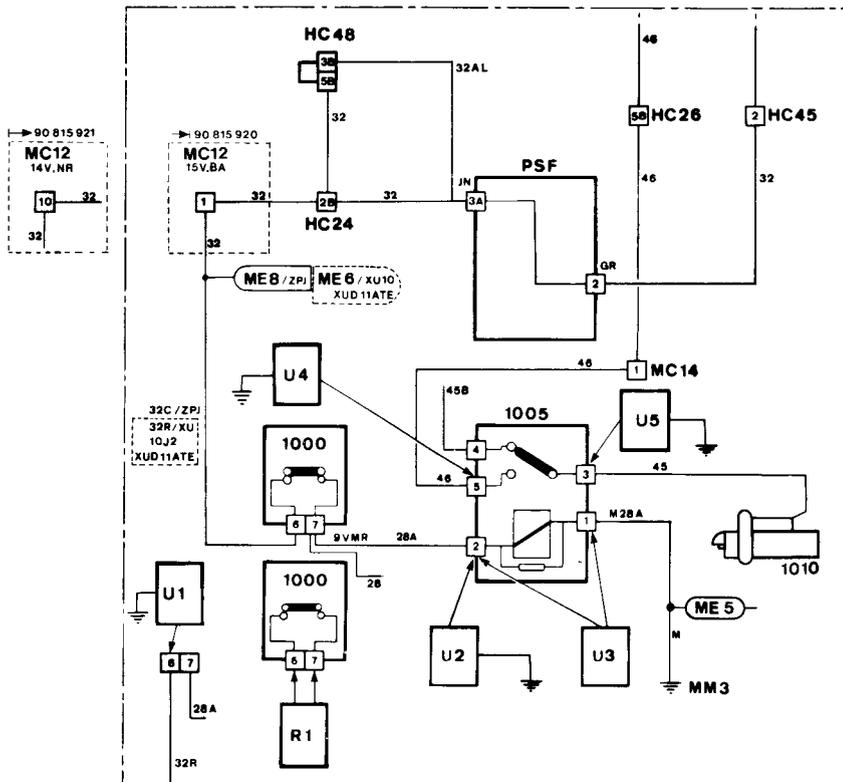
→ 90807392



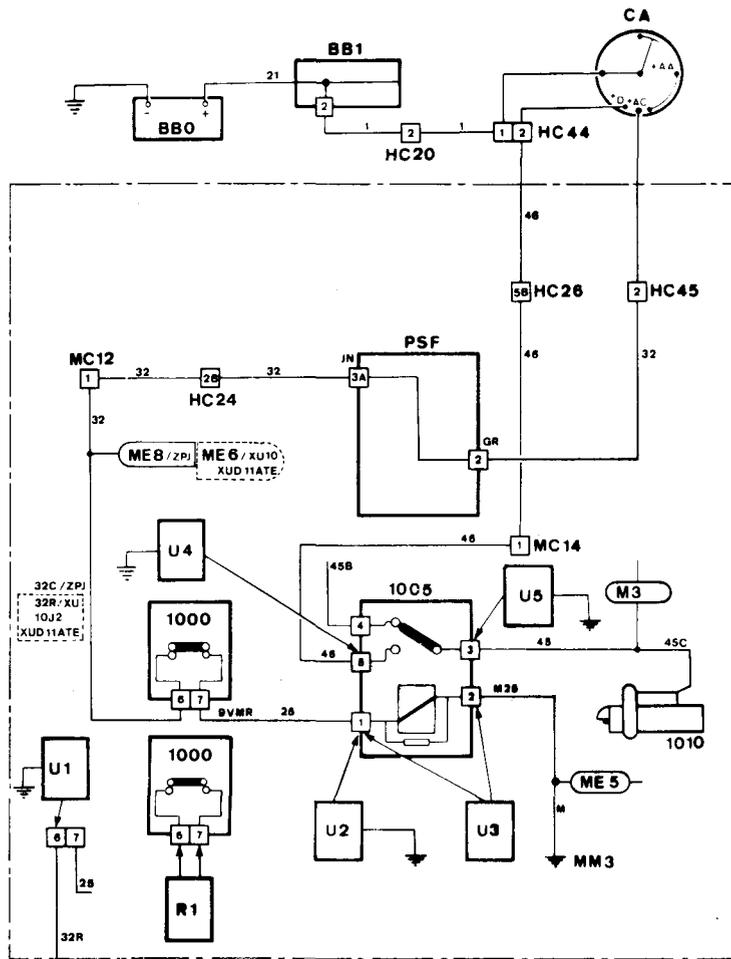
XU10J2
 BOSCH MP3.1
 → 90817391



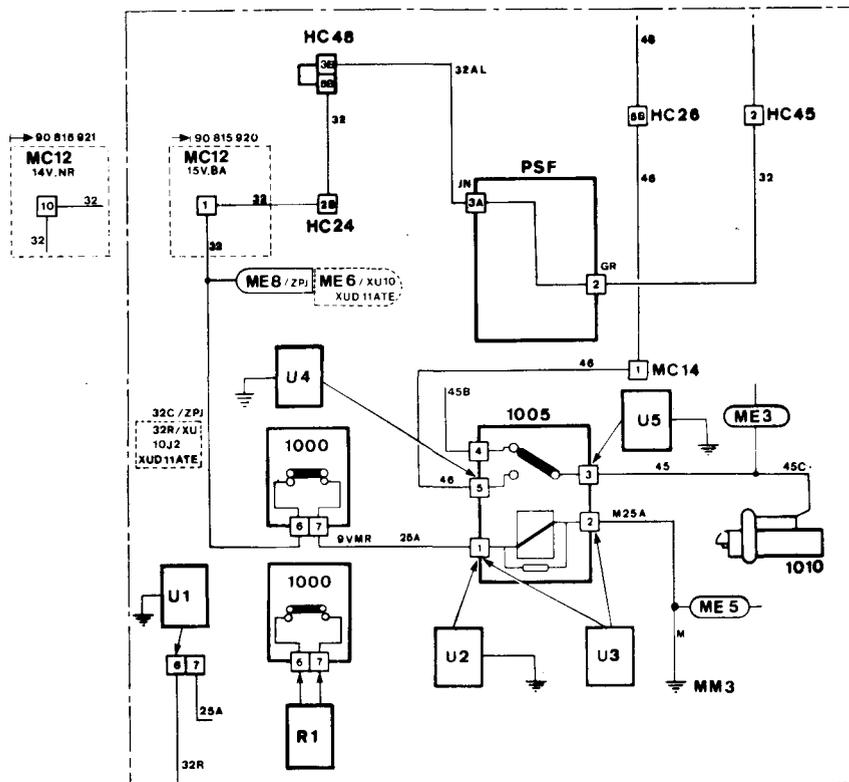
→ 90817392

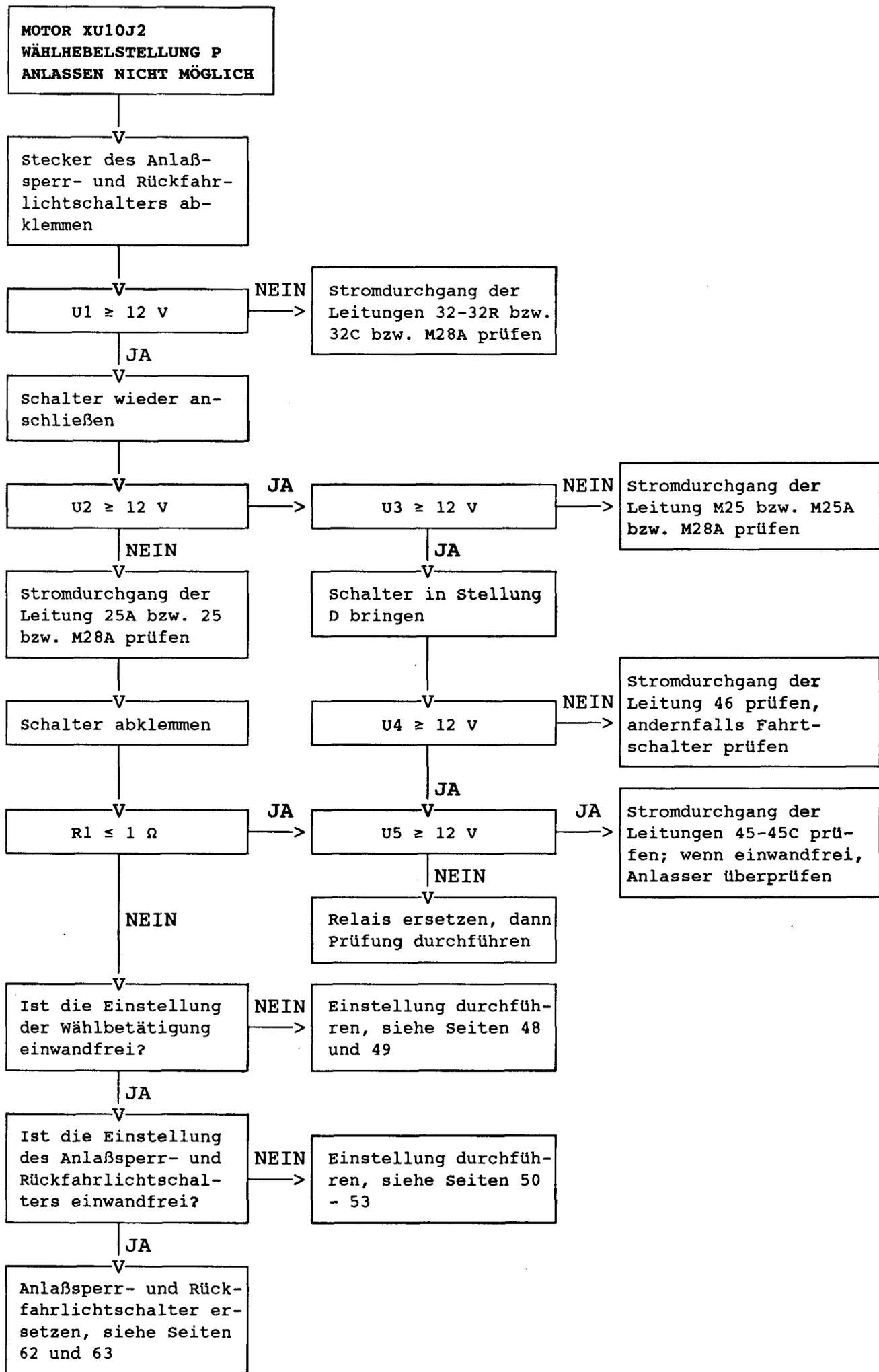


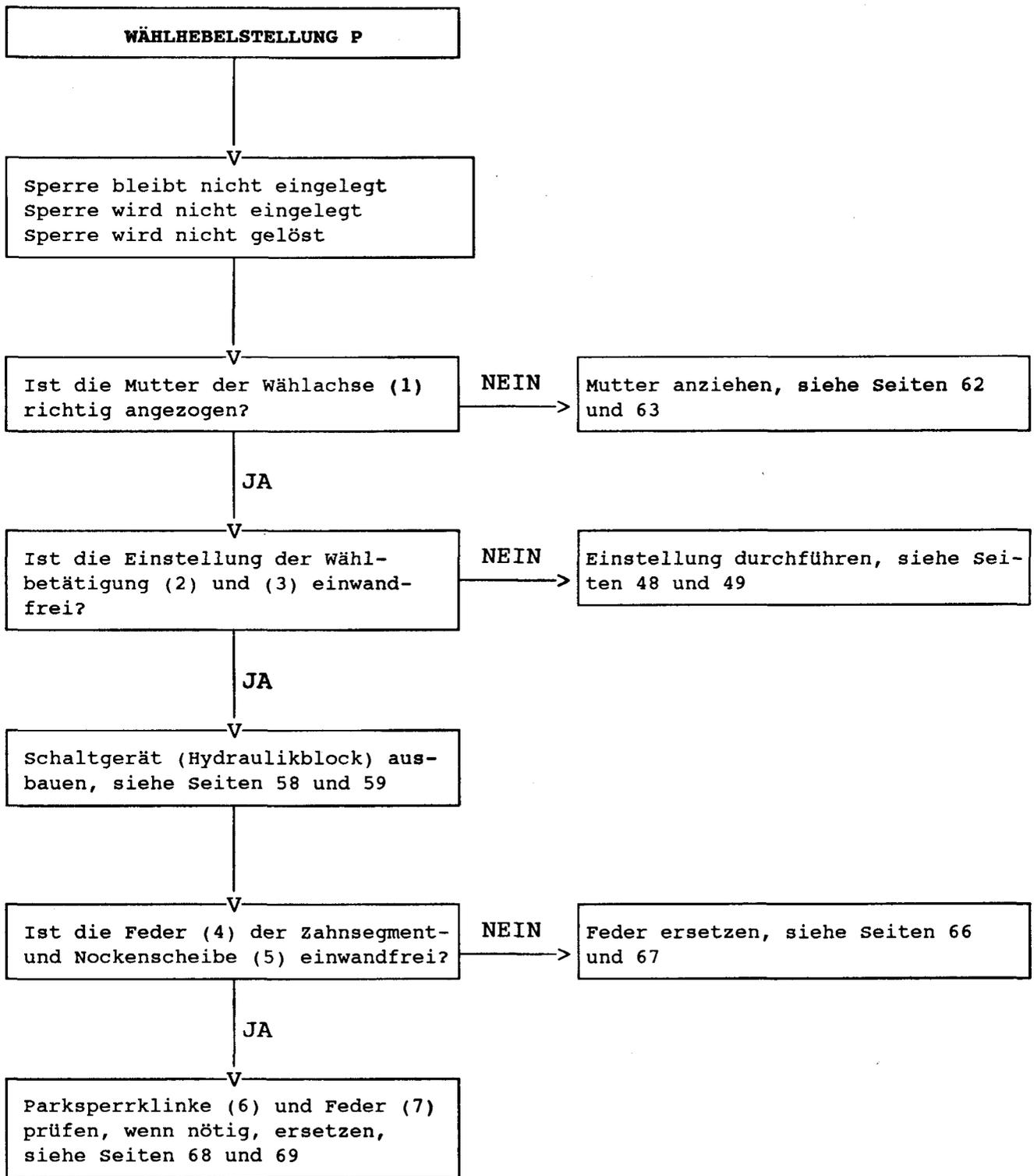
XU10J2
 BOSCH LE 2
 → 90817391

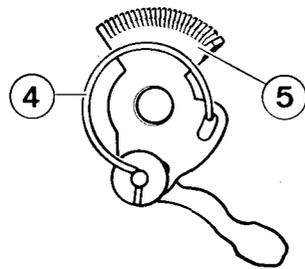
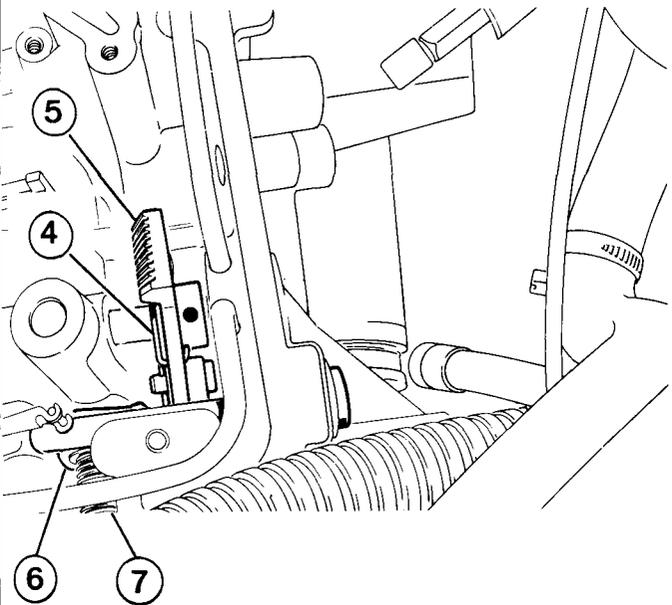
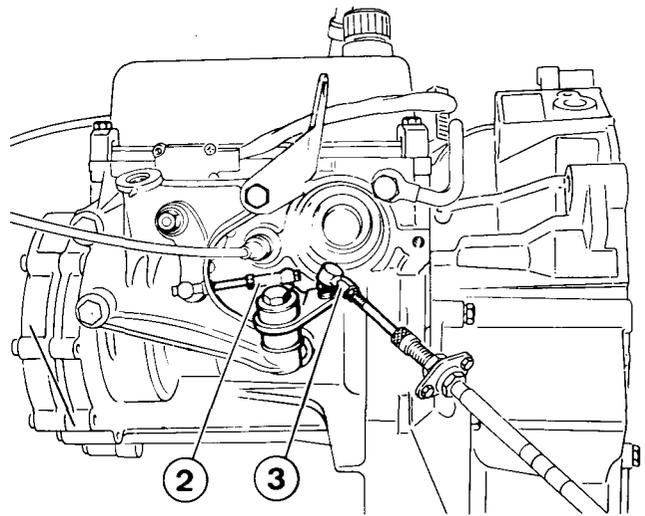
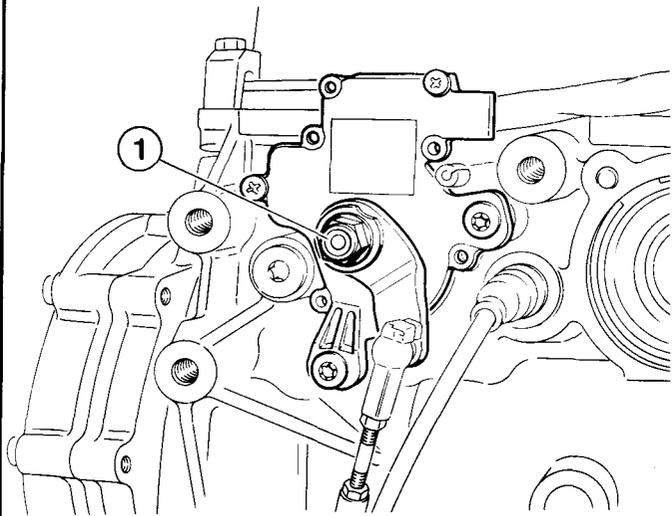


→ 90817392



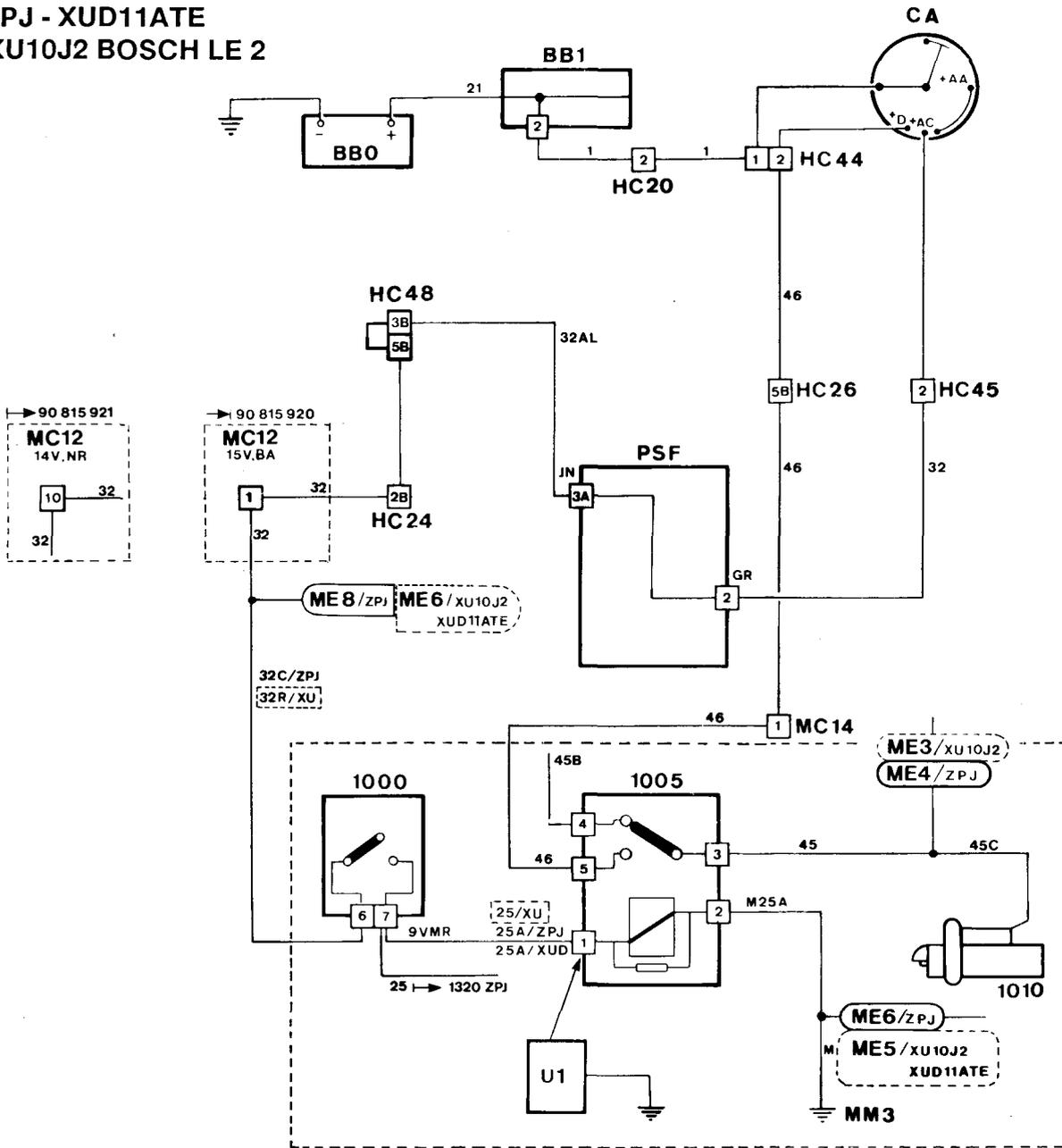






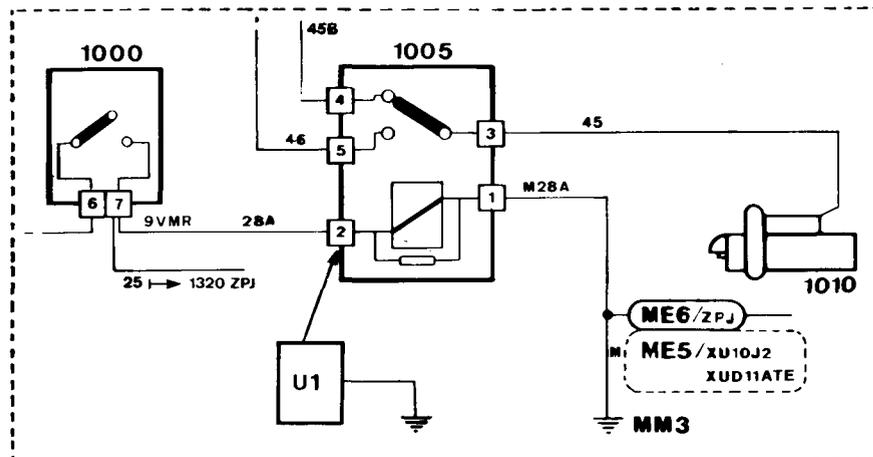
→ 90817391
 ZPJ - XUD11ATE
 XU10J2 BOSCH LE 2

→ ZPJ
 XU1

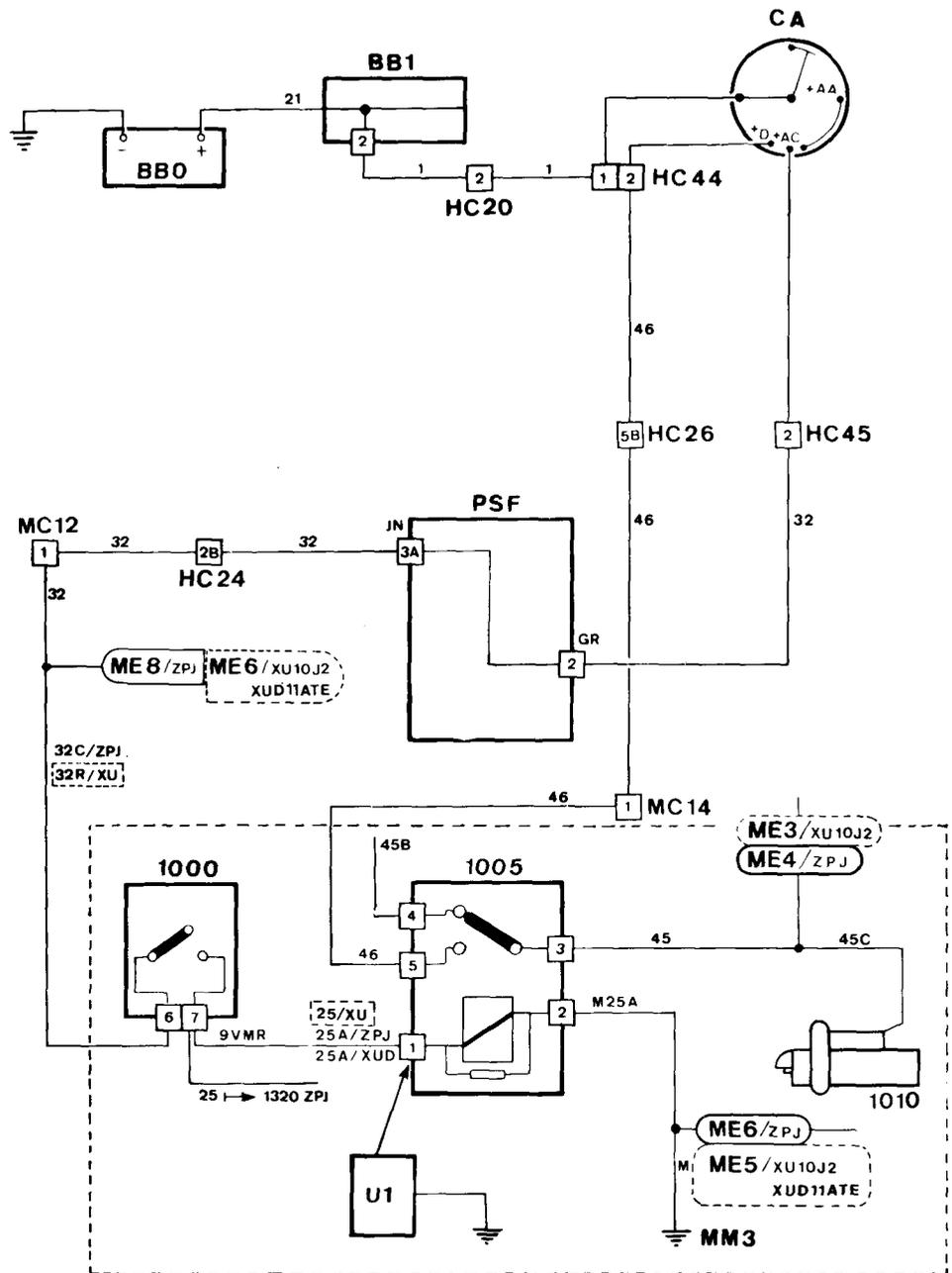


XU10J2 BOSCH MP3.1

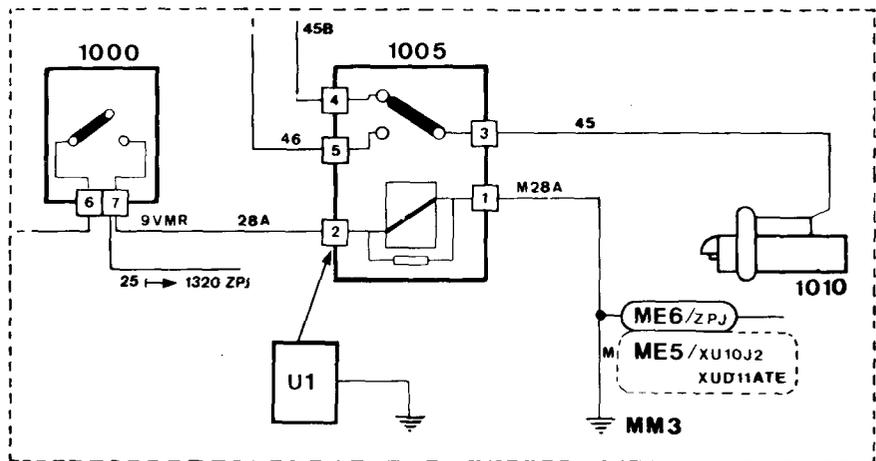
XU1

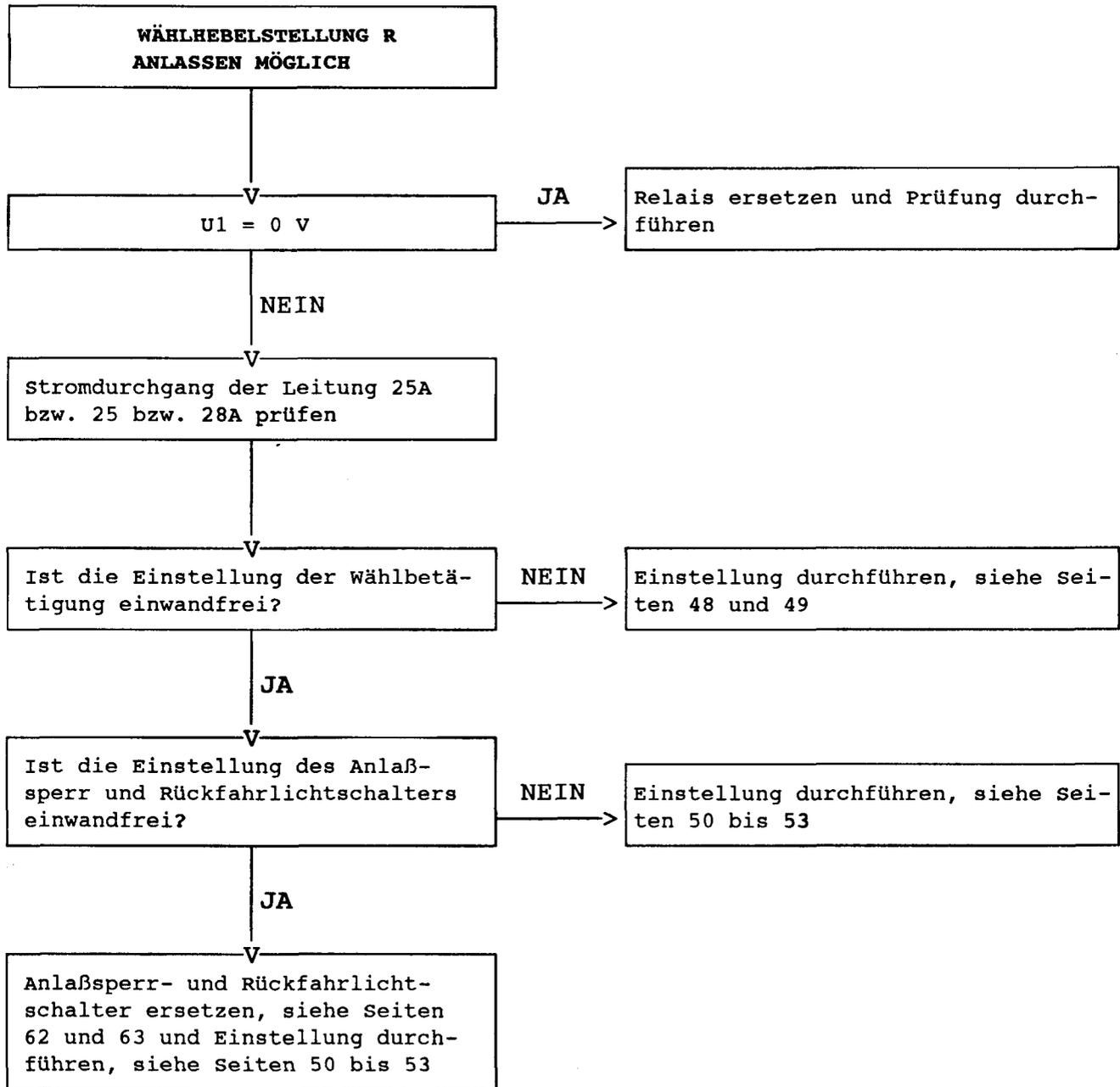


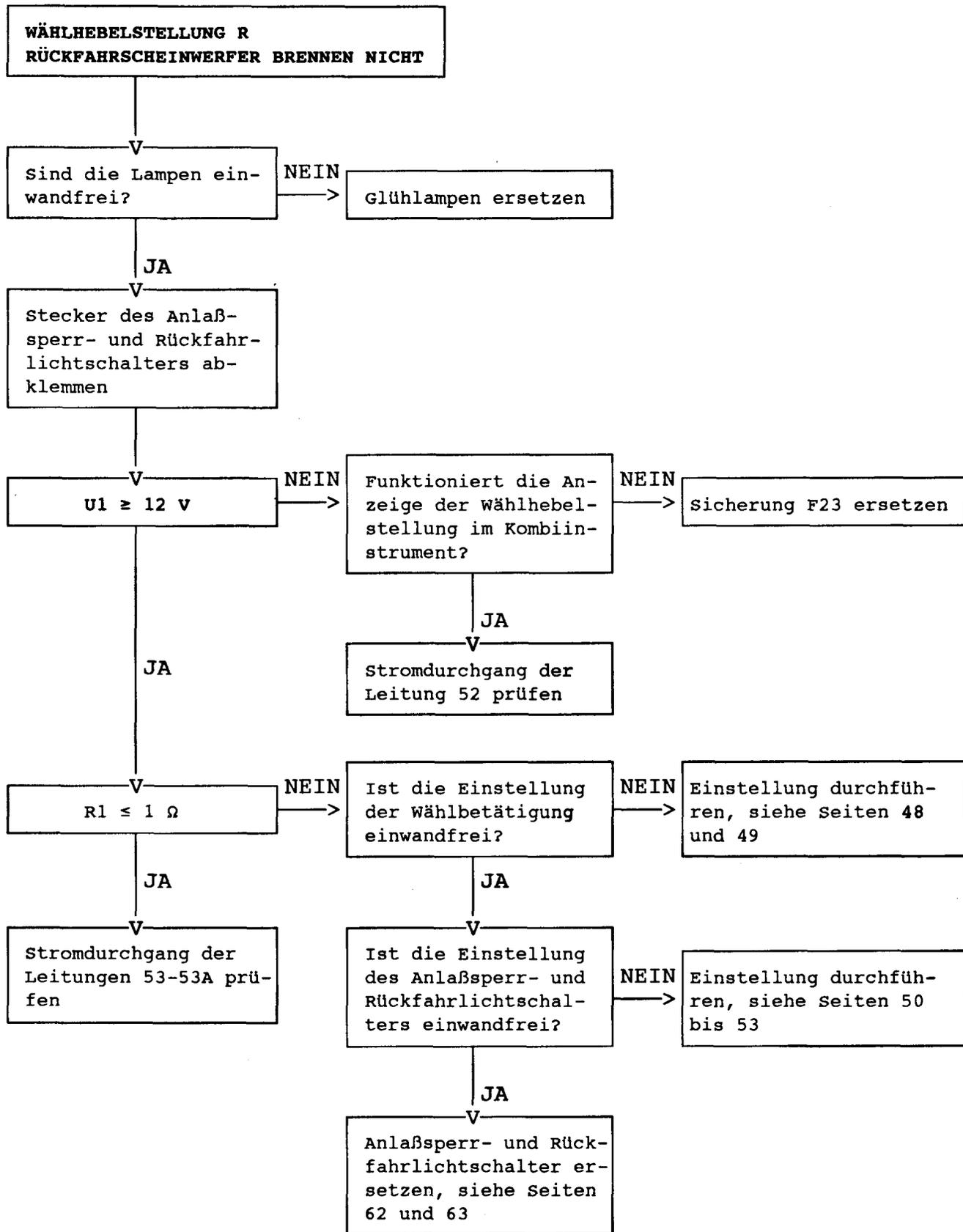
↳ 90807392
 ZPJ - XUD11ATE
 XU10J2 BOSCH LE 2

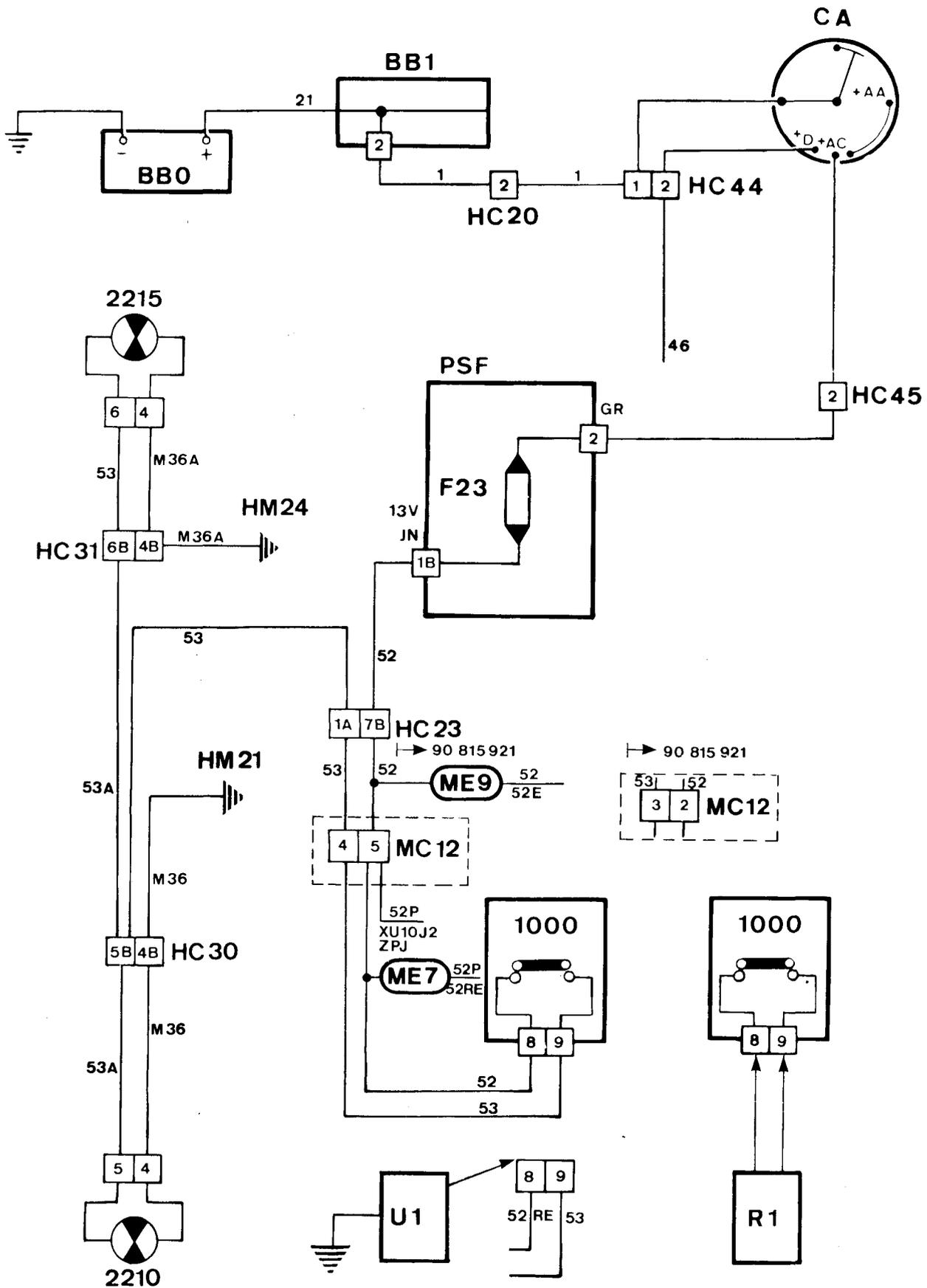


XU10J2 BOSCH MP3.1

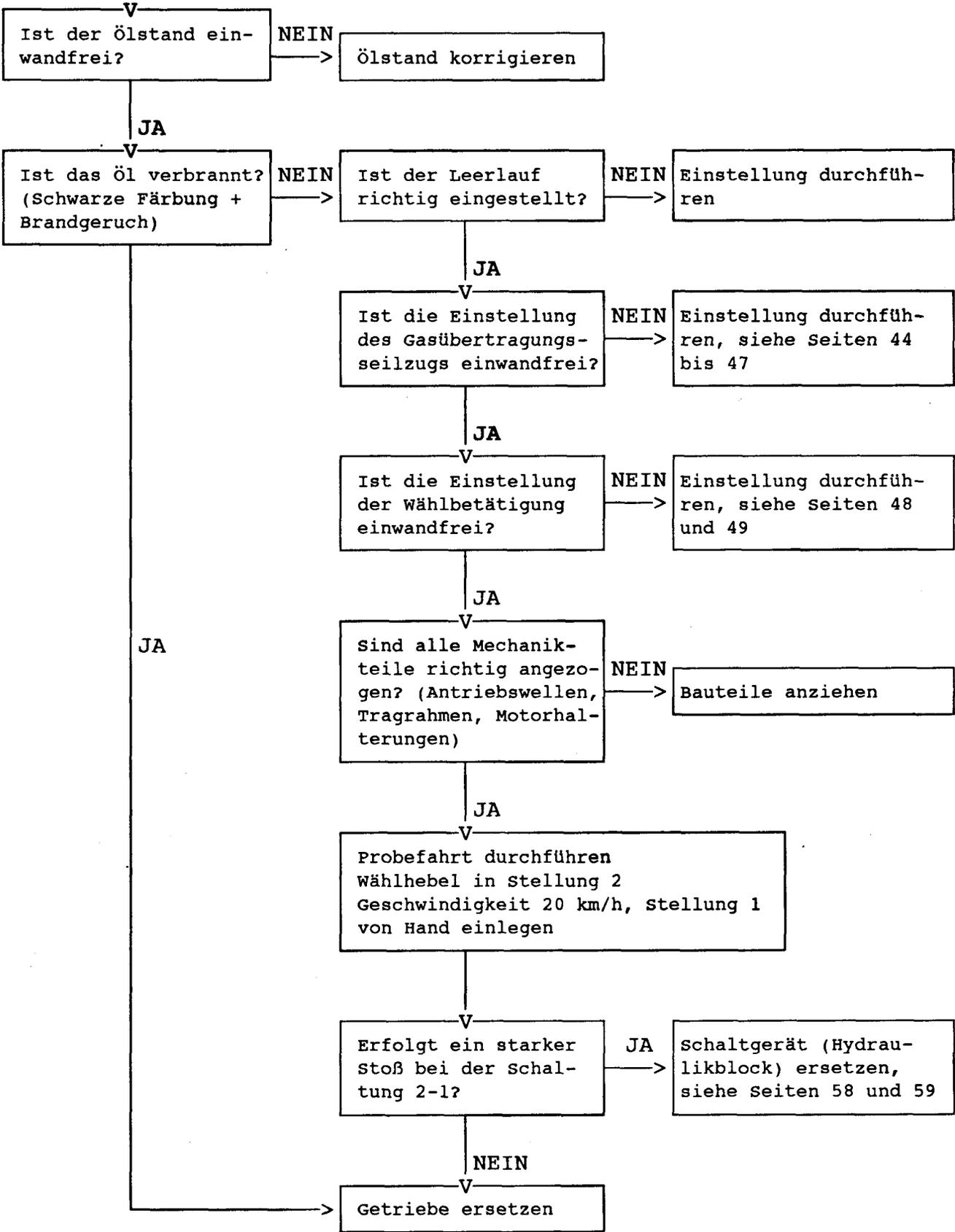








**WÄHLHEBELSTELLUNG R
STOSS BEI SCHALTUNG P-R ODER N-R**



WÄLHEBELSTELLUNG R
RUTSCHEN ODER RUCKELN BEIM ANFAHREN
KEIN RÜCKWÄRTSANTRIEB

↓
V
Ist der Ölstand ein-
wandfrei?

NEIN

→ Ölstand korrigieren

↓
JA

↓
V
Ist das Öl verbrannt?
(Schwarze Färbung +
Brandgeruch)

NEIN

Ist die Einstellung
der Wählbetätigung
einwandfrei?

NEIN

→ Einstellung durchfüh-
ren, siehe Seiten 48
und 49

↓
JA

↓
V
Ist die Einstellung
des Gasübertragungs-
seilzugs einwandfrei?

NEIN

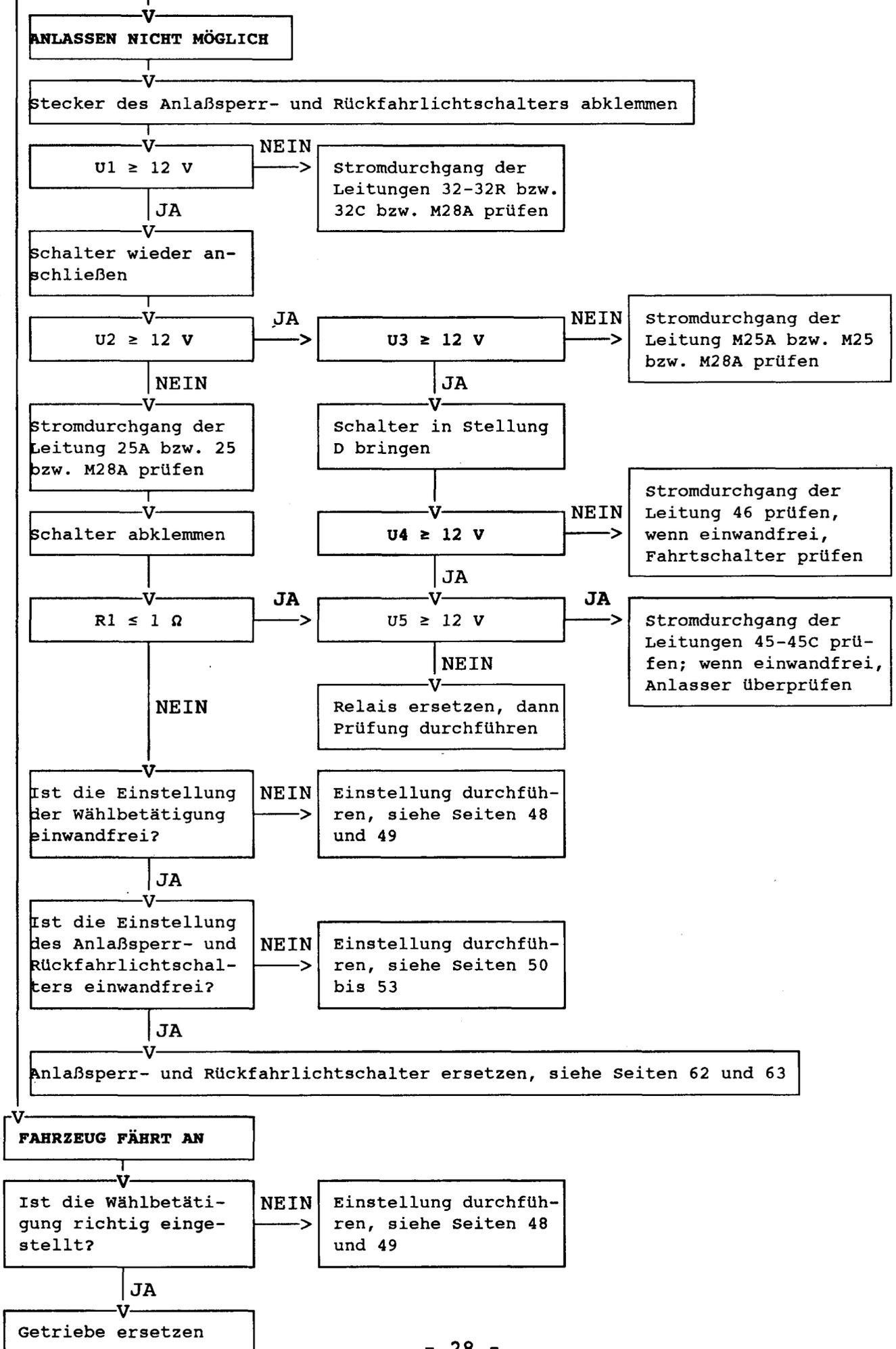
→ Einstellung durchfüh-
ren, siehe Seiten 44
bis 47

↓
JA

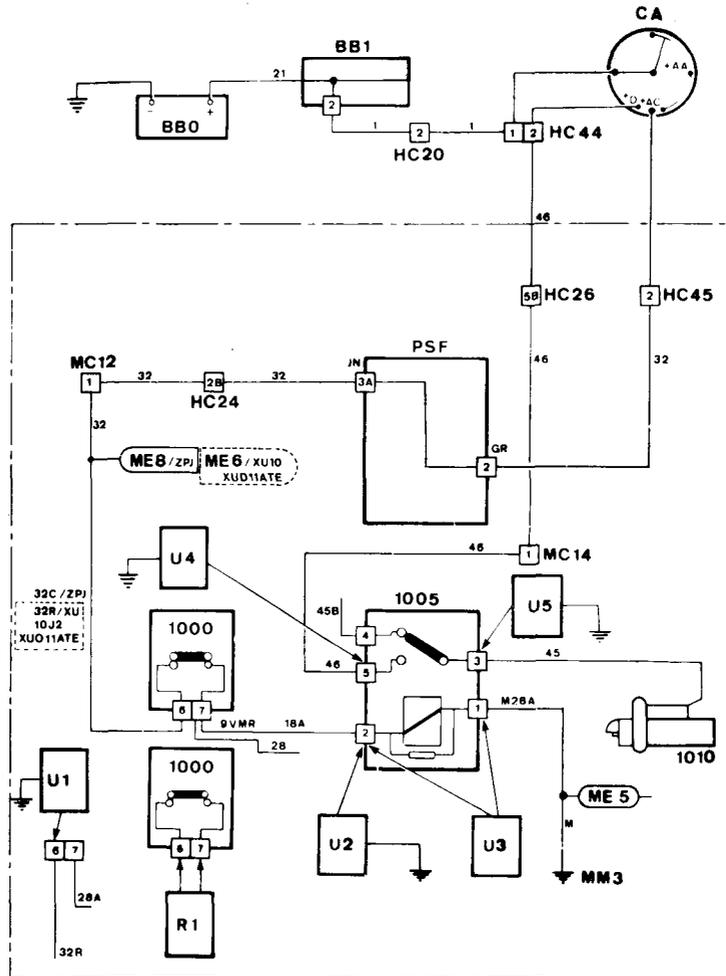
↓
V
→ Getriebe ersetzen

↓
JA

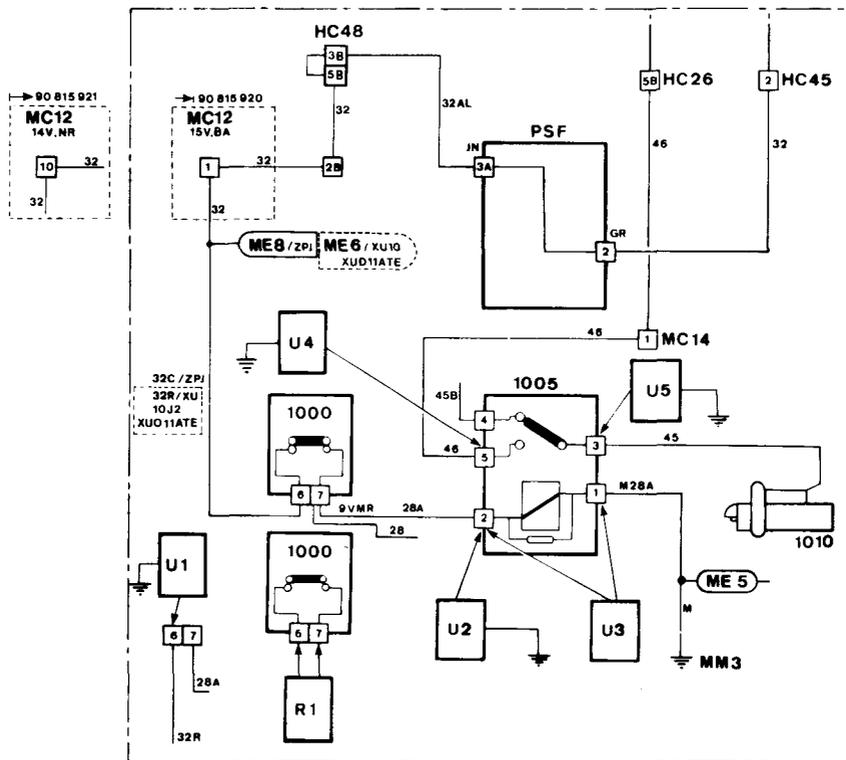
MOTOR XU10J2 - WÄHLHEBELSTELLUNG N



XU10J2
 BOSCH MP3.1
 → 90817391

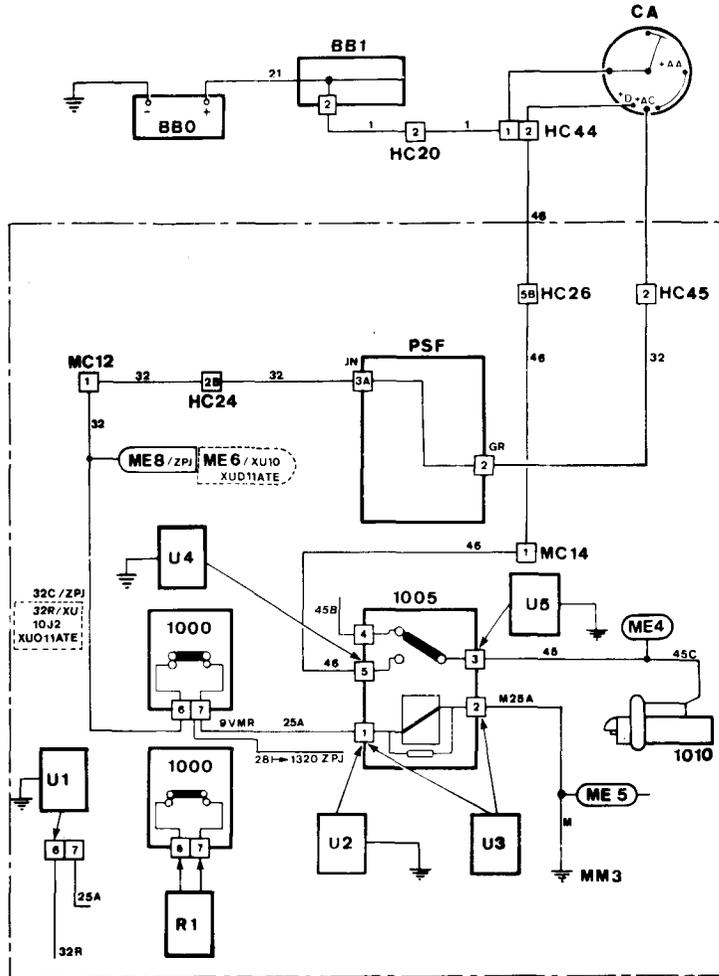


→ 90817392

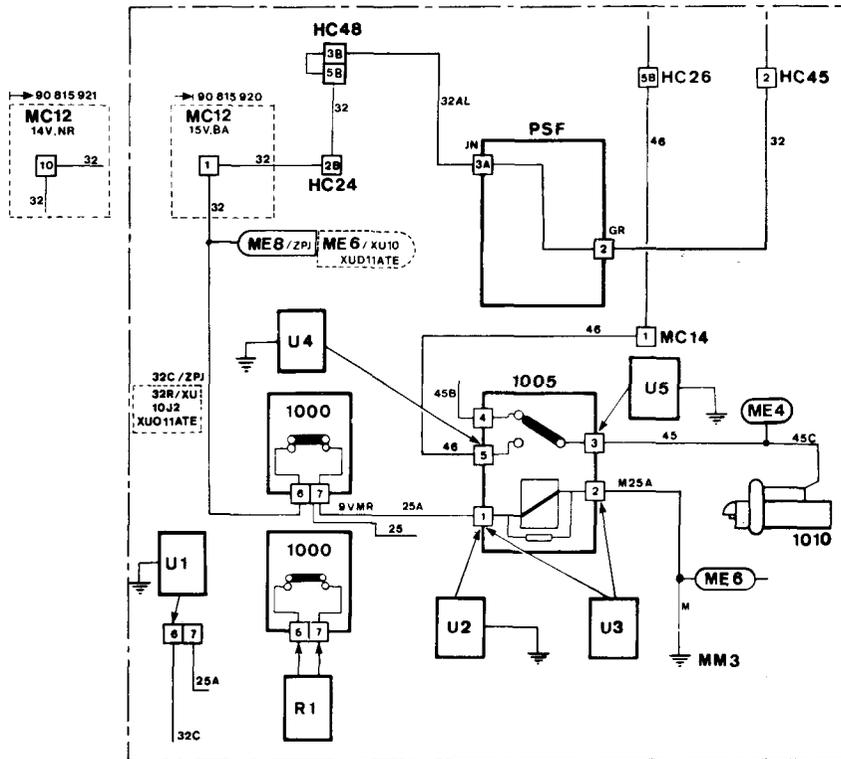


ZPJ

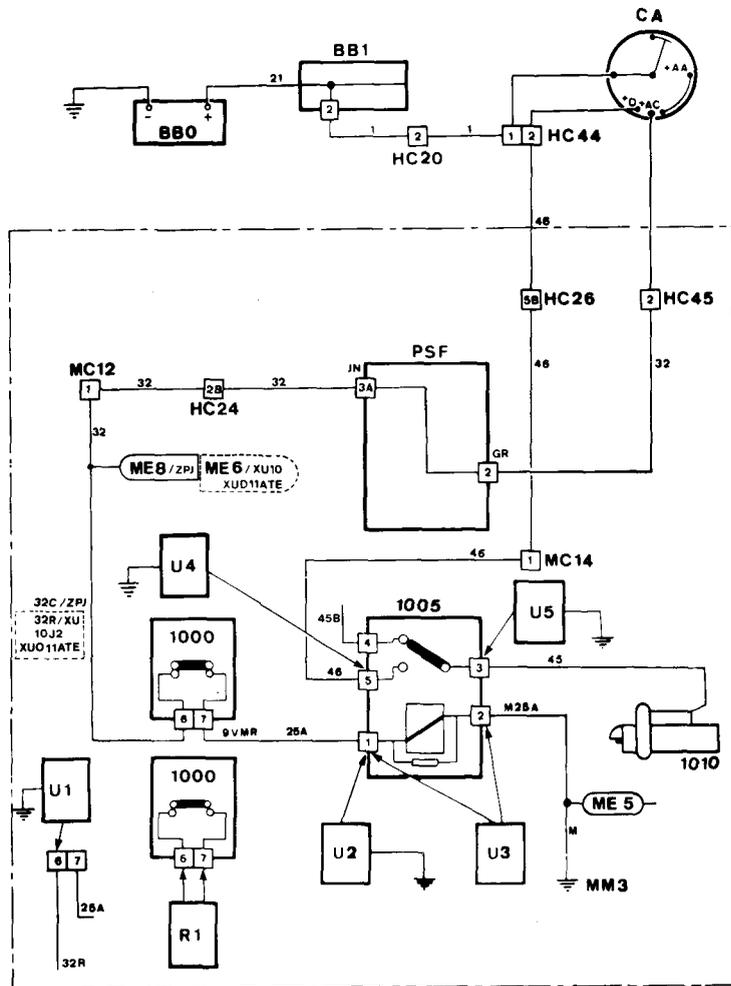
→ 90807391



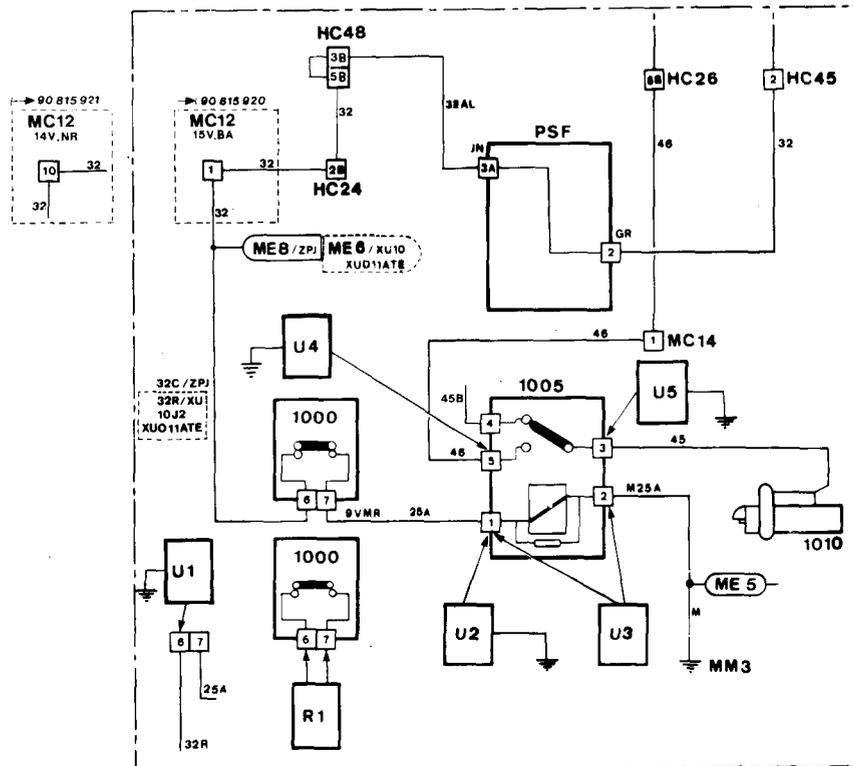
→ 90807392



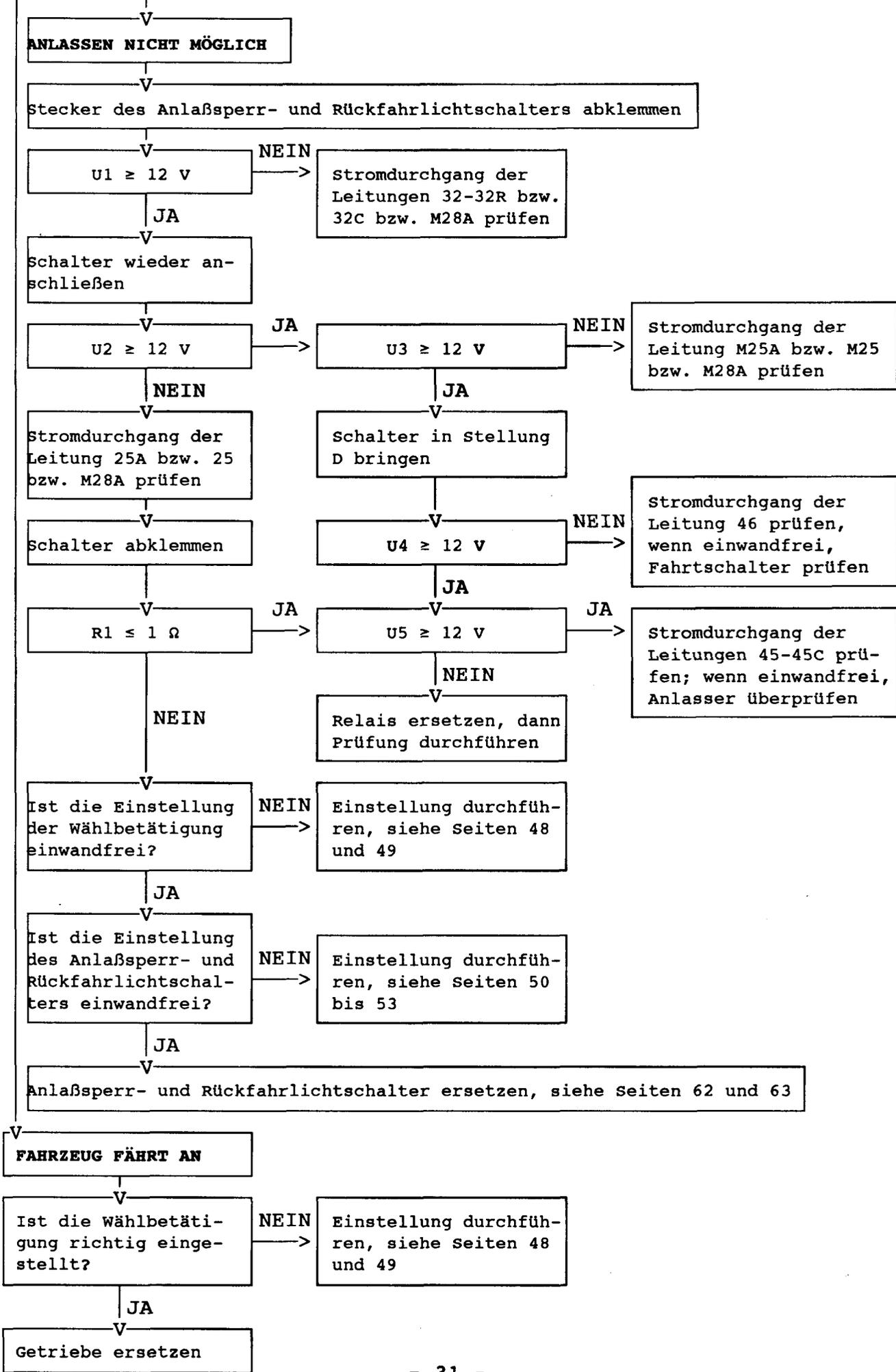
XUD11ATE
 → 90807391

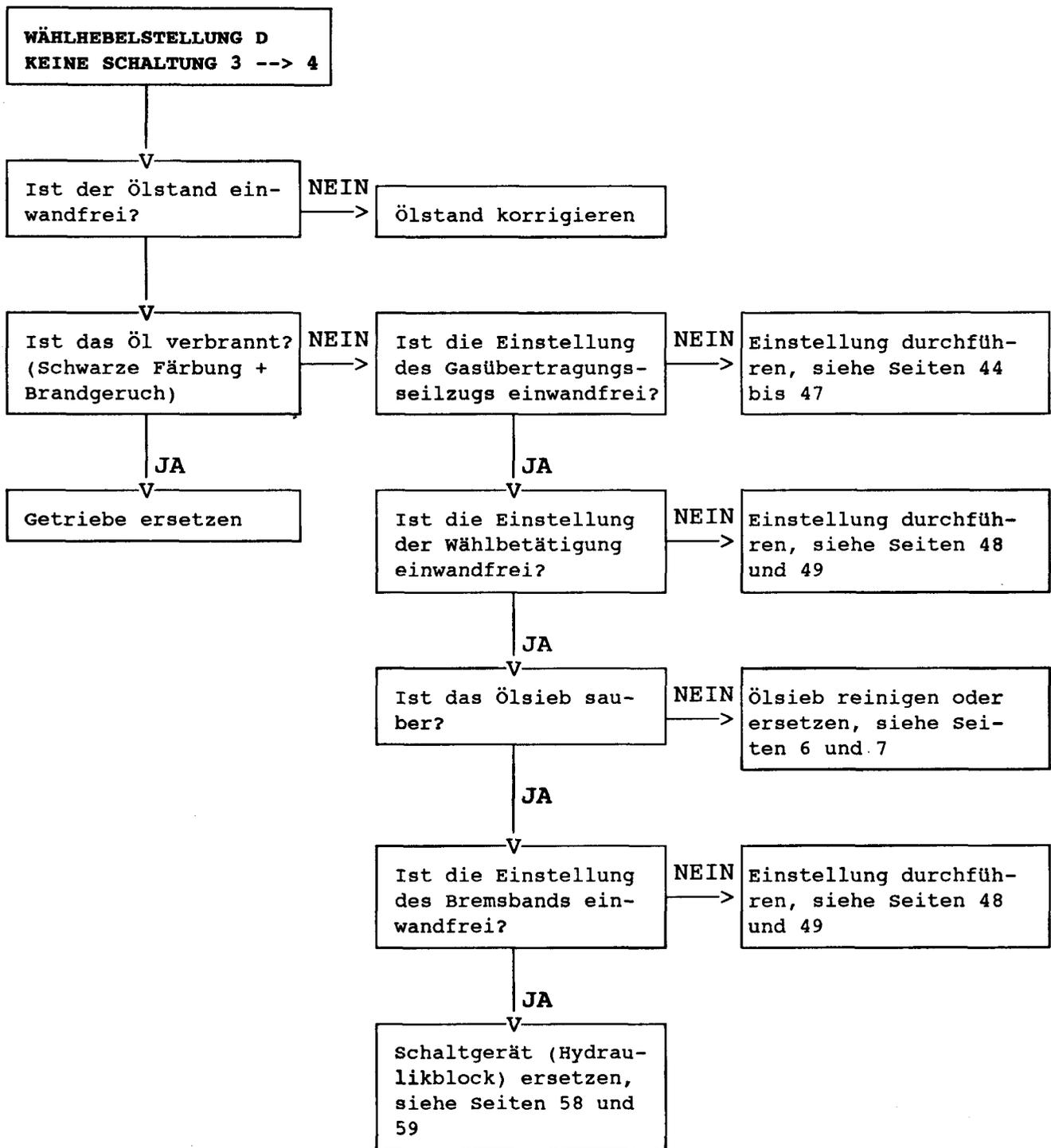


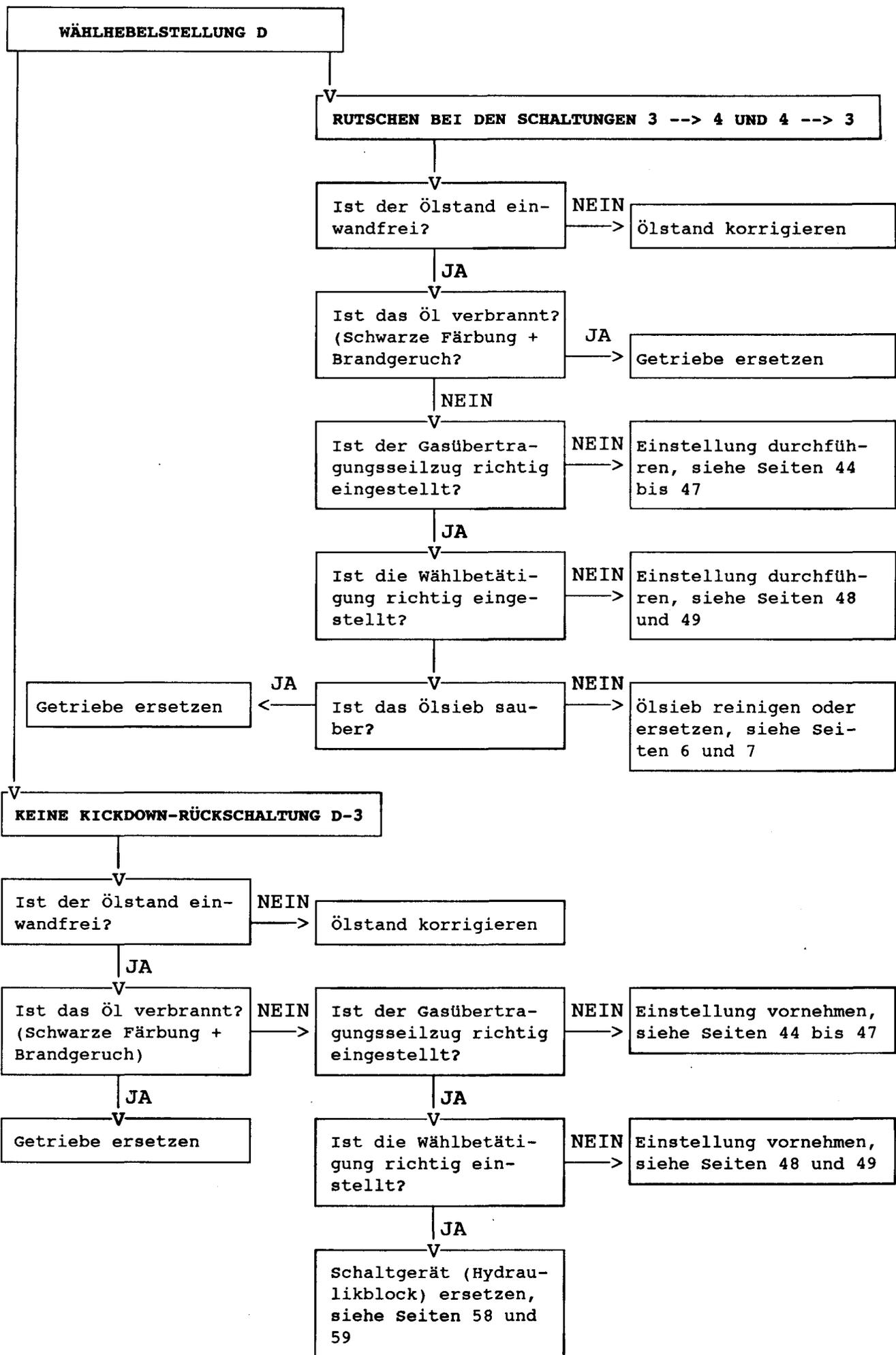
→ 90807392



MOTOREN ZPJ - XUD11ATE - WÄHLHEBELSTELLUNG N







WÄHLHEBELSTELLUNG D-3 ODER 2

SCHALTDREHZAHL ZU NIEDRIG (LEISTUNGSMANGEL DES FAHRZEUGS)

Ist der Ölstand einwandfrei?

NEIN

Ölstand korrigieren

JA

Ist das Öl verbrannt?
(Schwarze Färbung + Brandgeruch)

JA

Getriebe ersetzen

NEIN

Ist der Gasübertragungsseilzug richtig eingestellt?

NEIN

Seilzug ersetzen, siehe Seiten 60 und 61 und Einstellung vornehmen, siehe Seiten 44 bis 47

JA

Ist der Gasübertragungsseilzug an beiden Enden richtig befestigt?

NEIN

Instandsetzung durchführen

JA

Die Stufen 1-2 und 3 des Fliehkraftreglers mit den beiden Vierkantdichtringen und dem Rechteckring ersetzen siehe Seiten 62 bis 65

SCHALTDREHZAHL ZU HOCH

Ist der Ölstand einwandfrei?

NEIN

Ölstand korrigieren

JA

Ist das Öl verbrannt?
(Schwarze Färbung + Brandgeruch)

NEIN

Ist der Gasübertragungsseilzug richtig eingestellt?

NEIN

Einstellung vornehmen, siehe Seiten 44 bis 47

JA

Getriebe ersetzen

JA

Ist die Wählbetätigung richtig eingestellt?

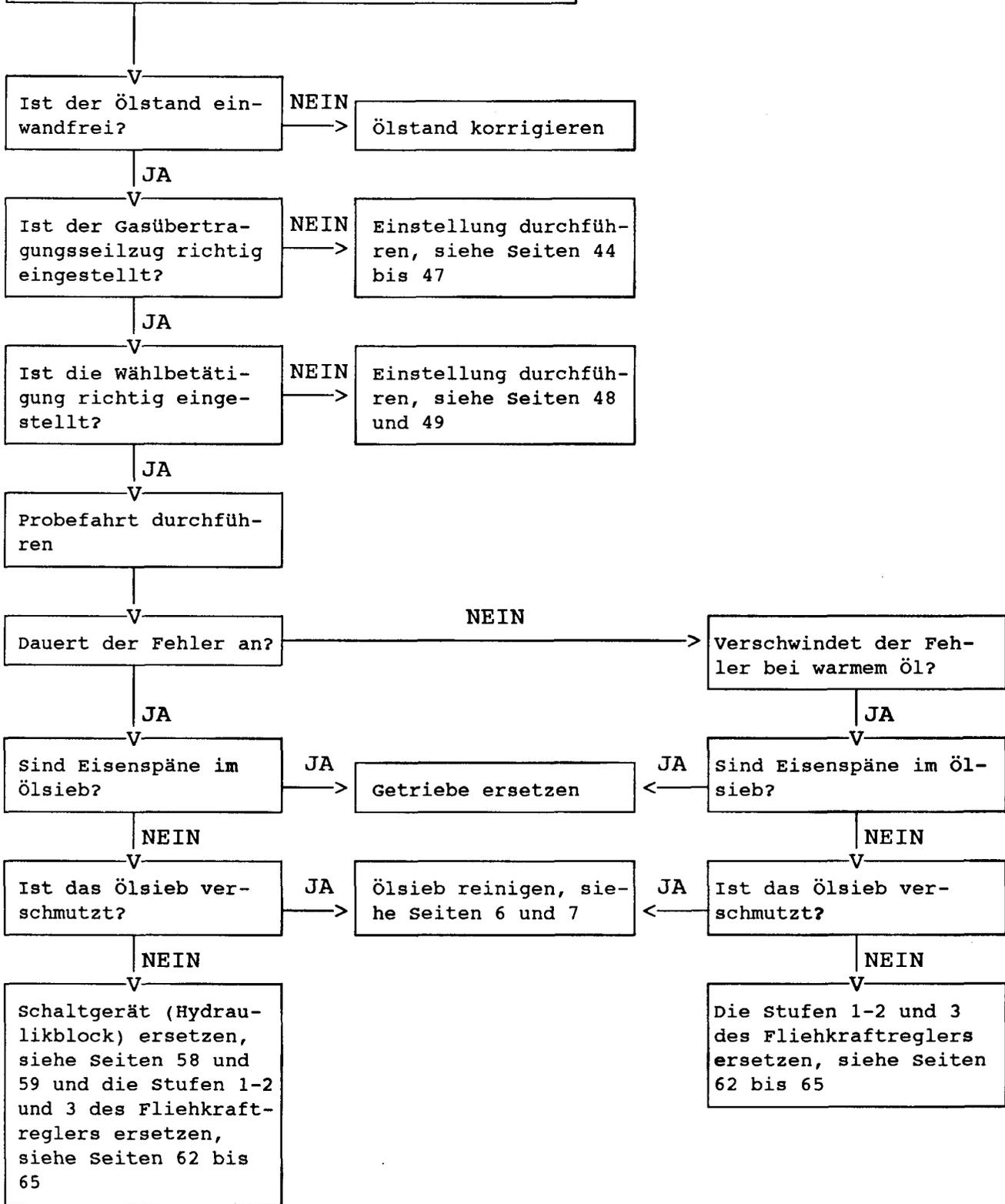
NEIN

Einstellung vornehmen, siehe Seiten 48 und 49

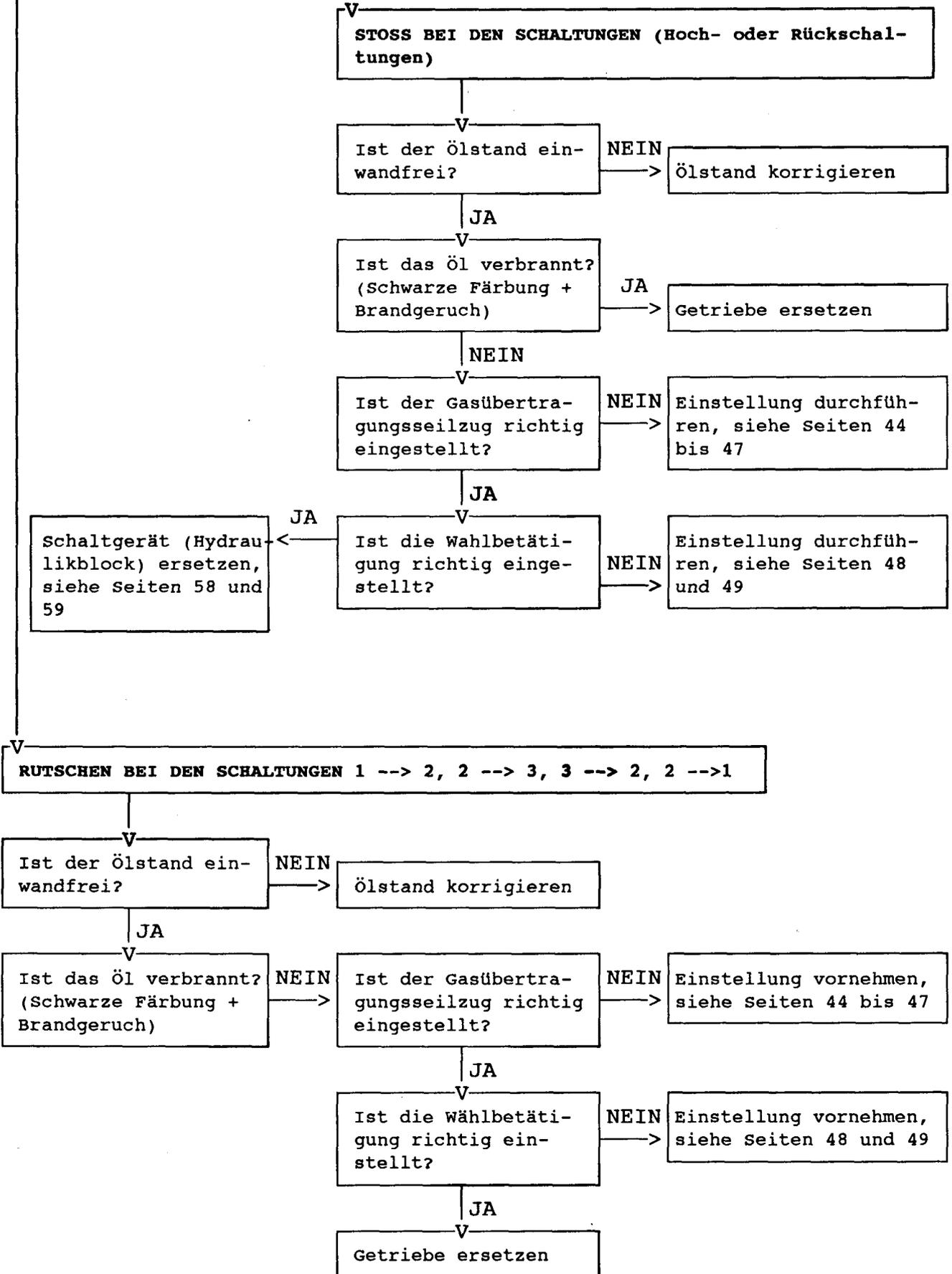
JA

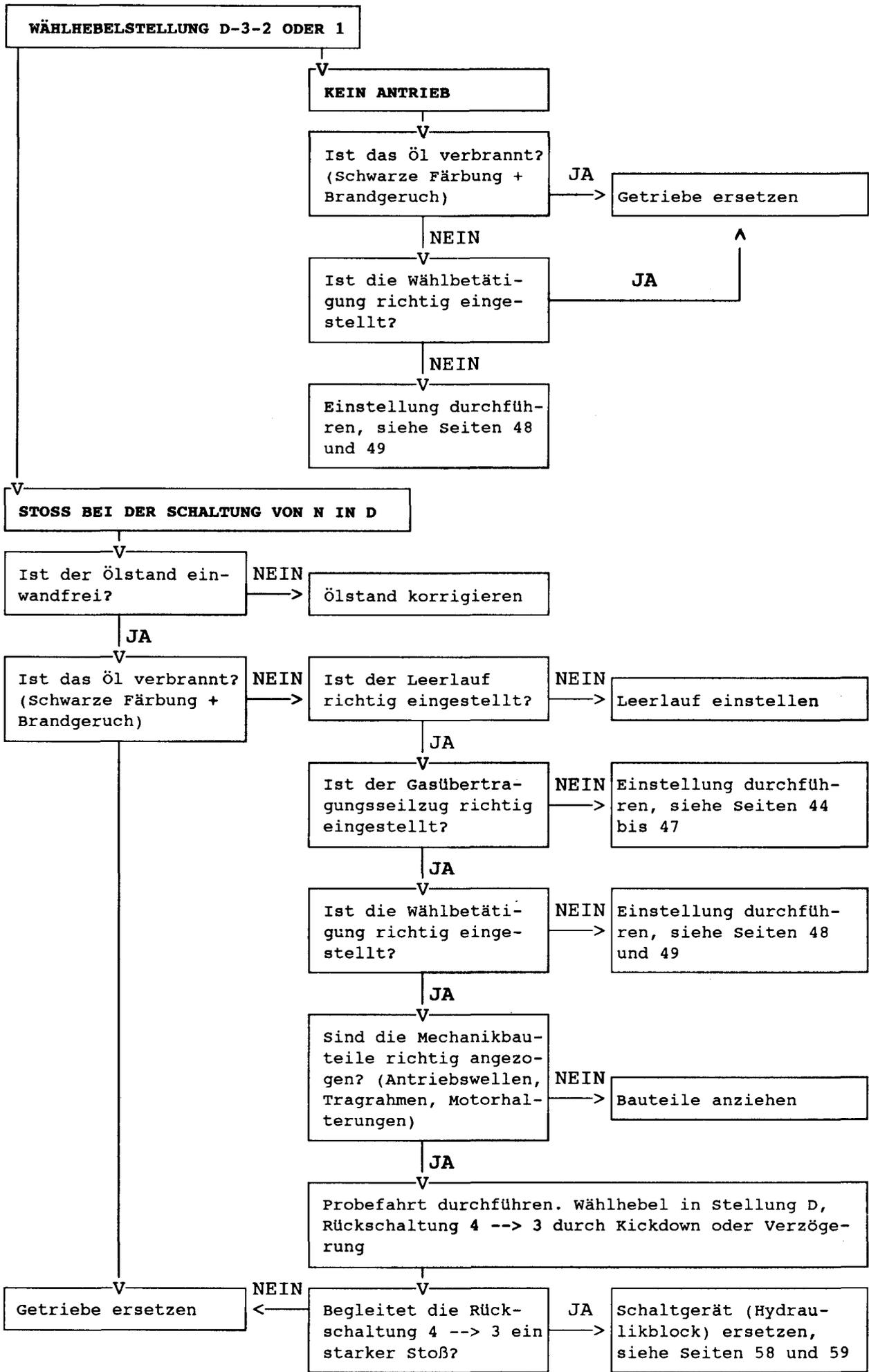
Schaltgerät (Hydraulikblock) ersetzen, siehe Seiten 58 und 59

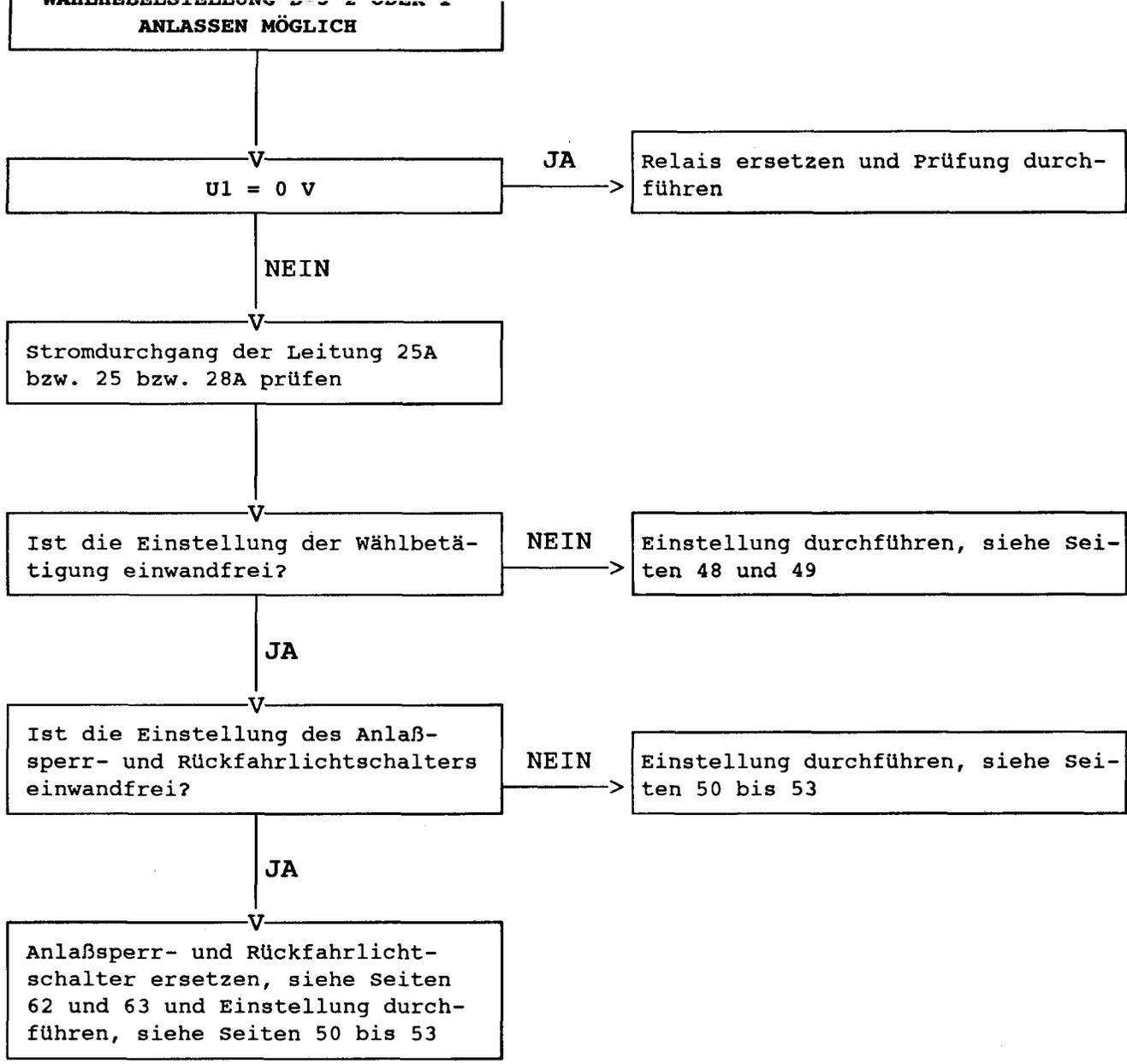
**WÄHLHEBELSTELLUNG D-3 ODER 2
FAHRZEUG BLEIBT IM 1. GANG (keine Schaltung)**



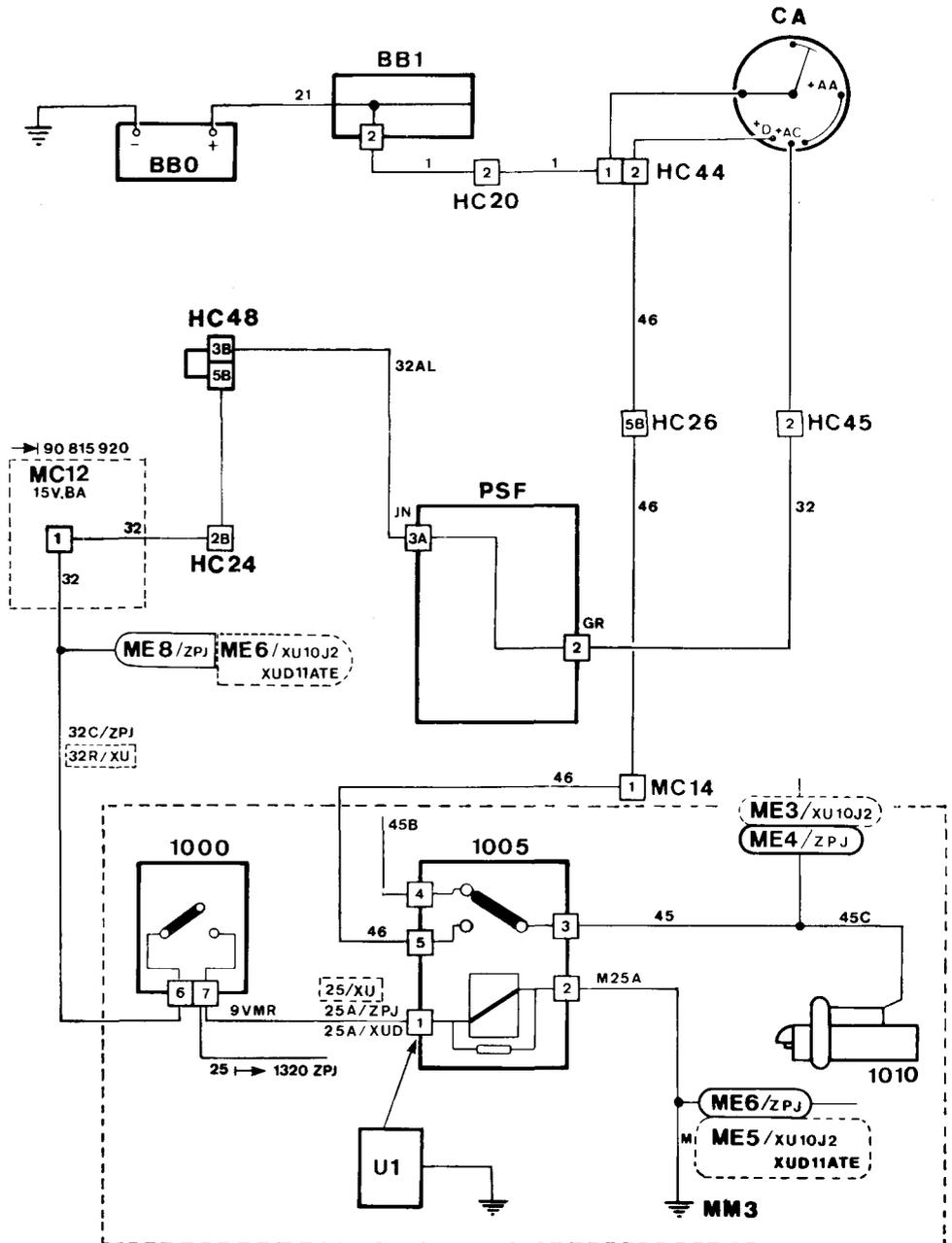
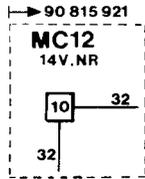
WÄHLHEBELSTELLUNG D-3 ODER 2



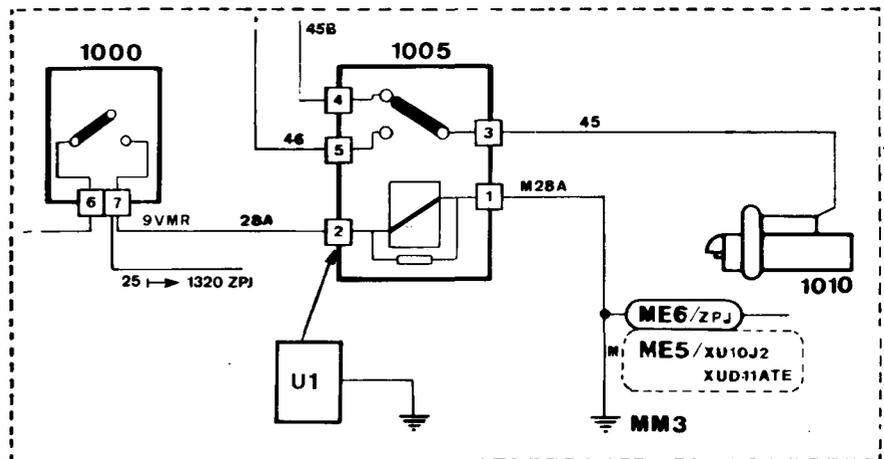




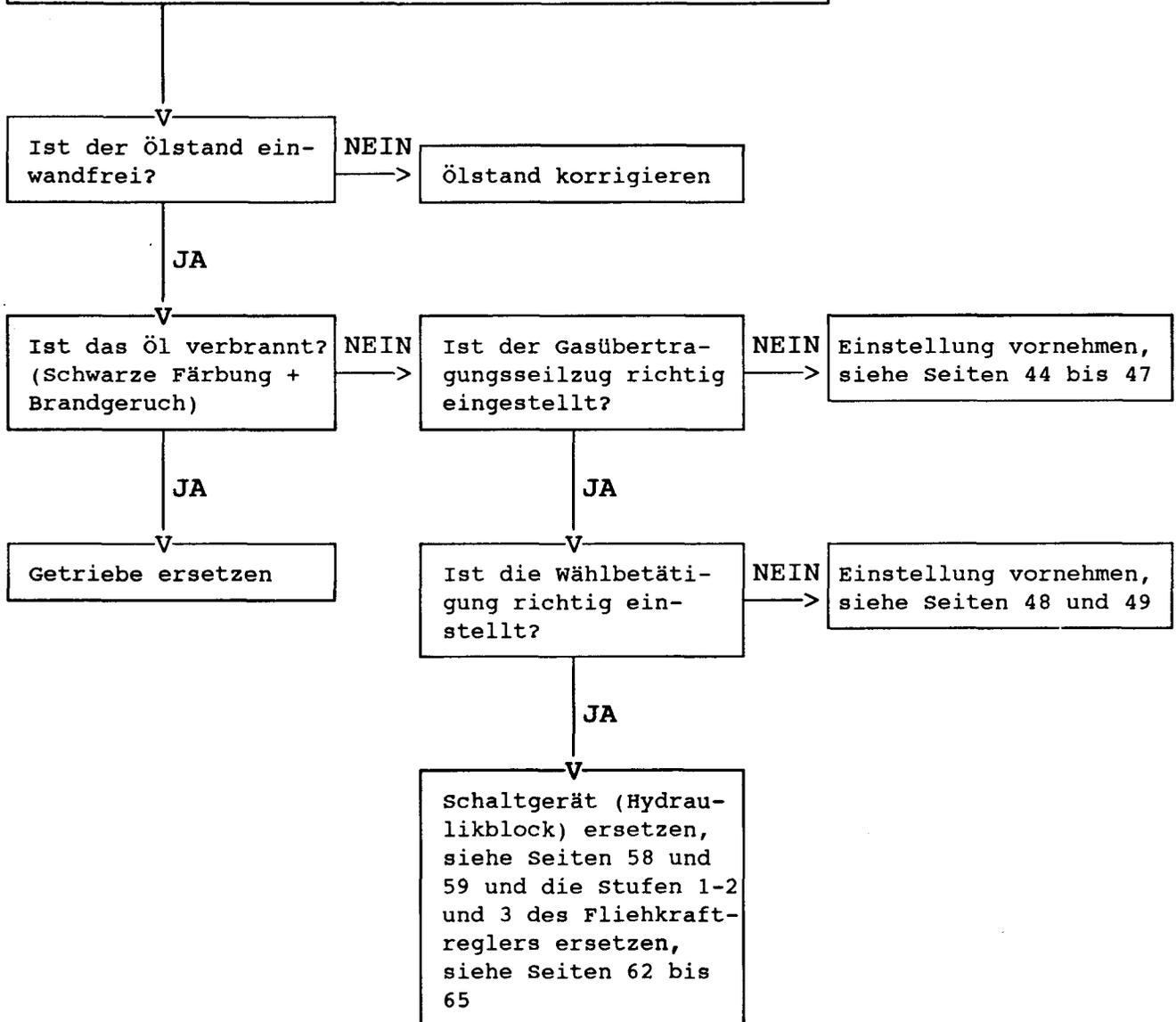
↳ 90807392
 ZPJ - XUD11ATE
 XU10J2 BOSCH LE 2



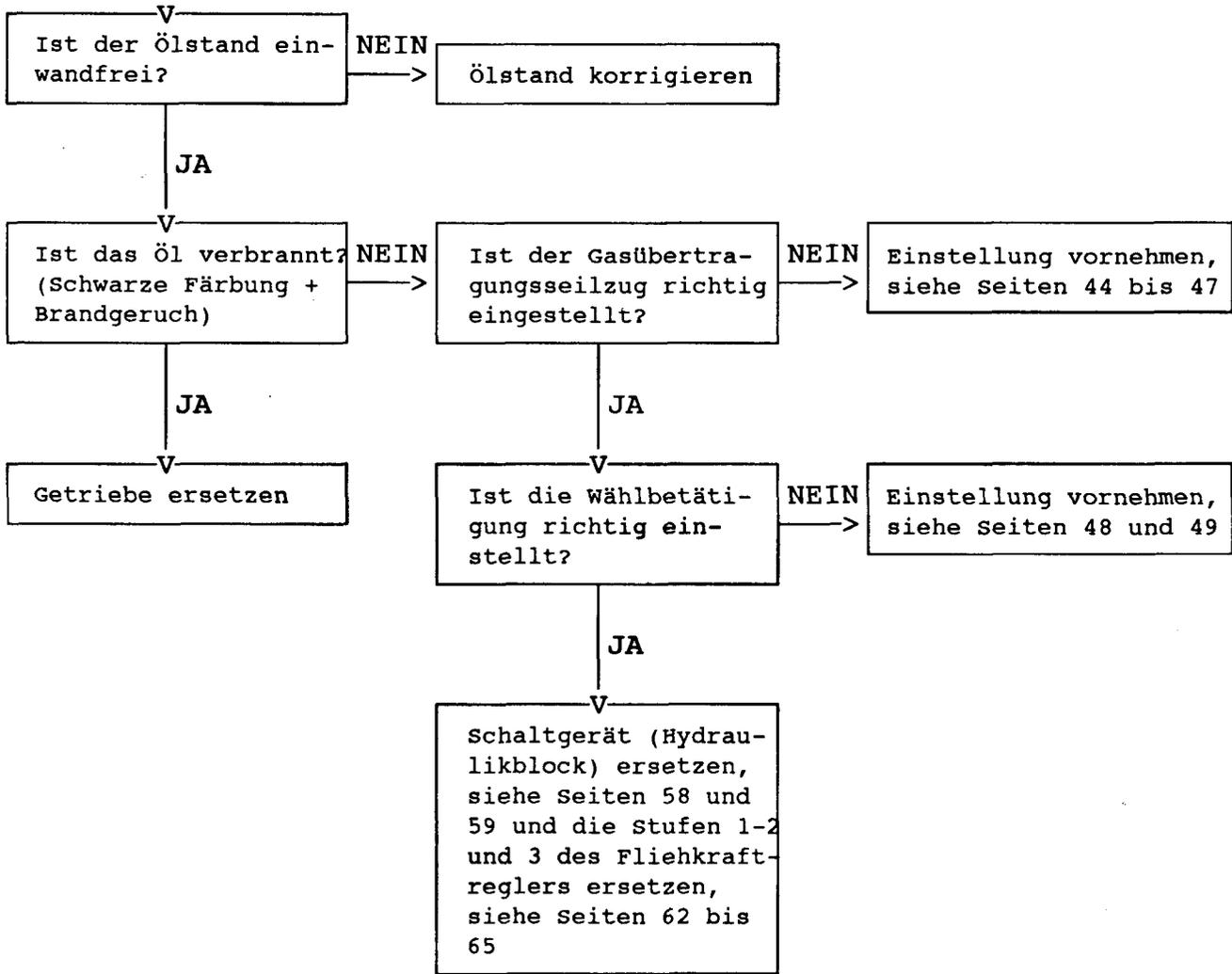
XU10J2 BOSCH MP3.1



WÄLHEBELSTELLUNG D ODER 3
KEINE SCHALTUNGEN 2 --> 3, 3 --> 2, 2 --> 1, 1 --> 2



WÄHLEBELSTELLUNG 3 ODER 2
KICKDOWN-RÜCKSCHALTUNGEN 3 --> 2 ODER 2 --> 1
BEI ZU HOHER DREHZAHL ODER KEINE RÜCKSCHALTUNG



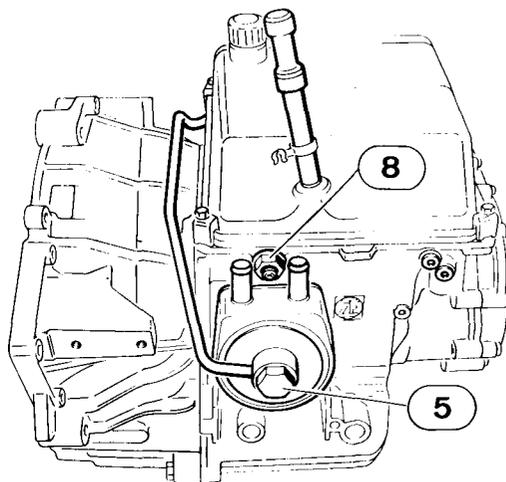
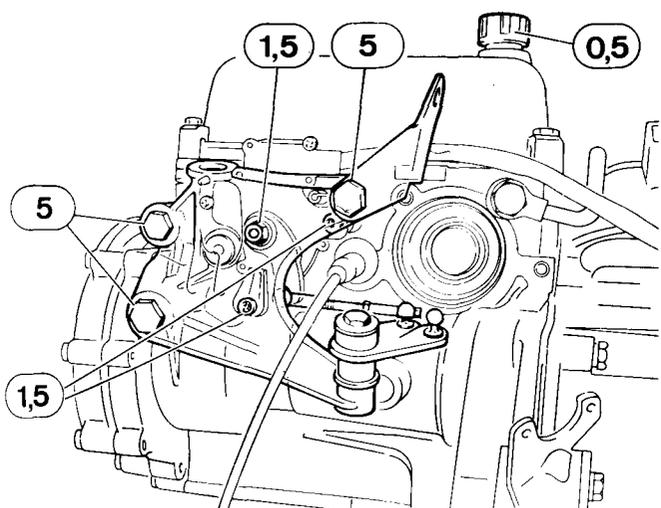
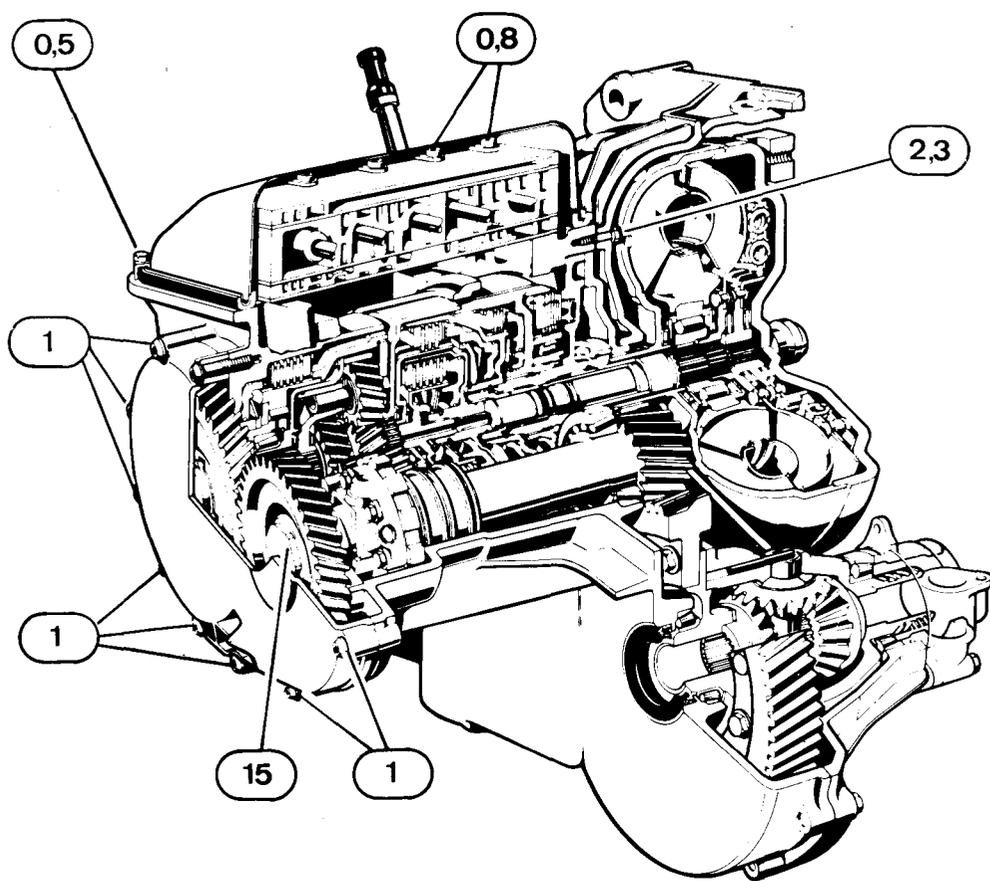
ÖLVERLUST

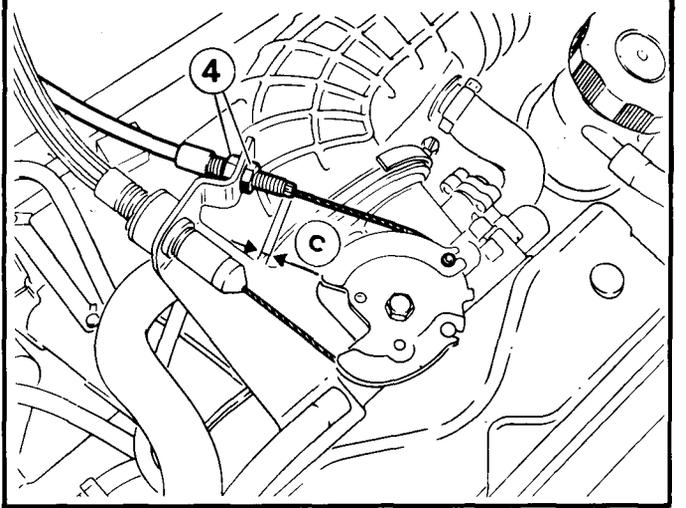
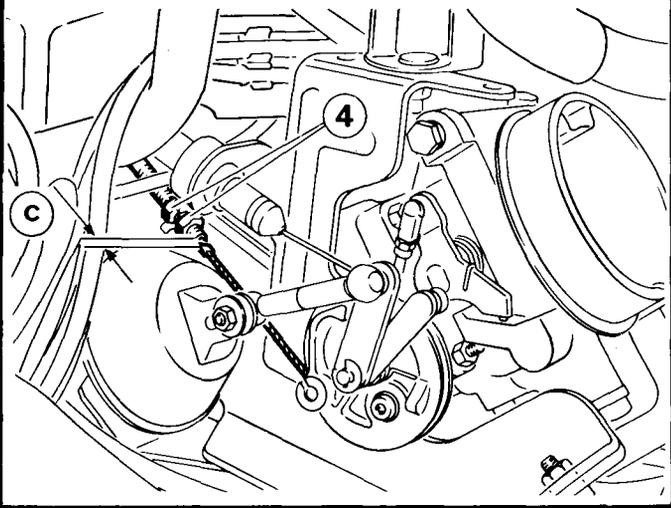
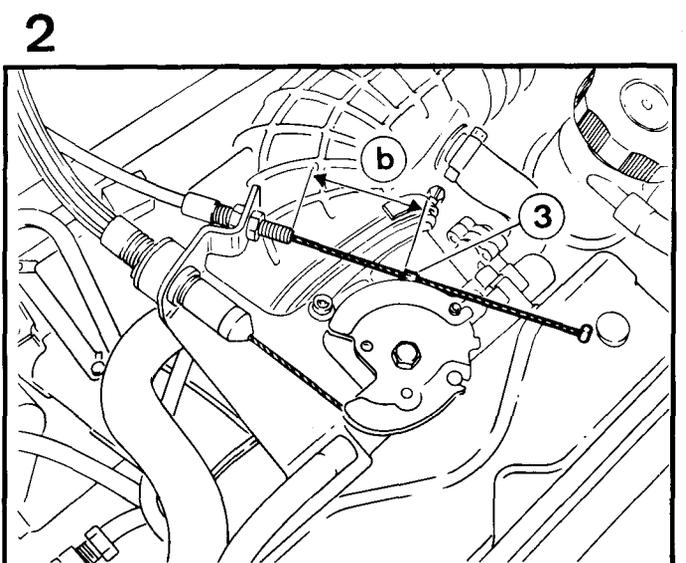
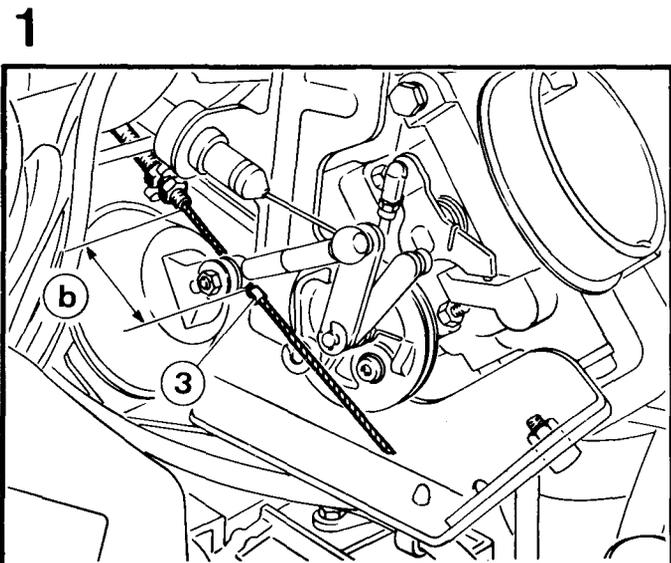
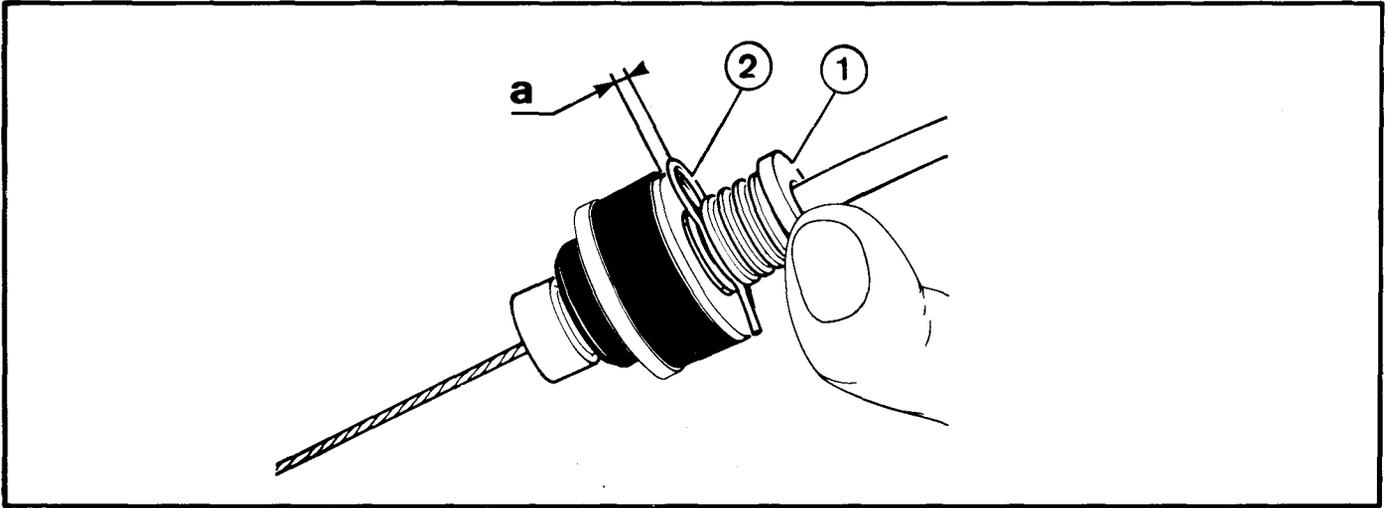
Ölverlust ist bei diesem Getriebetyp von besonderer Bedeutung, da ein Absinken des Ölstands (unter den Mindestfüllstand) einen Druckabfall und damit die vorzeitige Beschädigung der Kupplungen zur Folge haben kann.

Nach Arbeiten am Getriebe grundsätzlich den Ölstand kontrollieren (siehe entsprechenden Abschnitt).

UNDICHTE STELLEN	ABHILFE
Bremsband-Einstellschraube	Dichtung des Bolzens ersetzen, siehe Seiten 48 und 49
Ölkühler	Dichtungen ersetzen Ölkühler ersetzen, siehe Seiten 54 und 55
Dichtung der Ölwanne	Schrauben auf Anzug prüfen Dichtung ersetzen, siehe Seiten 56 und 57
Entlüftungsstopfen	Ölstand zu hoch Ungeeignetes Öl (Emulgieren) Runddichtring ersetzen, siehe Seiten 56 und 57
Stutzen des Gasübertragungsseilzugs	Runddichtring ersetzen, vorher den Seilzug ausbauen, siehe Seiten 60 und 61
Dichtung des seitlichen Getriebedeckels	Schrauben auf Anzug prüfen Dichtung ersetzen, siehe Seiten 62 bis 65
Verschlußschraube der Achse der Parksperrenklinke	Dichtung ersetzen, siehe Seiten 56 und 57
Dichtring des Drehmomentwandlers	Getriebe ausbauen und den Dichtring ersetzen, siehe Seiten 70 und 71
Dichtung des Wandlergehäuses	Getriebe ausbauen und die Dichtung ersetzen, siehe Seiten 72 und 73
Drehmomentwandler	Getriebe ausbauen und den Drehmomentwandler ersetzen
Wählwelle	Dichtring ersetzen, siehe Seiten 66 und 67
Druckanschlußstopfen	Dichtungen ersetzen

ANZUGSDREHMOMENTE in den Abbildungen in **daNm** angegeben





LASTANPASSUNG
(Gaszug und Gasübertragungszug)

MOTOREN ZPJ und XU10J2

EINSTELLUNG DER LASTANPASSUNG (Gaszug und Gasübertragungszug)

Voraussetzungen

- Motor betriebswarm
- Leerlaufdrehzahl richtig eingestellt
- Kaltstartautomatik ausgeschaltet (je nach Ausrüstung)

EINSTELLUNG DES GASZUGS

- Gasübertragungsseilzug von der Rolle lösen.
- Am Gaszughüllenhalter (1) ziehen und die Klammer (2) so anordnen, daß ein geringfügiges Spiel (a) gegeben ist.
- Gaspedal ganz durchdrücken und überprüfen ob die volle Drosselklappenöffnung gegeben ist.

EINSTELLUNG DES GASÜBERTRAGUNGSSEILZUGS (Lastanpassungsseilzugs)

Motor ZPJ: Abb. 1

Motoren XU10J2: Abb. 2

Befestigung der Seilklemme

- Das Festklemmen der Klemme ist nur bei Austausch des Seilzugs durchzuführen. Bei Austausch des Getriebes weist der Seilzug die vom Hersteller richtig angeordnete Klemme auf.
- Leichter Zug am Gasübertragungsseil bis zum Druckpunkt (Kickdown-Beginn): Die Klemme (3) muß 39 mm vom Endstück der Seilzughülle liegen (b) = 39 mm.

Einstellung des Seilhüllenendstücks

- Gasübertragungsseilzug wieder an der Rolle anbringen.
- Mit Hilfe der Muttern (4) zwischen Klemme und Seilhüllenhalter (c) ein Spiel von höchstens 0,5 mm herstellen.

LASTANPASSUNG

MOTOR XUD11ATE

EINSTELLUNG DER LASTANPASSUNG

Voraussetzungen

- Motor betriebswarm
- Leerlaufenhebungsbetätigung frei

EINSTELLUNG DES DREHZAHLSEILZUGS (Gaszugs)

- Lastanpassungsseilzug (1) vom Bolzen (2) lösen.
 - Die Scheibe (3) am Gummiring (4) zur Auflage bringen.
 - Die Klammer in die erste, zur Gänze über die Scheibe vorstehende Ringnut einsetzen.
 - Lastanpassungsseilzug wieder am Bolzen anbringen.
-

EINSTELLUNG DES LASTANPASSUNGSSEILZUGS

1. Befestigung der Seilklemme

- Das Festklemmen der Klemme ist nur bei Austausch des Seilzugs durchzuführen.

Hinweis

Bei Austausch des Getriebes weist der Seilzug die vom Hersteller richtig angeordnete Klemme auf.

- Durch Betätigung des Hebels (5) einen Zug auf das Lastanpassungsseil ausüben.

$$(a) = 39 \text{ mm}$$

2. Einstellung des Seilhüllenendstücks

Lasthebel in Leerlaufstellung

$$(b) = 0,5 \text{ mm}$$

Wert an den Muttern (6) einstellen

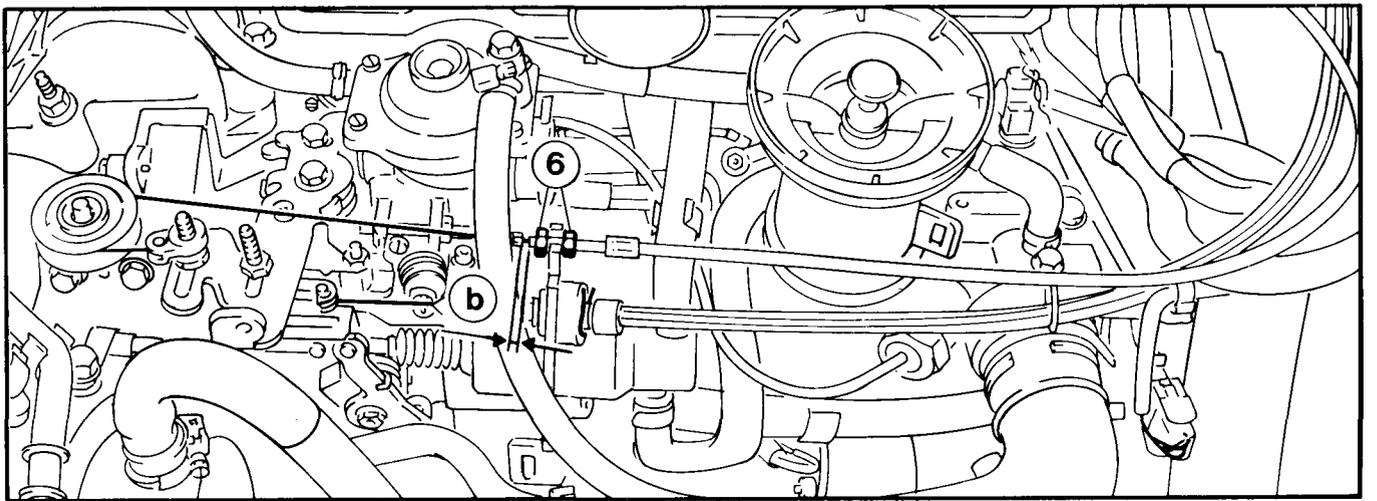
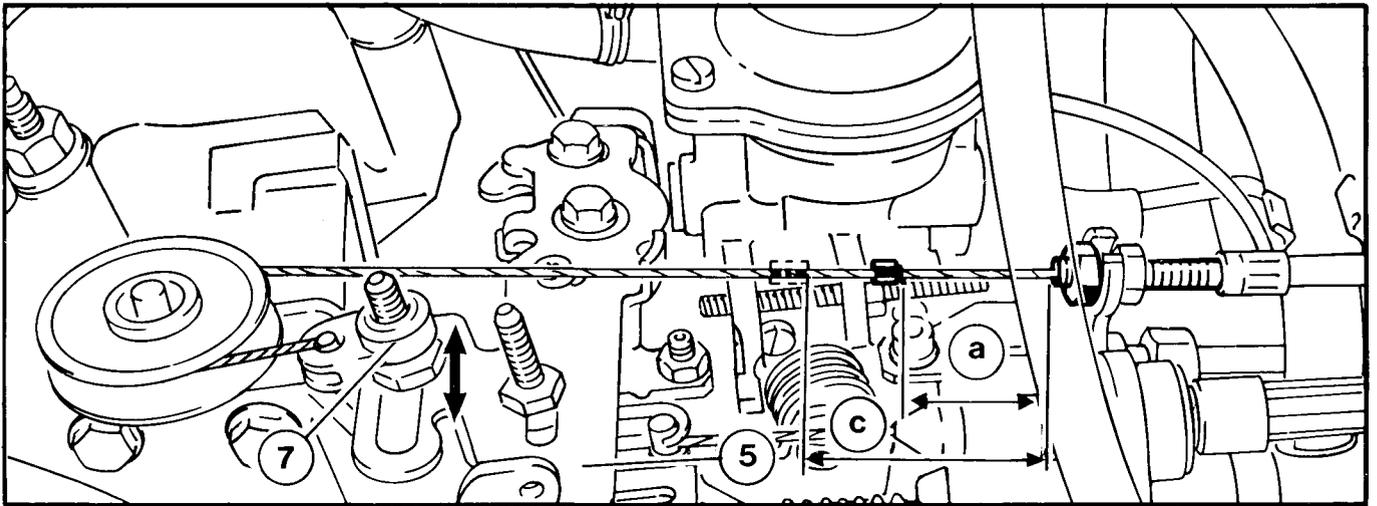
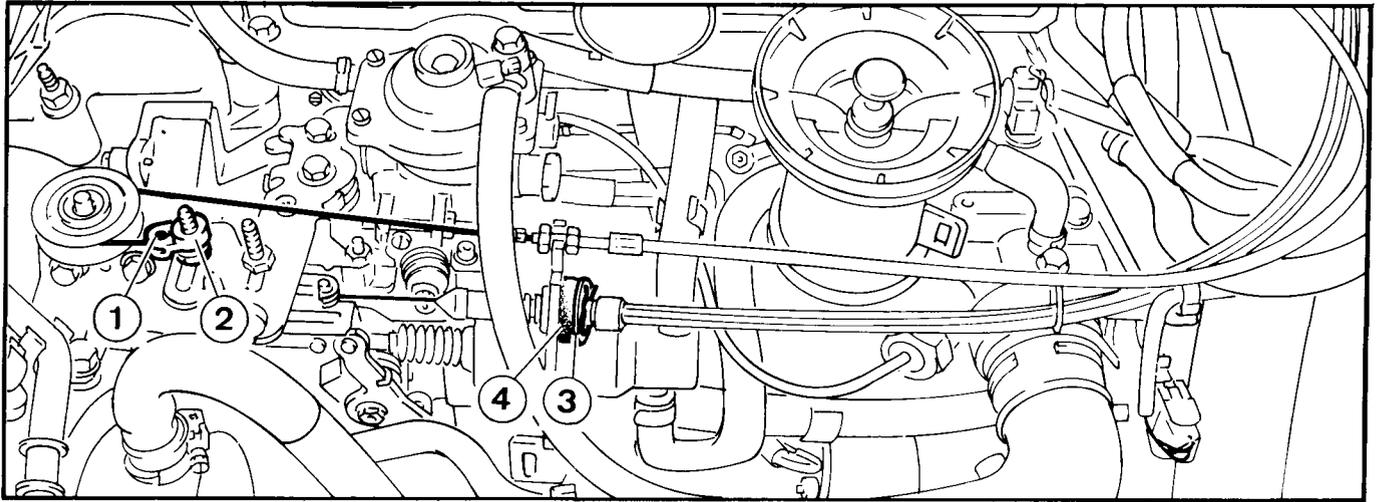
3. Einstellung des Bolzens am Lasthebel

- Den Hebel (5) in Vollaststellung bringen

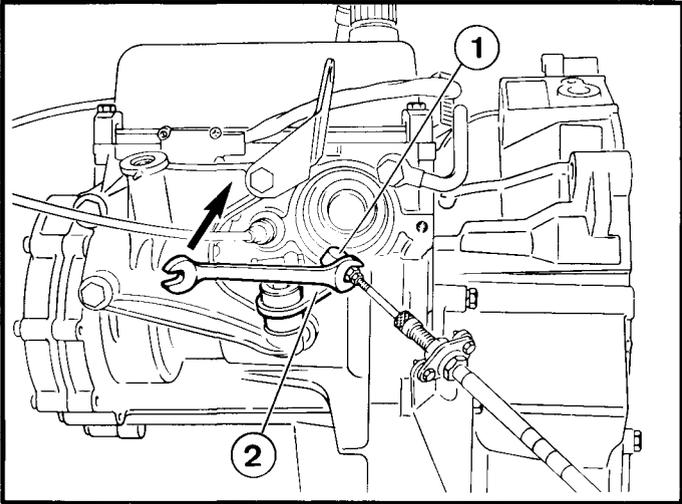
$$(c) = 45 \text{ mm} + 1$$

Wert durch Verschieben des Bolzens (7) in seinem Langloch einstellen.

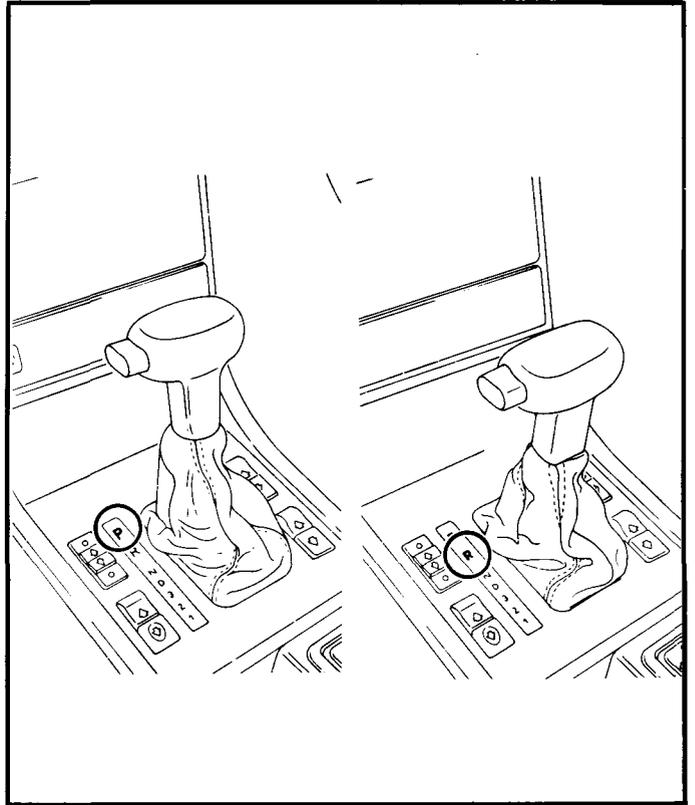
- Wenn nötig, die Einstellung von Punkt 2 korrigieren.



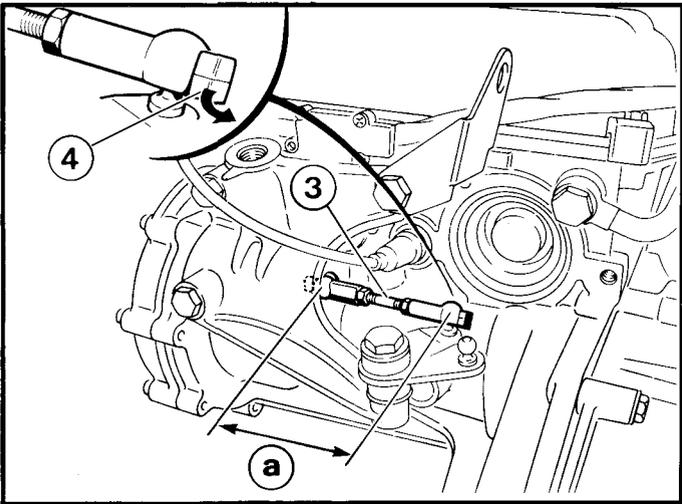
1



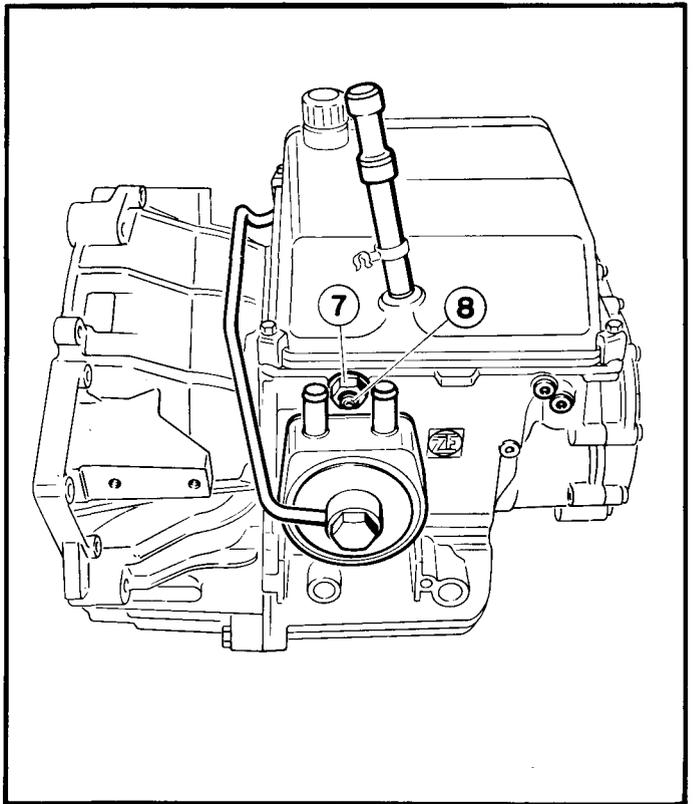
4



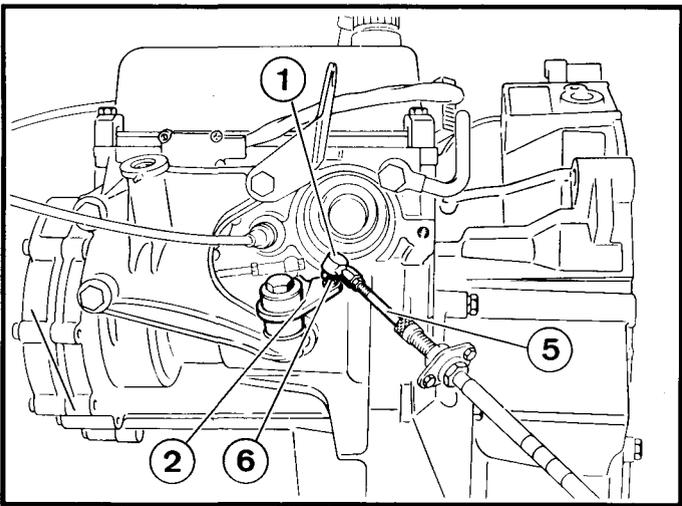
2



5



3



WÄHLBETÄTIGUNG

BREMSBAND

1

EINSTELLUNG DER WÄHLBETÄTIGUNG

Je nach Motortyp:

- Entsprechende Teile ausbauen, um Zugang zur Wahlbetätigung zu erhalten
- Kugelgelenk (1) vom Wählumlenkhebel (2) lösen

2

- Die Wählstange (3) lösen und die Einstellung vornehmen
(a) = 73 mm ± 1 mm

HINWEIS

Zum Ausbauen der Wählstange das Kugelgelenk in (4) entriegeln.

- Wählstange wieder befestigen und Kugelgelenk verriegeln
- Wählumlenkhebel (2) ganz zum Wandlergehäuse drehen (Stellung "P")

IM INNENRAUM:

- Wählhebel ganz nach vorn schieben (Stellung "P")

3

- Gleichzeitig:
 - Am Wählseilzug (5) ziehen
 - Die Kugelgelenkpfanne (1) an den Kugelkopf (6) des Wählumlenkhebels (2) führen

HINWEIS

Während dieses Vorgangs darf sich die Lage des Wählhebels nicht ändern.

4

- Sicherstellen, daß der Wählhebel im Innenraum ganz nach vorn geschoben ist (Stellung "P")
- Überprüfen, ob das Fahrzeug blockiert ist (Parksperrklinke im Getriebe eingesteckt)
- Wählhebel in Stellung "R" bringen
- Überprüfen, ob das Fahrzeug nicht blockiert ist

HINWEIS

Überprüfen, ob der Anlasser nur in den Stellungen "P" und "N" betätigt werden kann.

- Die zuvor ausgebauten Teile wieder einbauen

5

EINSTELLUNG DES BREMSBANDS

- Diese Arbeit ist ausschließlich bei Zweifeln hinsichtlich der richtigen Einstellung oder bei Ölverlust durchzuführen
- Mutter (7) und Schraube (8) lösen
- Die Schraube (8) mit 10 Nm anziehen, dann wieder um 2 Umdrehungen lösen
- Die Mutter (7) mit 80 Nm anziehen, dabei UNBEDINGT die Schraube (8) festhalten

EINSTELLUNG DES ANLASSPERR- UND RÜCKFAHRLICHTSCHALTERS

1

- Motor mit Hilfe des Querträgers (-).0911 A1 und der verschiebbaren Füße A2 abstützen
- Wählhebel in Stellung "N" bringen
- Je nach Motortyp ausbauen:
 - Die entsprechenden Teile, um Zugang zum Anlaßperr- und Rückfahrlichtschalter zu erhalten
 - Die Batterie und ihre Aufnahme
 - Die Getriebehalterung (1) mit ihrem Gummilager (2)

HINWEIS

Die Distanzhülse (3) abnehmen

WICHTIG

UM DIE LAGE DES GUMMILAGERS NICHT ZU VERSTELLEN, DARF ES AUF KEINEN FALL VON DER GETRIEBEHALTERUNG GETRENNT WERDEN

- Seilzug (4) vom Wählumlenkhebel (5) lösen

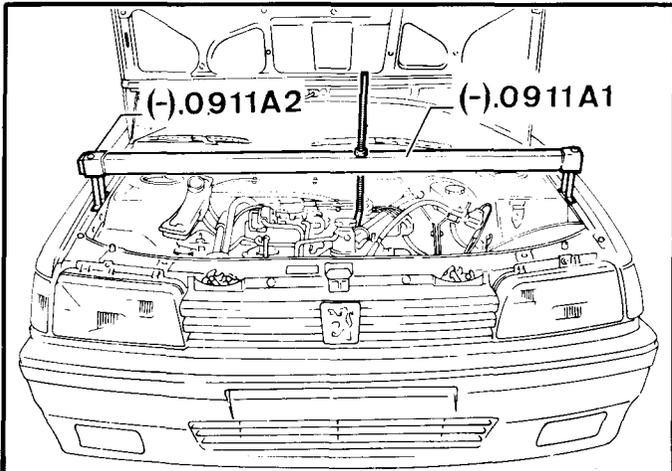
2

- Ausbauen:
 - Den Wählumlenkhebel (5)
 - Den Träger des Befestigungsbolzens (6) mit der Hebelasche (7)

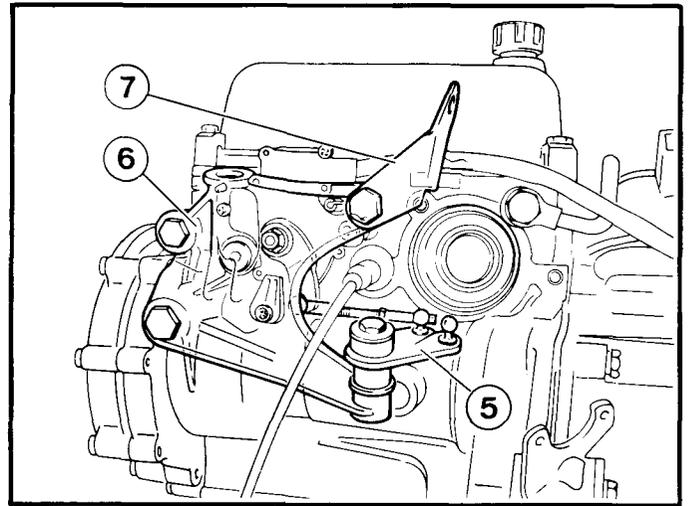
3

- Die Schrauben (8) lösen
- Den Leitungsstrang des Schalters abklemmen
- Der getriebeseitige Wählhebel (9) muß sich in Stellung "N" befinden
- Folgendermaßen vorgehen:
 - Den Hebel (9) ganz zum Wandlergehäuse drücken, dann um zwei Rasten zurückziehen
 - Kabel des Universalmeßgeräts an den Klemmen 6 und 7 des Steckers Meßskala Ω
 - Schalter nach rechts drehen, bis $R = \infty$ beträgt
 - Diese Lage (a) anzeichnen
 - Zurückdrehen, bis erneut $R = \infty$ beträgt
 - Auch diese Lage (b) anzeichnen
 - Die richtige Einstellung des Schalters liegt in der Mitte zwischen diesen beiden Markierungen (c)
 - Die Schrauben (8) mit 15 Nm anziehen

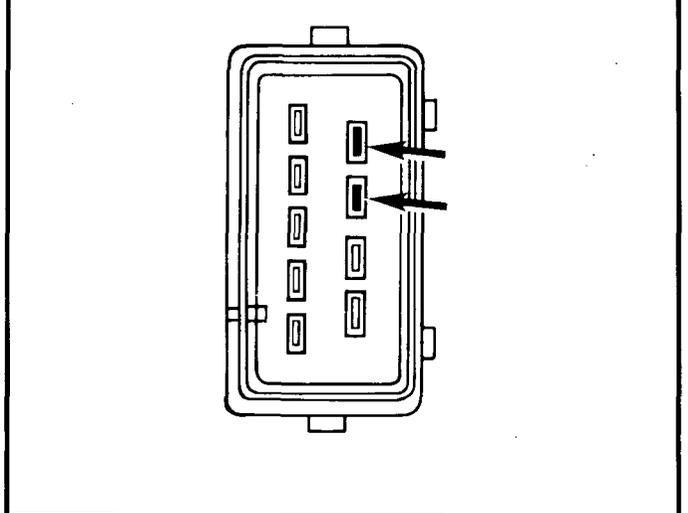
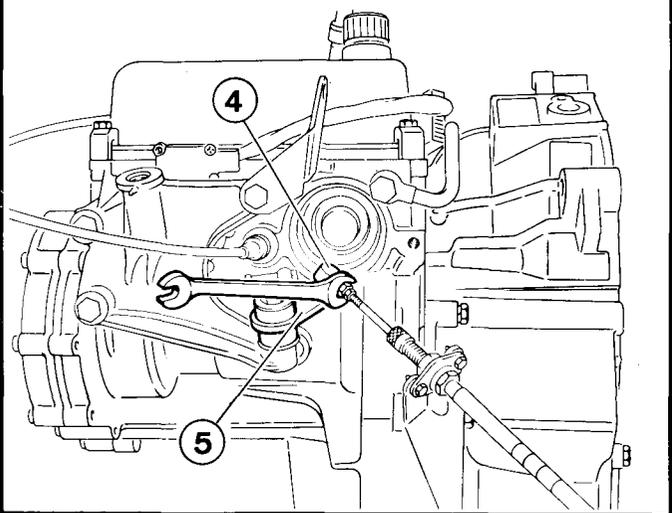
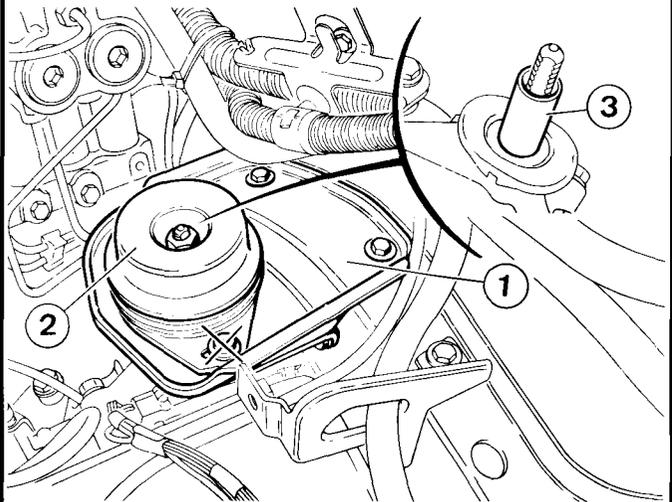
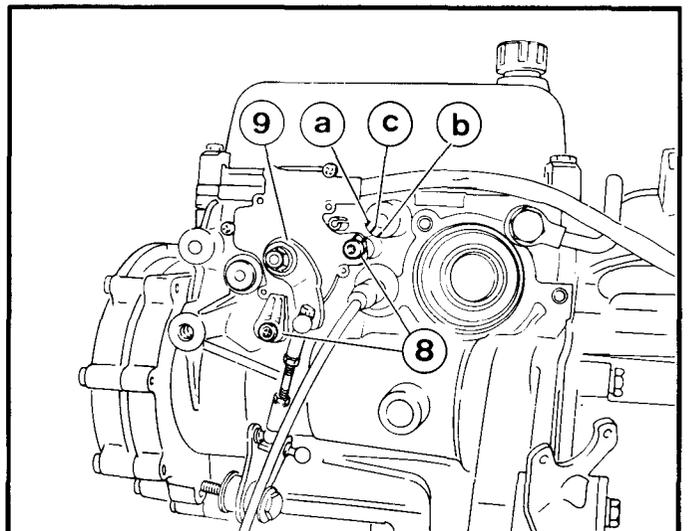
1



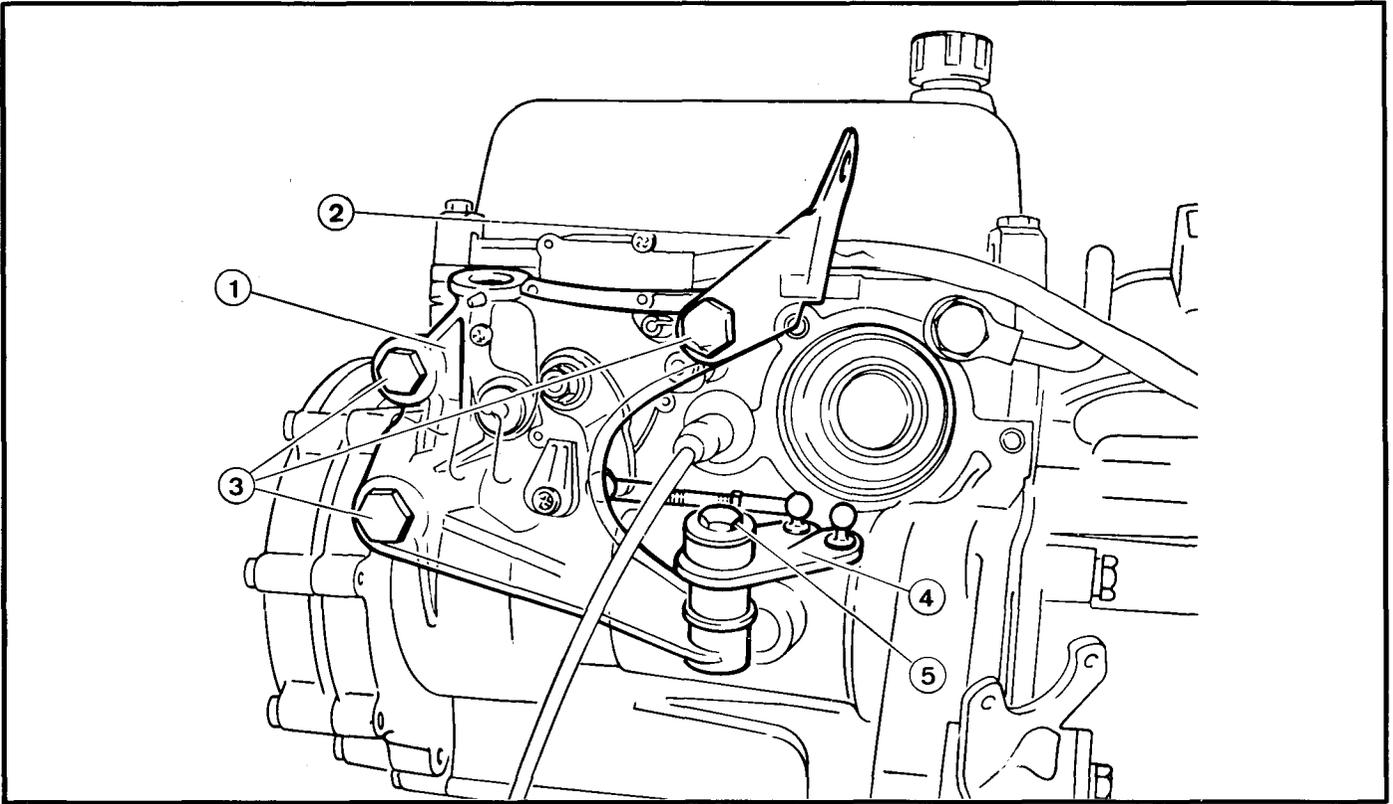
2



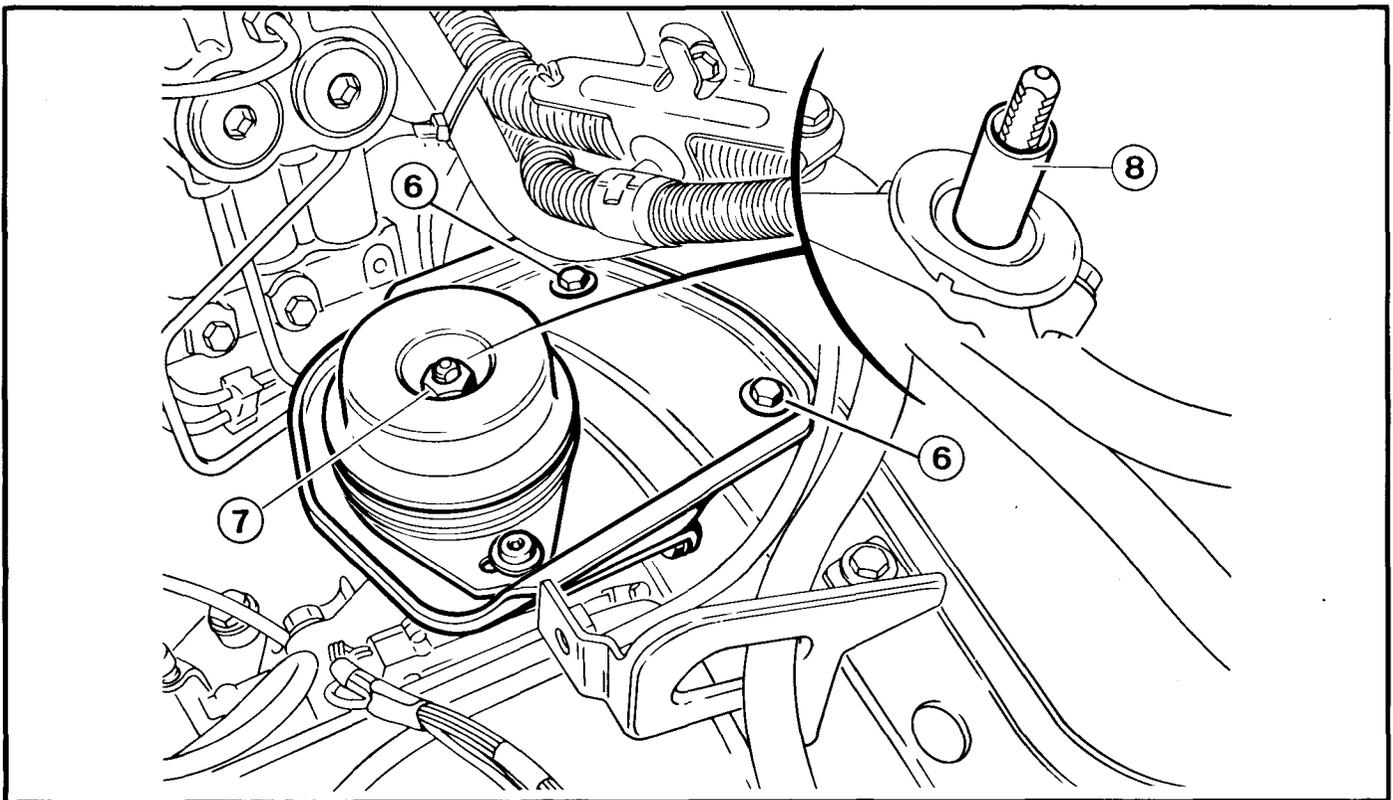
3



1



2



EINSTELLUNG DES ANLAßPERR- UND RÜCKFAHRLICHTSCHALTERS

1

- Einbauen:
 - den Träger des Befestigungsbolzens (1)
 - die Hebelasche (2)
- Die Schrauben (3) mit 50 Nm anziehen
- Den Wählumlenkhebel (4) einbauen und die Schraube (5) mit 20 Nm anziehen
- Wählseilzug am Umlenkhebel befestigen

2

- Die Getriebehalterung mit ihrem Gummilager wieder einbauen
- Die Schrauben (6) mit 30 Nm und die Mutter (7) mit 80 Nm anziehen

HINWEIS

Darauf achten, daß die Distanzhülse (8) auf dem Bolzen vorhanden ist

- Einbauen:
 - die Batterie und ihre Aufnahme
 - die zuvor ausgebauten Teile
- Den Hebequerträger (-).0911 A1 mit den beiden Füßen A2 entfernen

WICHTIG

Überprüfen, daß der Anlasser nur in den Stellungen "P" und "N" betätigt werden kann.

ÖLKÜHLER

1

AUSBAU

- Die beiden Schläuche (1) und (2) abklemmen und vom Ölkühler lösen
- Lösen:
 - die Schraube (3) bei Motoren ZPJ und XUD11ATE
 - die Schrauben (3) und (4) bei Motoren XU10J2

4

EINBAU

- Den Ölkühler (5) anbauen und so ausrichten, daß die Bremsband-Einstellschraube (11) zugänglich ist
- Die Schläuche (1) und (2) wieder anschließen

HINWEIS

Auf richtige Lage der Schlauchschellen achten

2

- Je nach Motortyp ausbauen:
 - die Schraube (3) bzw. die Schrauben (3) und (4)
 - den Ölkühler (5)
 - die Leitung (6) bei Motoren XU10J2

5

- Die Schraube (3) mit 50 Nm und die Schraube (4) mit 35 Nm anziehen

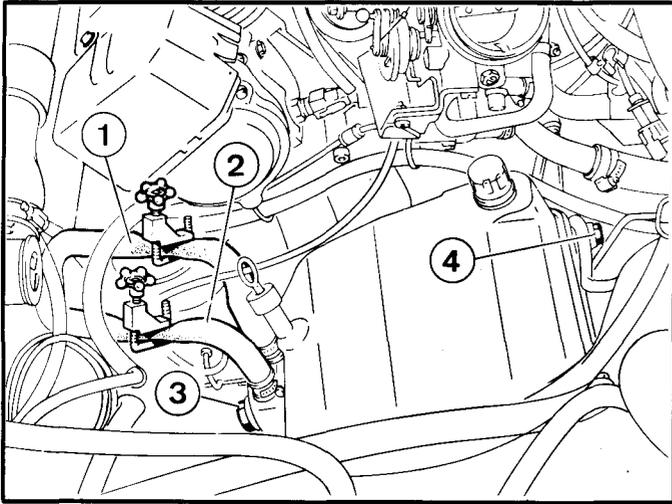
3

- Ersetzen:
 - die Dichtungen (7) und (8), vorher ölen
 - die Dichtungen (9)
 - die Dichtungen (10) bei Motoren XU10J2

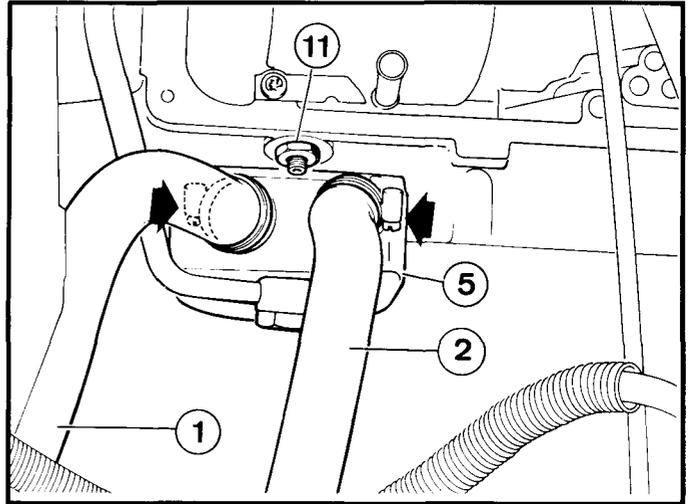
6

- Kühlsystem befüllen und entlüften (Siehe Gesamtverzeichnis)
- Getriebeölstand kontrollieren (Siehe entsprechenden Abschnitt)

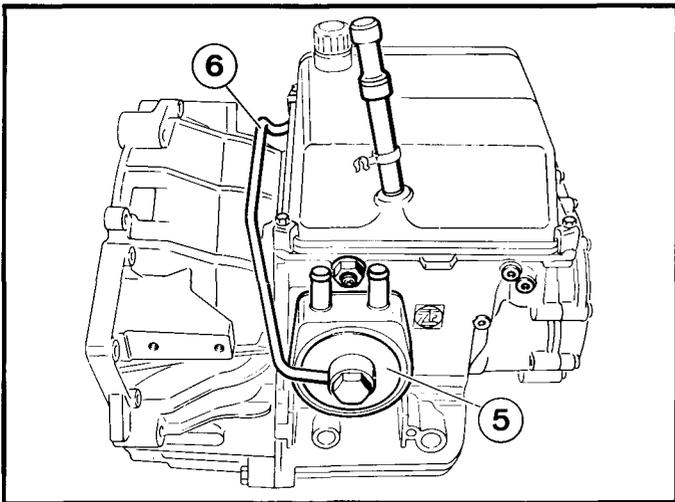
1



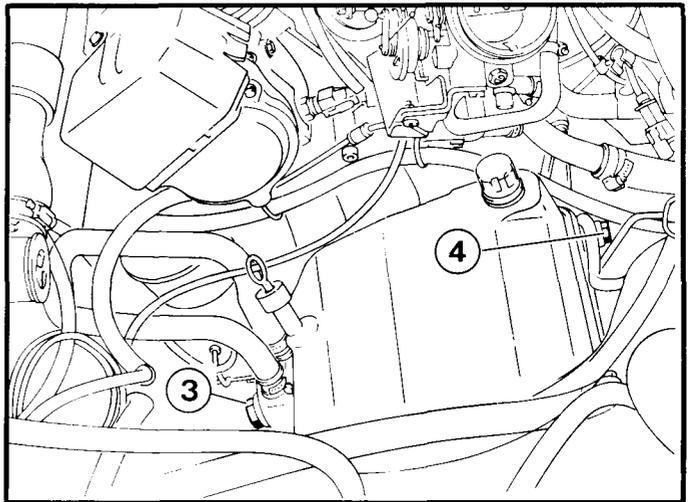
4



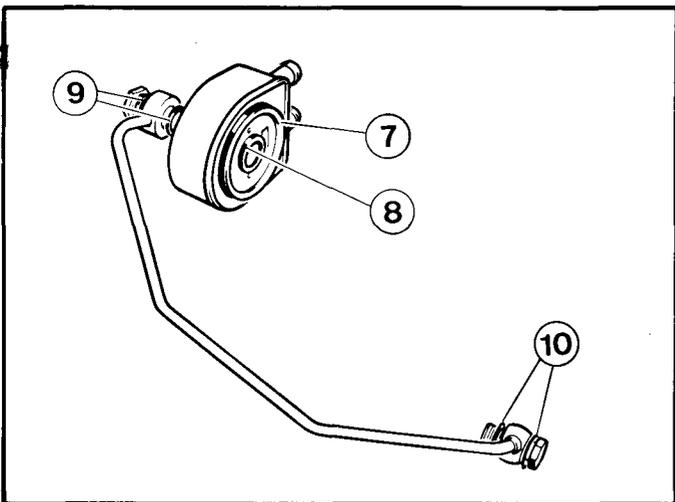
2



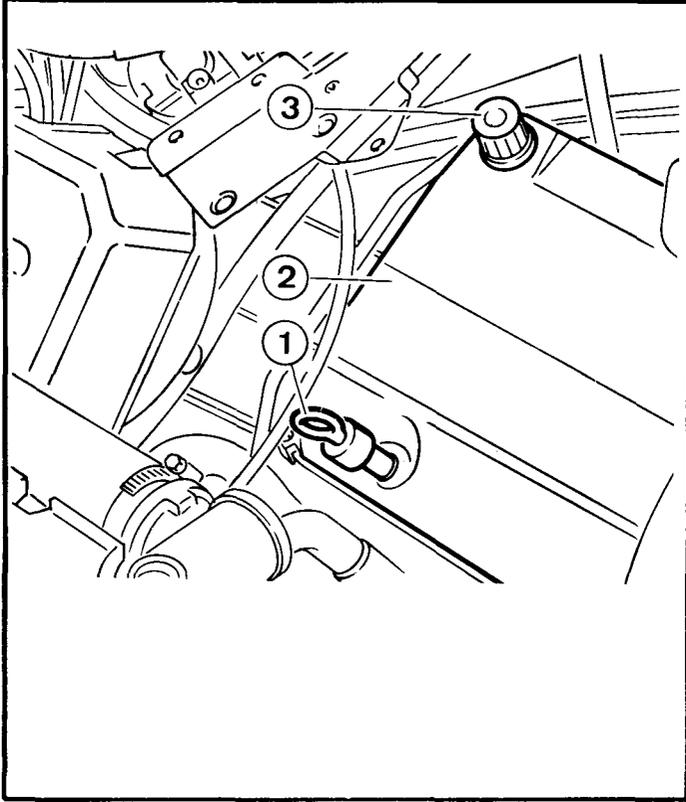
5



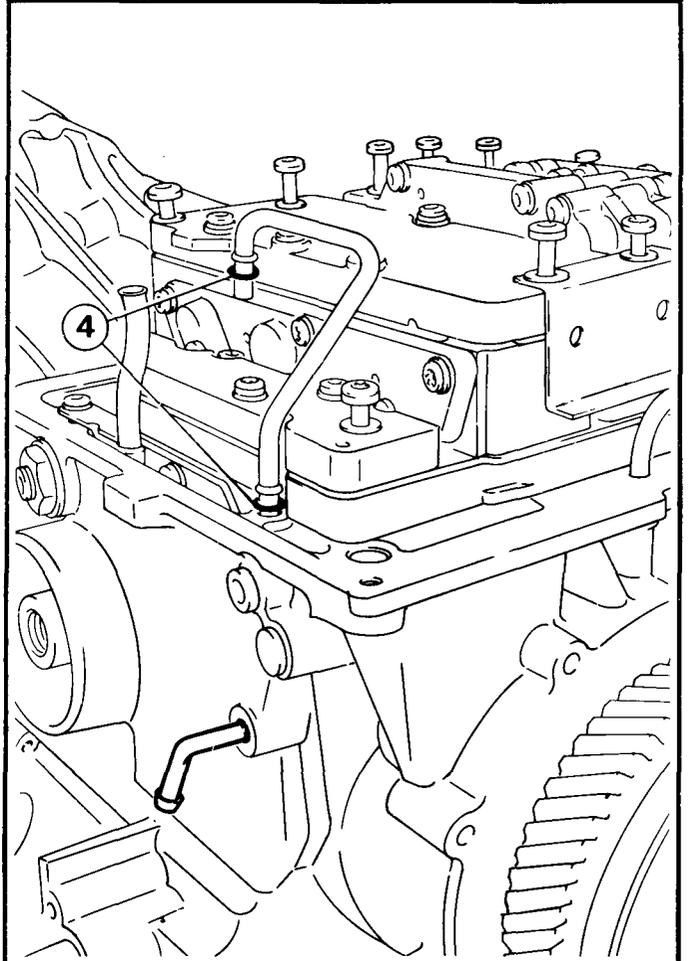
3



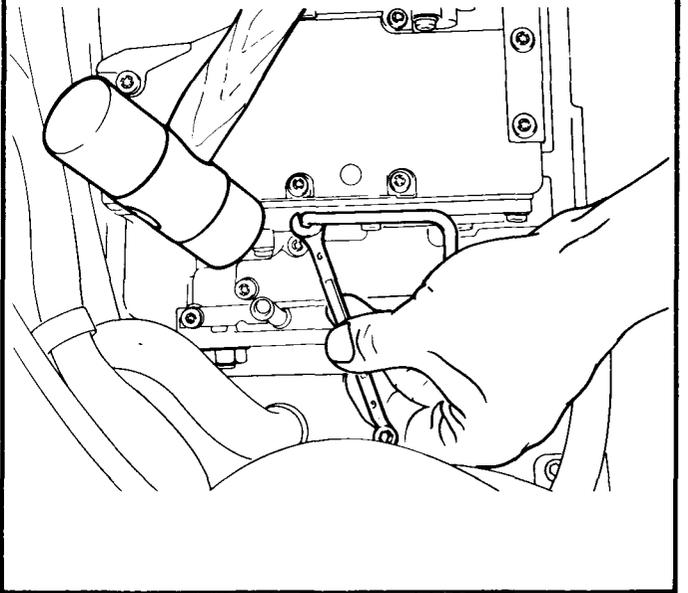
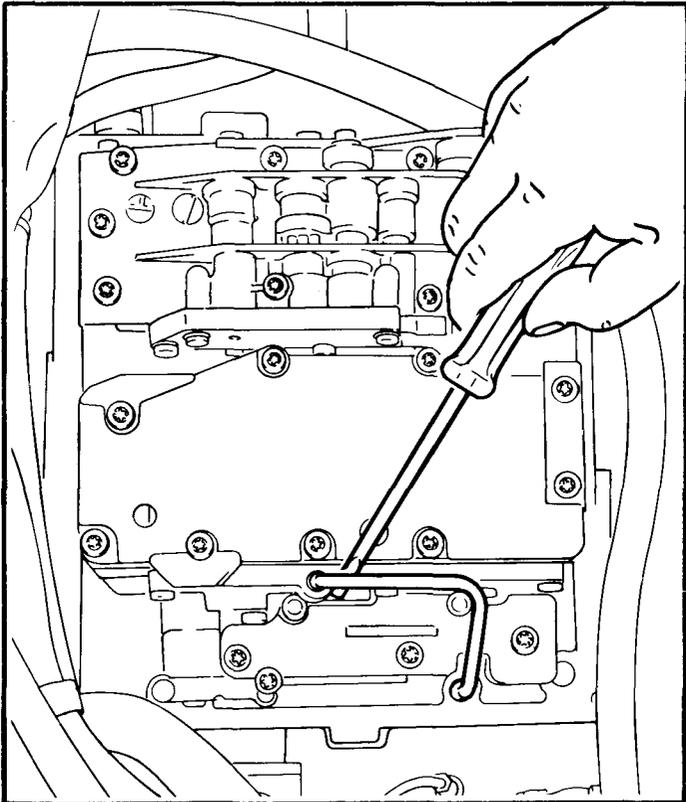
1



3



2



ÖLWANNE

LADEDRUCKANSCHLUSSLEITUNG

1

ÖLWANNE

AUSBAU

- Ausbauen:
 - die entsprechenden Teile, um Zugang zur Ölwanne zu erhalten
 - die Batterie und ihre Aufnahme
 - den Ölmeßstab (1)
 - die Befestigungsschrauben der Ölwanne mit Sicherung
 - die Ölwanne und ihre Dichtung (2)

EINBAU

- Die Ölwanne (2) mit einer neuen Dichtung anbauen
- Die Befestigungsschrauben der Ölwanne mit 10 Nm anziehen

HINWEIS

Entlüftungsstopfen (3) zur Reinigung ausbauen; vor Wiedereinbau den Runddichtring ersetzen, mit 5 Nm anziehen

- Alle zuvor ausgebauten Teile wieder einbauen

3

EINBAU

- Leitung überprüfen, bei Verformung ersetzen
- Grundsätzlich die beiden Runddichtringe (4) ersetzen
- Leitung mit einem geeigneten Gabelschlüssel ganz in ihre Aufnahme eindrücken
- Die zuvor ausgebauten Teile wieder einbauen

2

LADEDRUCKANSCHLUSSLEITUNG (Motortyp XUD11ATE)

AUSBAU

- Ausbauen:
 - die Ölwanne
 - die Leitung mit ihren beiden Runddichtringen

HYDRAULIKBLOCK (Schaltgerät)

1

AUSBAU

- Ausbauen:
 - die Ölwanne (siehe Seiten 48 und 49)
 - die Ladedruckanschlußleitung (Motor XUD11ATE) (siehe Seiten 48 und 49)
 - die Befestigungsschrauben des Hydraulikblocks mit dem Halteblech der Ölleitung
 - den Hydraulikblock (1)

HINWEIS

Nur die Schrauben mit großem Kopf ausbauen.

3

EINBAU

- Die Befestigungsschrauben einsetzen, jedoch nicht festziehen:
 - die Schraube (11) mißt 35 mm
 - die Schraube (12) mißt 70 mm
 - die übrigen Schrauben messen 75 mm
- Halteblech (13) der Ölleitung einbauen
- Die Schrauben mit 8 Nm anziehen
- Je nach Motortyp die Ladedruckanschlußleitung einbauen (siehe Seiten 48 und 49)

2

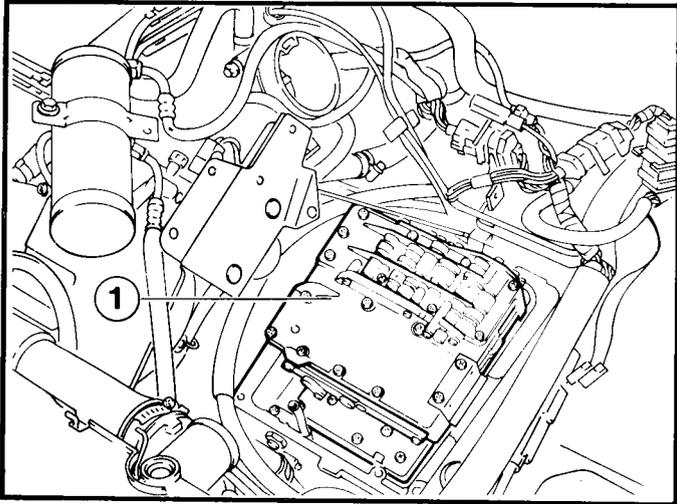
EINBAU

- Wählhebel in Stellung "1" bringen
- Lage der beiden Zahnsegmente (2) und (3) zueinander überprüfen (Seiten (4) und (5) in einer Flucht)
- Sicherstellen, daß die Achse (6) eingesetzt ist
- Schieber (7) und Kolben (8) in ihren Aufnahmen zurückschieben
- Hydraulikblock am Getriebe anordnen
- Zapfen (9) im Bügel des Schiebers (7)
- Ende der Zahnsegmentachse (6) in der Bohrung (10)

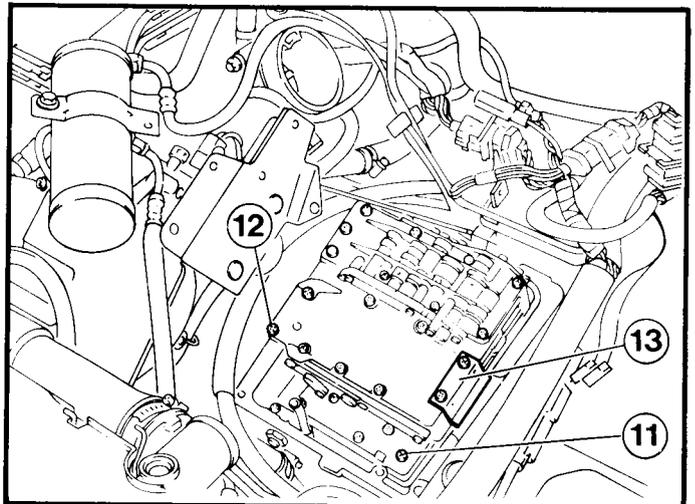
HINWEIS

Um die Anordnung des Kolbens (8) beim Anbau des Hydraulikblocks zu erleichtern, leicht am Gasübertragungsseilzug ziehen.

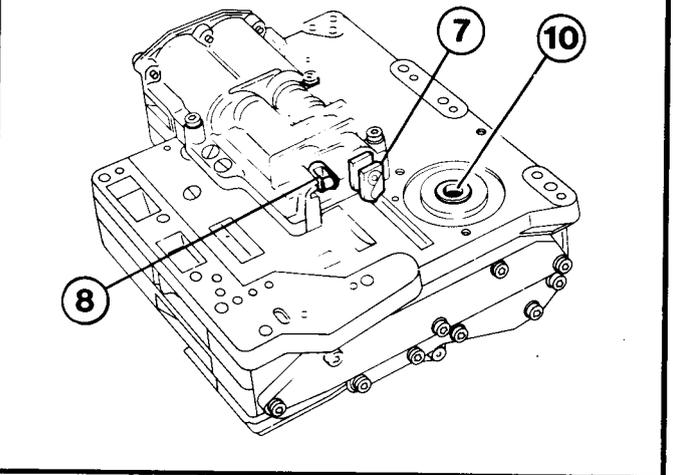
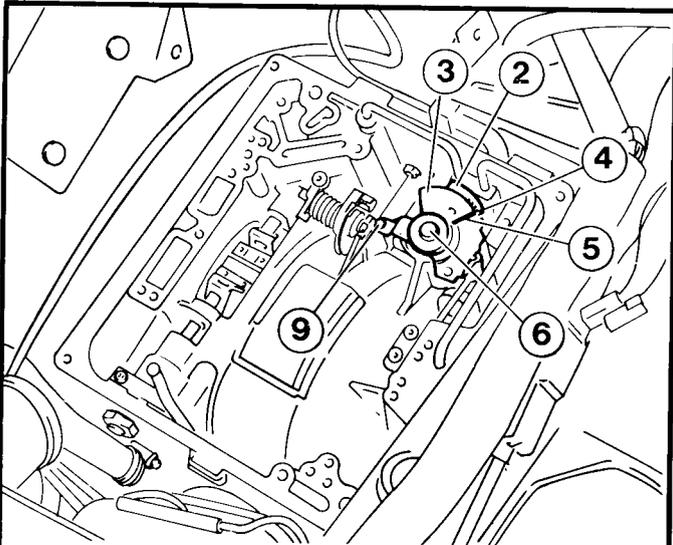
1



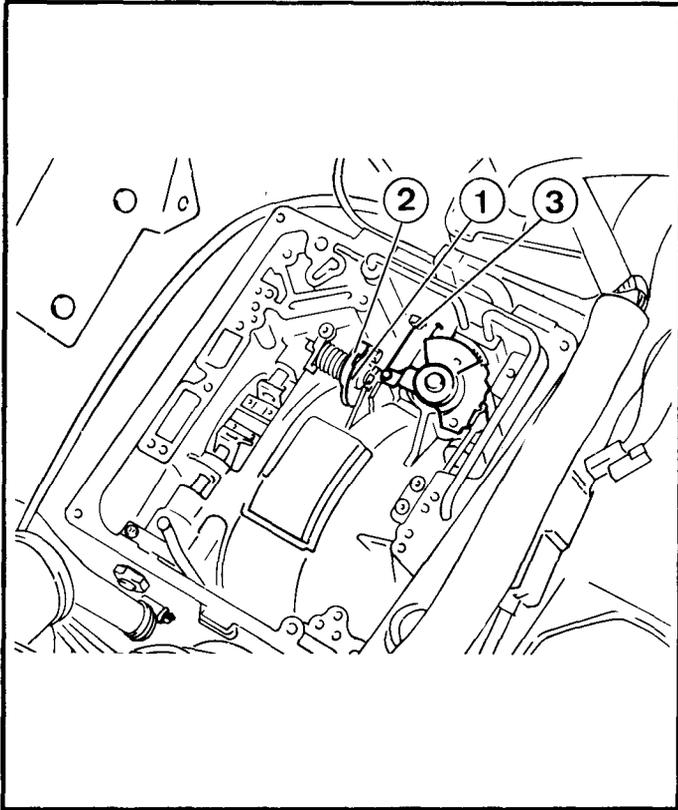
3



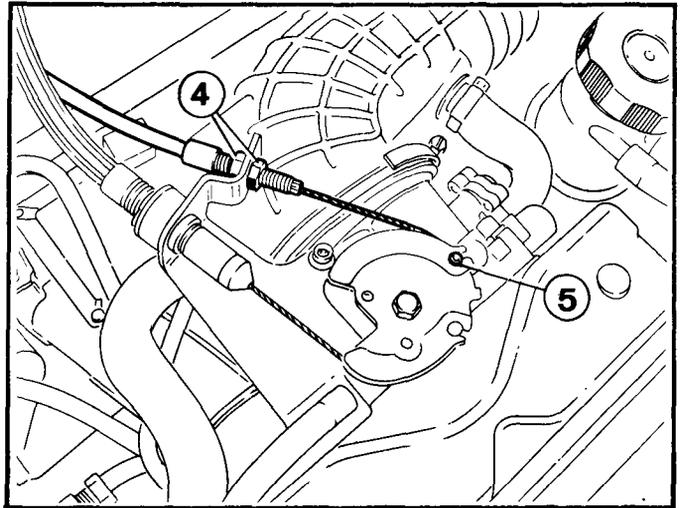
2



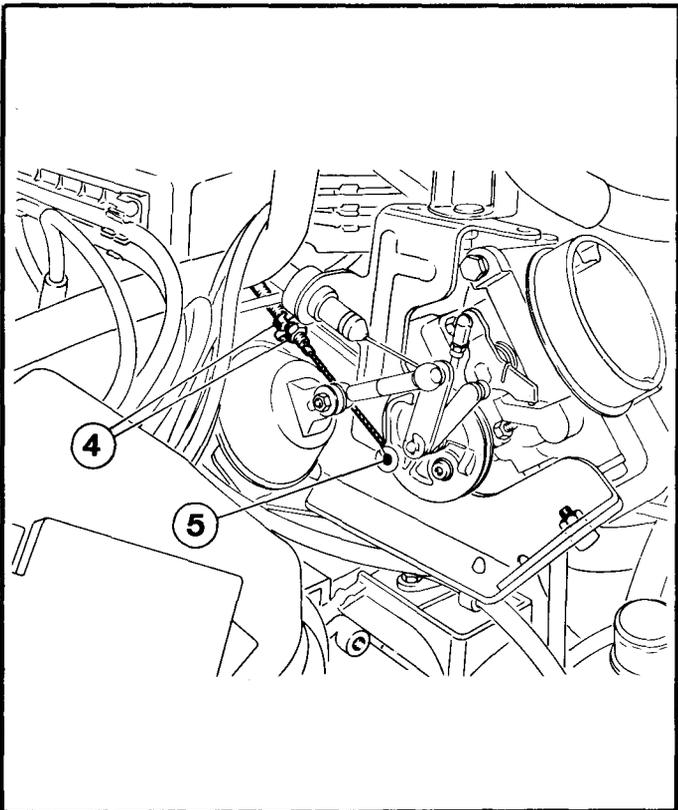
1



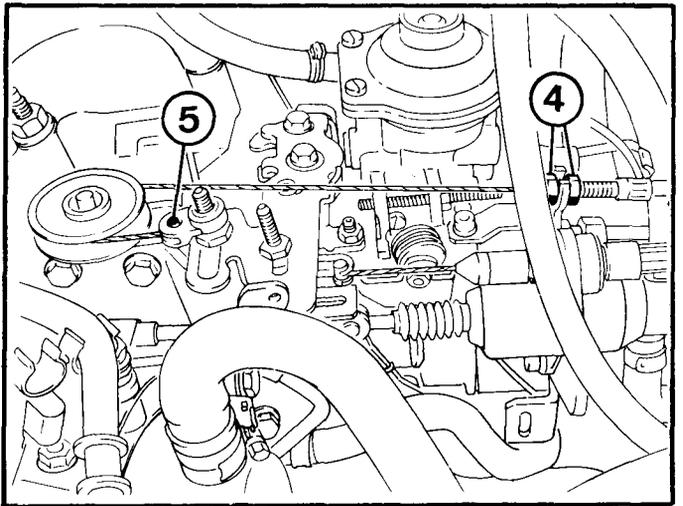
3



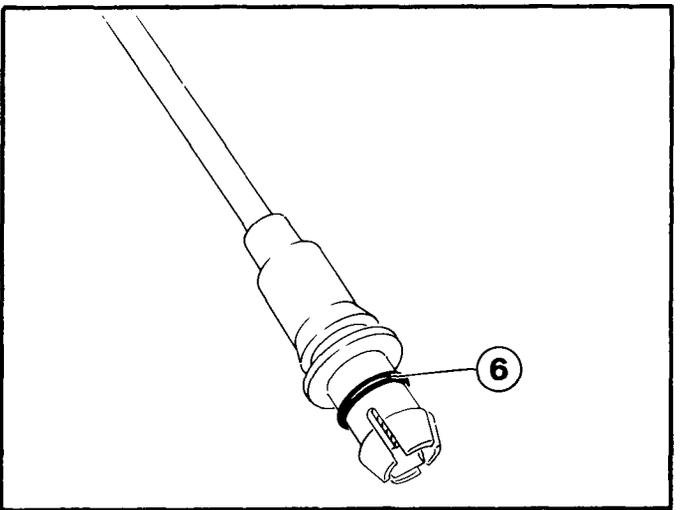
2



4



5



**LASTANPASSUNGSSEILZUG
(GASÜBERTRAGUNGSSEILZUG)**

1

AUSBAU

- Hydraulikblock ausbauen (siehe entsprechenden Abschnitt)
- Seilzug (1) von der Nockenscheibe (2) lösen
- Die Enden (3) des Seilhülsenhalters mit Hilfe eines Steckschlüssels SW 10 mm zusammendrücken und den Seilhülsenhalter aus dem Getriebegehäuse ziehen

3

MOTOR XU10J2

- Gasübertragungsseilzug (4) und (5) lösen

4

MOTOR XUD11ATE

- Lastanpassungsseilzug in (4) und (5) lösen

2

MOTOR ZPJ

- Gasübertragungsseilzug (4) und (5) lösen

5

EINBAU

- Sicherstellen, daß der Runddichtring (6) vorhanden ist
- In der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus verfahren
- Seilzug einstellen (siehe entsprechenden Abschnitt)

**ANLASSPERR- UND RÜCKFAHRLICHTSCHALTER
FLIEHKRAFTREGLER**

1

ANLASSPERR- UND RÜCKFAHRLICHTSCHALTER

AUSBAU

- Die Arbeitsgänge 1 und 2 des Abschnitts "Einstellung" durchführen
- Ausbauen:
 - die Mutter (1)
 - den Hebel (2)
 - die Schrauben (3)
 - den Schalter (4)

EINBAU

- Den Dichtring (5) wenn nötig ersetzen
- Schalter (4) ohne übermäßigen Kraftaufwand auf die Achse (6) aufstecken (Abflachung und Keilnuten ausrichten)
- Die Schrauben (3) einsetzen ohne festzuziehen
- Einstellung des Schalters vornehmen (siehe entsprechenden Abschnitt)
- Die Schrauben (3) mit 15 Nm anziehen
- Den Hebel (2) mit seiner Mutter (1) einbauen und mit 15 Nm anziehen
- Alle zuvor ausgebauten Teile wieder einbauen

2

FLIEHKRAFTREGLER

AUSBAU

- Ausbauen:
 - das linke Vorderrad
 - den Spritzschutz
 - den Getriebedeckel und seine Dichtung (7)

3

- Wählhebel in Stellung "P" bringen
- Die Schraube (8) entsichern, dann ausbauen
- Zahnrad (9) mit Lager ausbauen

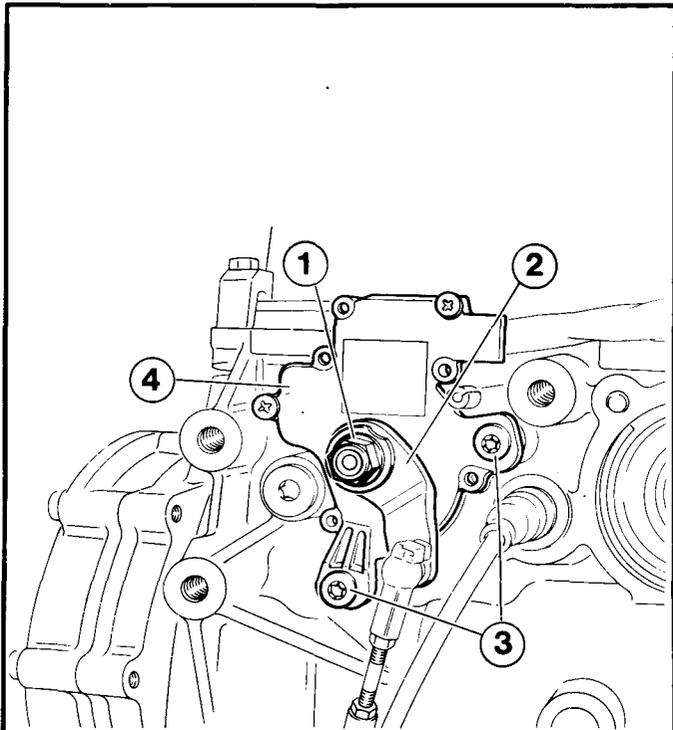
WICHTIG

- Einstellscheiben abnehmen und aufbewahren
- Der Austausch des Lagers bedingt eine Axialspieleinstellung für die das Getriebe ausgebaut werden muß.

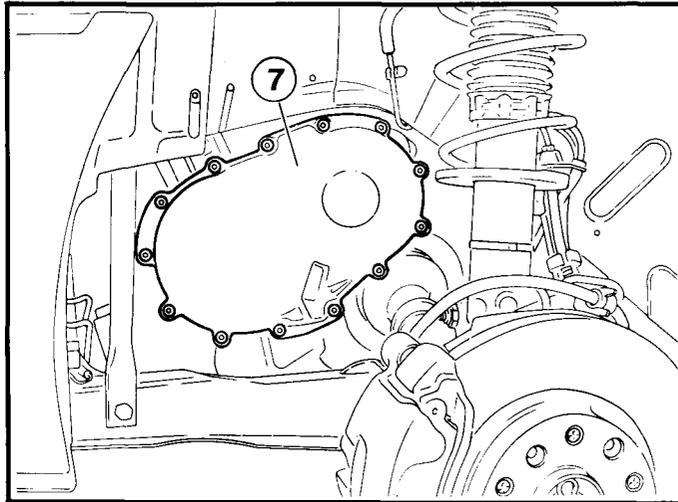
4

- Lageraußenring (10) mit einem Schlagauszieher wie (-).0134 L ausbauen

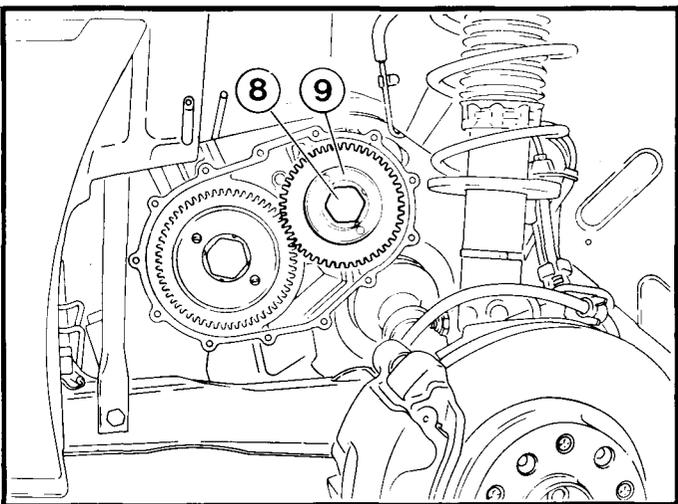
1



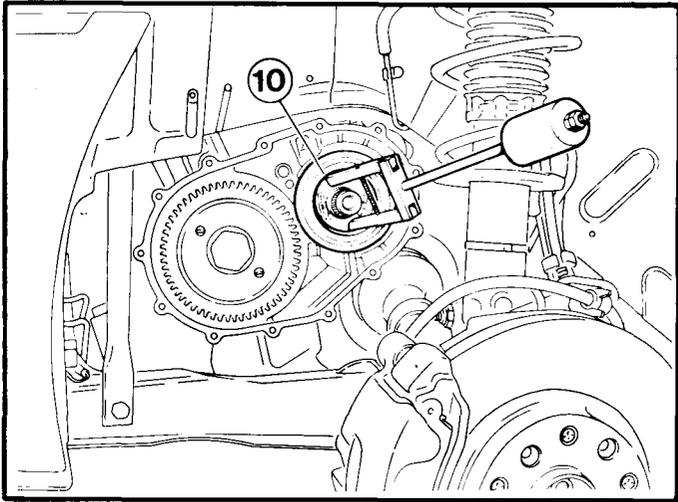
2



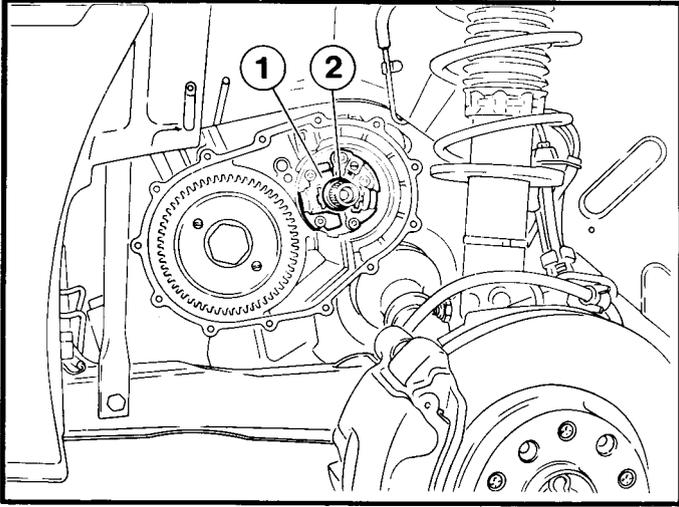
3



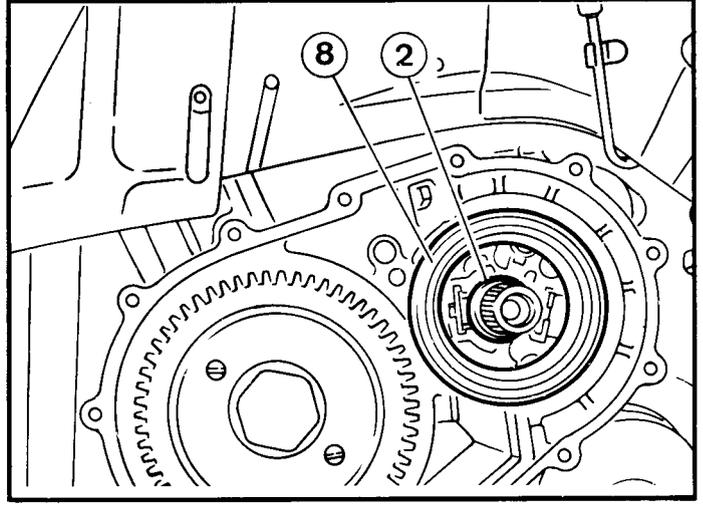
4



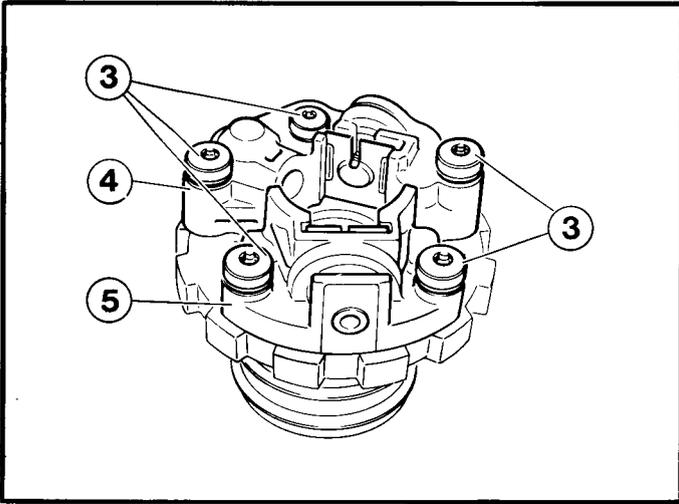
1



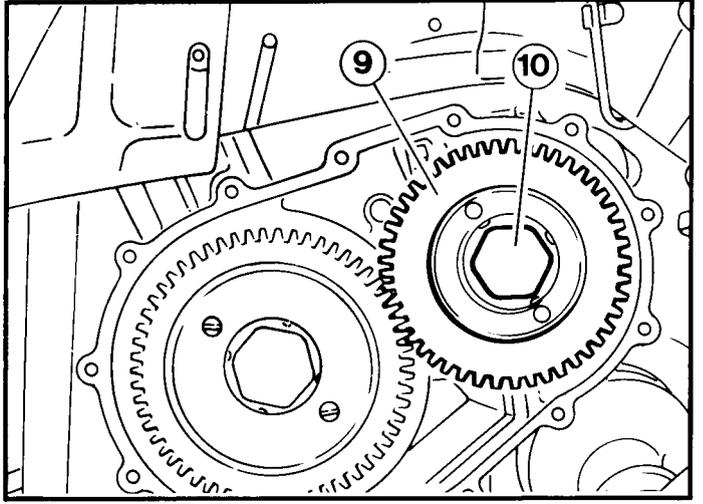
4



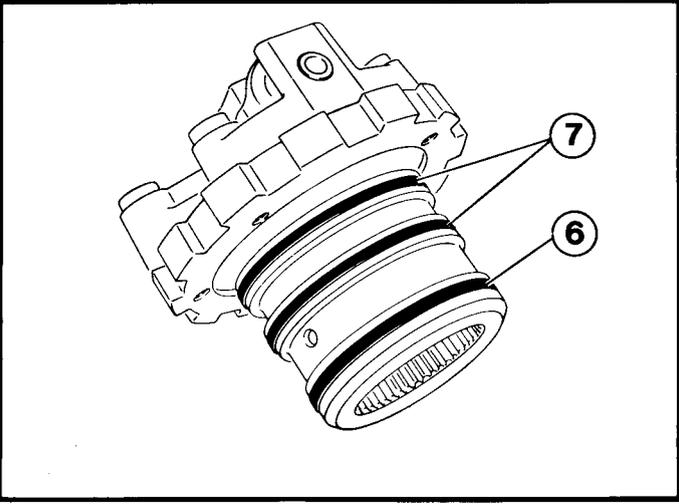
2



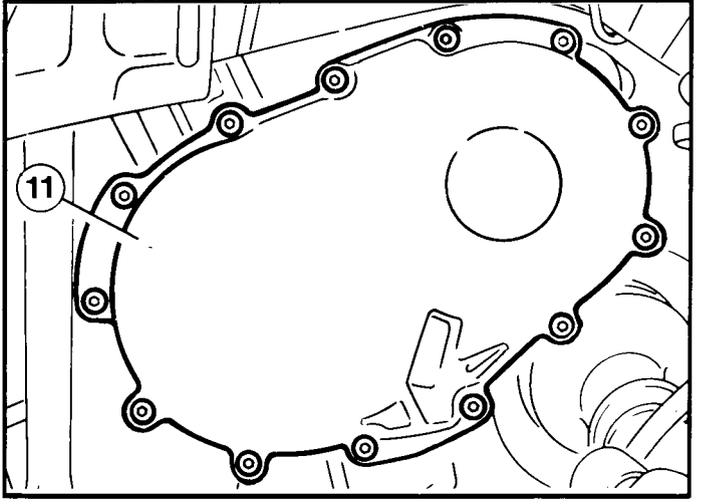
5



3



6



FLIEHKRAFTREGLER

1

- Fliehkraftregler (1) mit seiner Buchse (2) ausbauen

4

- Lageraußenring (8) montieren

HINWEIS

Vorher das Gehäuse mit einem Heißluftgerät erwärmen um das Einsetzen des Lageraußenrings zu erleichtern.

- Die Buchse (2) und die Scheibe anbringen

2

- Die Schrauben (3) ausbauen
- Die Gehäuse (4) und (5) von ihrem Träger trennen
- Das Gehäuse (4) umfaßt die 1. und 2. Stufe des Fliehkraftreglers
- Das Gehäuse (5) umfaßt die 3. Stufe des Fliehkraftreglers

5

- Das Zahnrad (9) einbauen und die Schraube (10) mit 150 Nm anziehen
- Die Schraube (10) an vier Stellen sichern

HINWEIS

Beim Anziehen der Schraube (10) muß sich der Wählhebel in Stellung "P" befinden.

3

EINBAU

- Die beiden Gehäuse (4) und (5) an ihrem Träger anbringen
- Die Schrauben (3) mit 10 Nm anziehen (Bild 2)
- Den Rechteckring (6) und die Vierkant-Gummidichtringe (7) ersetzen
- Fliehkraftregler einbauen (vorher Dichtung mit Vaselinefett bestreichen)

6

- Getriebedeckel (11) mit neuer Dichtung anbauen, Dichtung vorher mit Vaselinefett bestreichen
- Schrauben mit 10 Nm anziehen
- Alle zuvor ausgebauten Teile einbauen

ZAHNSEGMENT- UND NOCKENSCHLEIBE DES WÄHLHEBELS

1

AUSBAU DER FEDERKLAMMER

- Ausbauen:
 - den Hydraulikblock
 - den Anlaßsperr- und Rückfahrlichtschalter (Siehe entsprechende Abschnitte)
 - die Zahnsegmentscheibe (1)

4

EINBAU

- Zahnsegment- und Nockenscheibe zusammenbauen

ACHTUNG: Unbedingt die Einbaulage gemäß Abbildung einhalten (Bild 3)

- Einbauen:
 - die Zahnsegment- und Nockenscheibe (6)
 - die zuvor herausgenommene(n) Einstellscheibe(n) (11)
 - die Wählhebelachse (3)
 - den Stift (Spannhülse) (2)
 - einen neuen Dichtring (12)

ACHTUNG: Abflachung der Wählhebelachse nach unten richten

2

- Ausbauen:
 - den Stift (2)
 - die Wählhebelachse (3)
 - die Schraube (4) mit Dichtung
 - die Achse (5)
 - den Dichtring
 - die komplette Zahnsegment- und Nockenscheibe (6) mit Einstellscheibe(n)

ACHTUNG

Die Einstellscheibe(n) unbedingt zur Wiederverwendung aufbewahren um das Zahnflankenspiel zwischen den Zahnsegmenten (1) und (6) beim Wiederausammenbau nicht zu verändern

5

- Einbauen:
 - die Achse (5)
 - die Schraube (4) mit neuer Dichtung, mit 30 Nm anziehen

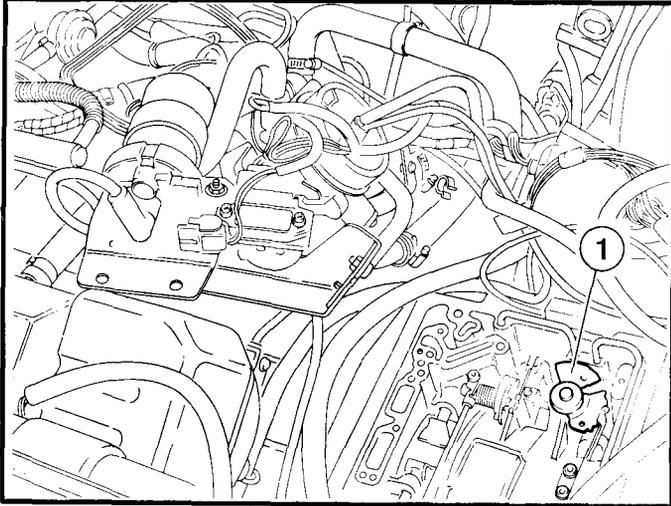
3

- Den Nocken (7) von der Zahnsegmentscheibe (6) trennen, dabei ausbauen:
 - die Federklammer (8)
 - die Scheibe (9)
 - die Achse (10)

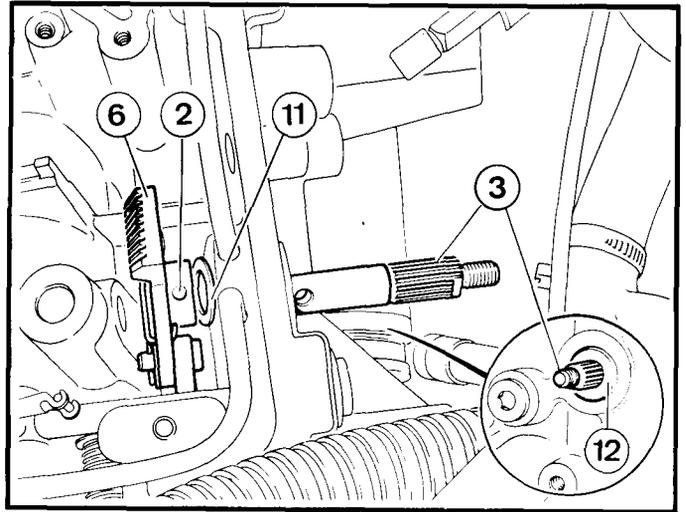
6

- Die Zahnsegmentscheibe (1) einbauen, so daß die Seiten (12) und (13) bündig liegen
- Einbauen:
 - den Hydraulikblock
 - den Anlaßsperr- und Rückfahrlichtschalter (siehe entsprechende Abschnitte)

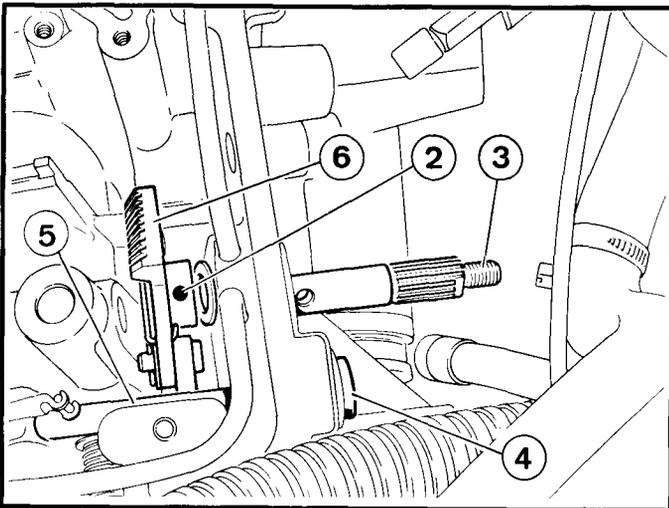
1



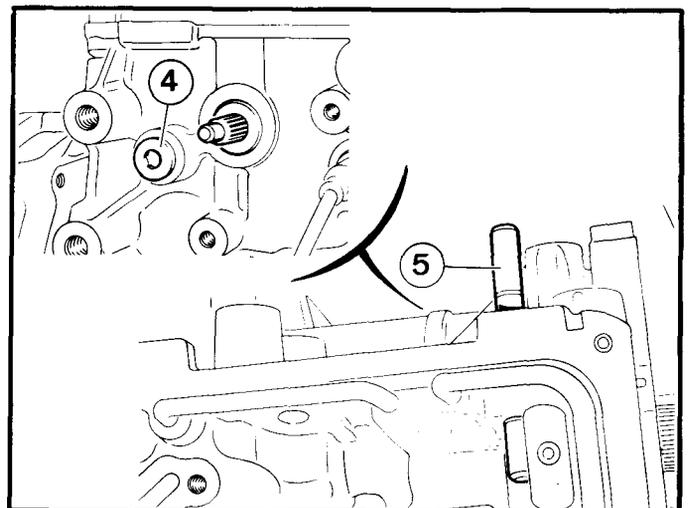
4



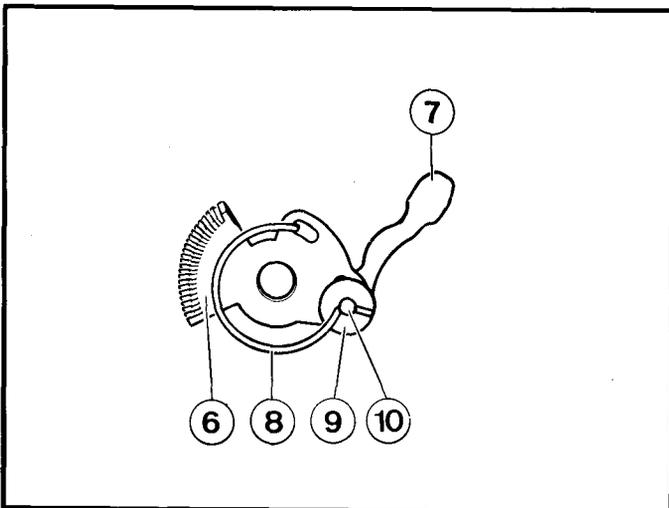
2



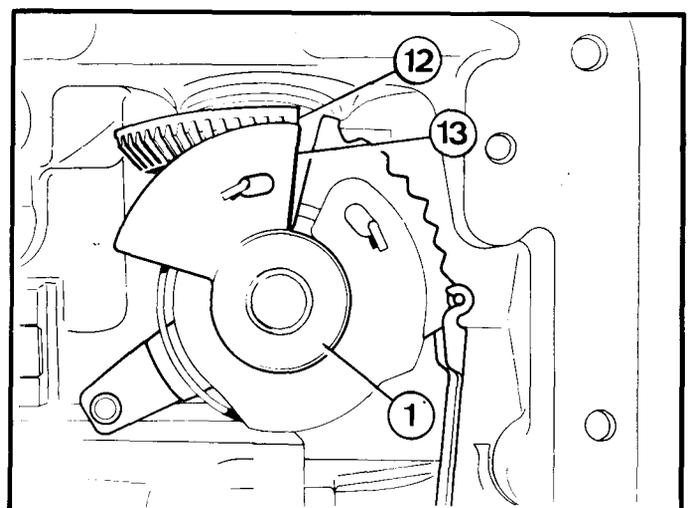
5



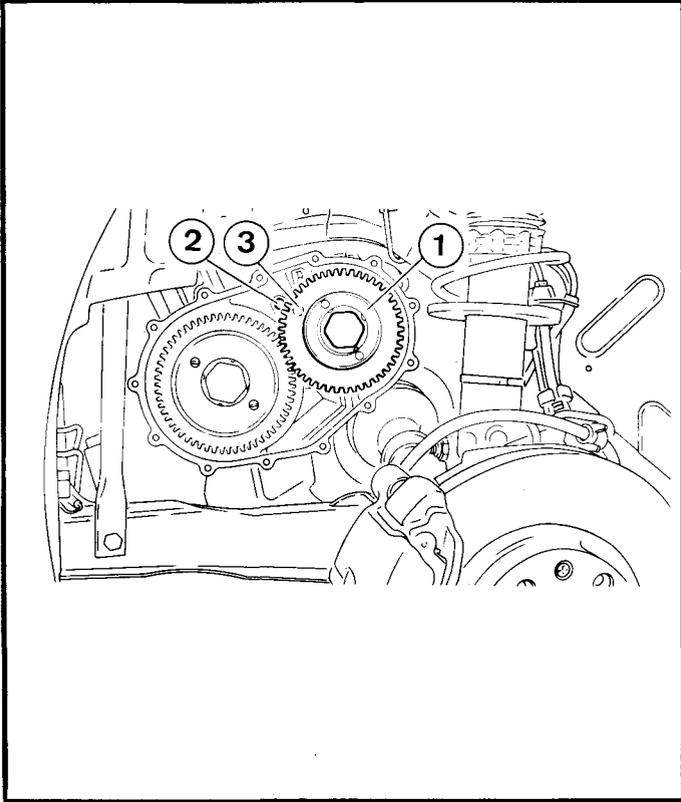
3



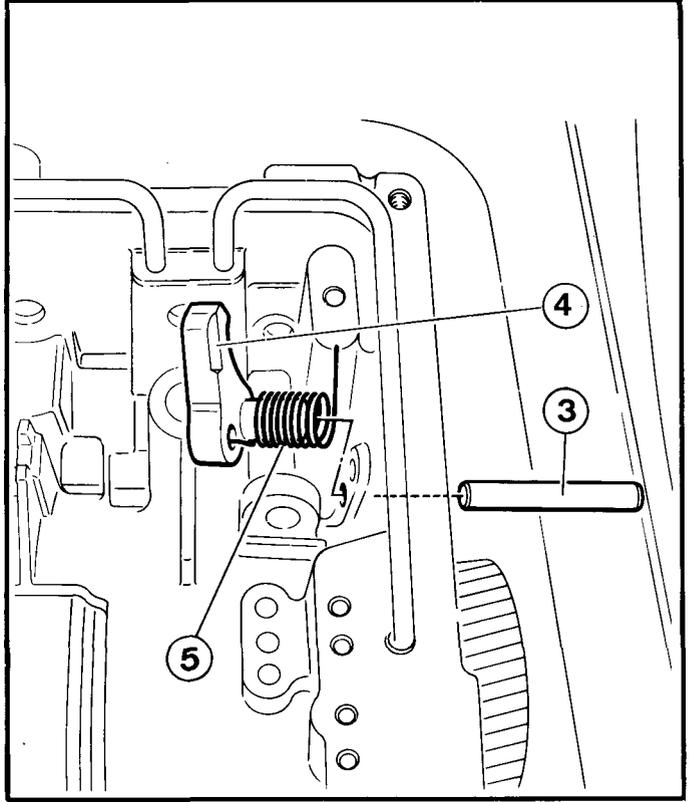
6



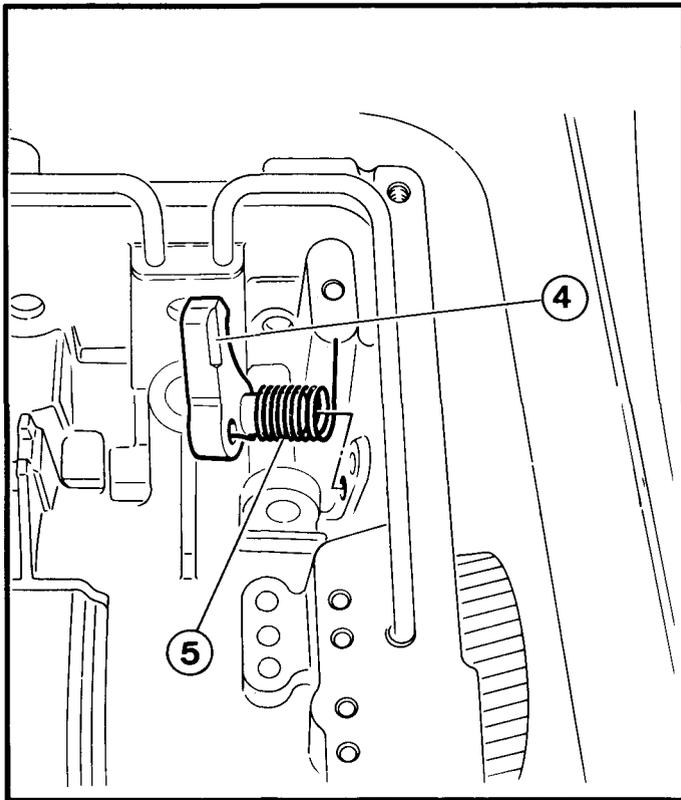
1



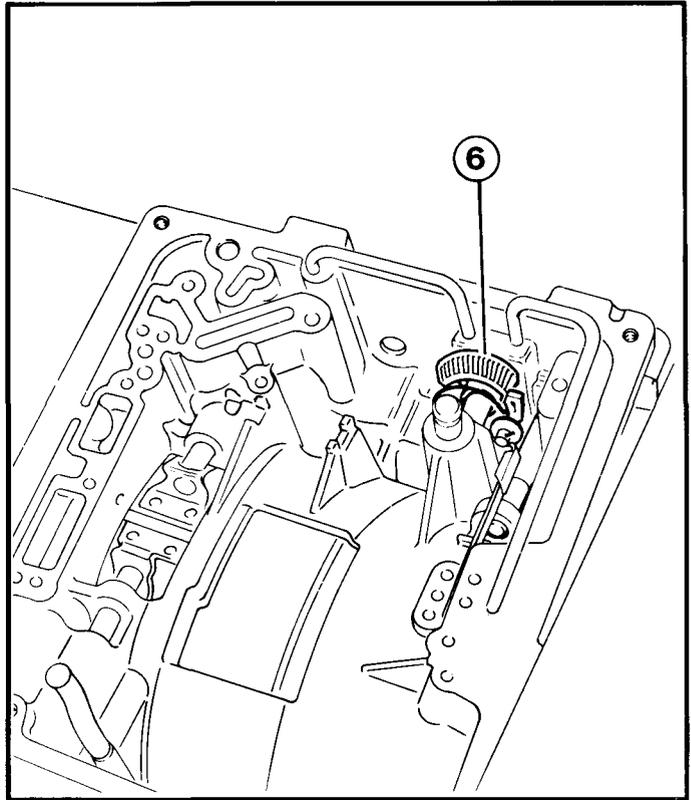
3



2



4



1

AUSBAU

- Ausbauen:
 - den Hydraulikblock
 - den Anlaßsperr- und Rückfahrlichtschalter
 - die Zahnsegment- und Nockenscheibe des Wählhebels (Siehe entsprechende Abschnitte)
 - den seitlichen Getriebedeckel
 - das Zahnrad (1)
 - die Verschlußschraube (2) mit ihrer Scheibe
 - die Achse (3)

3

EINBAU

- Einbauen:
 - die Klinke (4) mit der Feder (5)
 - die Achse (3)
 - die Schraube (2) mit ihrer Scheibe, mit 10 Nm anziehen (Bild 1)
 - das Zahnrad (1), die Schraube mit 150 Nm anziehen und sichern (Bild 1)
 - den Getriebedeckel, die Schrauben mit 10 Nm anziehen

HINWEIS

Zum Festziehen des Zahnrads muß sich der Wählhebel in Stellung "P" befinden.

2

- Die Klinke (4) mit der Feder (5) ausbauen

4

- Einbauen:
 - die Zahnsegment- und Nockenscheibe des Wählhebels (6)
 - den Anlaßsperr- und Rückfahrlichtschalter
 - den Hydraulikblock (siehe entsprechende Abschnitte)
 - alle zuvor ausgebauten Teile

DICHTRING DES DREHMOMENTWANDLERS

1

AUSBAU

- Ausbauen:
 - das Getriebe
 - das Werkzeug (-).0315 A
 - den Drehmomentwandler mit Hilfe von zwei Schrauben M8 x 125 von ausreichender Länge

VORSICHT

Auch nach dem Ablassen des Getriebeöls enthält der Drehmomentwandler eine bedeutende Ölmenge

4

- Drehmomentwandler in sein Gehäuse einsetzen

ACHTUNG

Darauf achten, daß der Dichtring nicht verletzt wird.

- Drehmomentwandler drehen um die Ausnehmungen (3) mit den Zacken der Ölpumpe des Automatikgetriebes in Eingriff zu bringen

2

- Etwas Öl am Umfang (1) des Dichtrings (2) auftragen
- Dichtring (2) mit Hilfe des Hakens 0.0324* herausziehen

5

WICHTIG

Vor dem Befestigen des Getriebes am Motor sicherstellen, daß die Nasen des Wandlers richtig in der Ölpumpe in Eingriff sind.

Die Maße (a) und (b) sind für die verschiedenen Motortypen unterschiedlich:

- XU10J2 (a) ≈ 8 mm
- XUD11ATE (a) ≈ 9 mm
- ZPJ (b) ≈ 13 mm

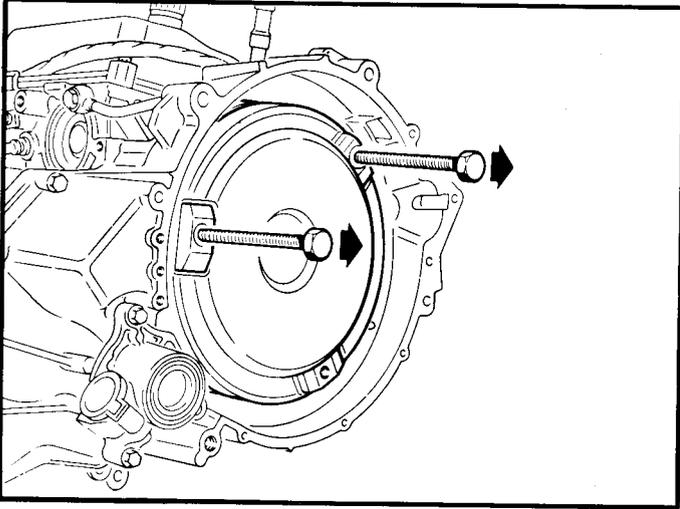
3

EINBAU

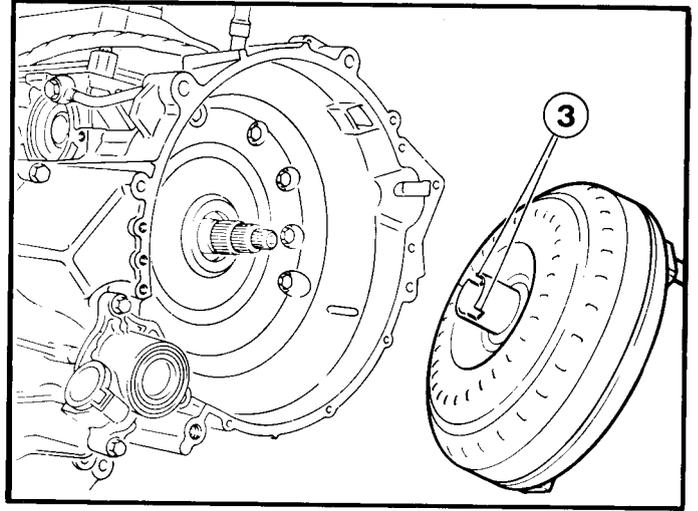
- Neuen Dichtring ölen
- Dichtring (2) mit Hilfe des Werkzeugs 0.0326* einsetzen

* Siehe Abschnitt "Anzufertigendes Werkzeug"

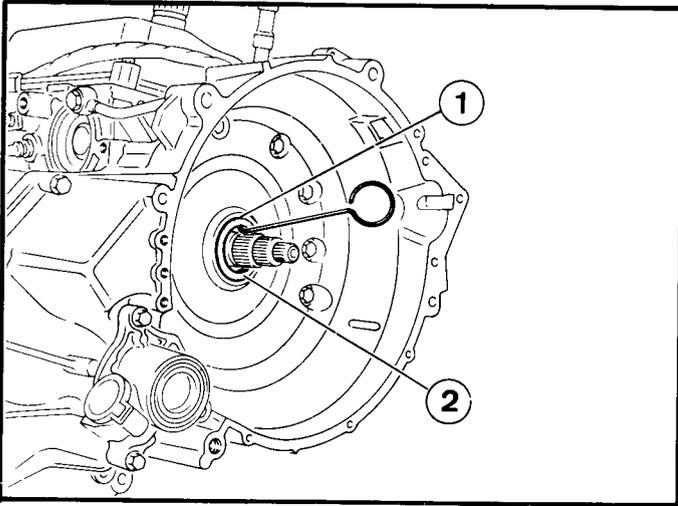
1



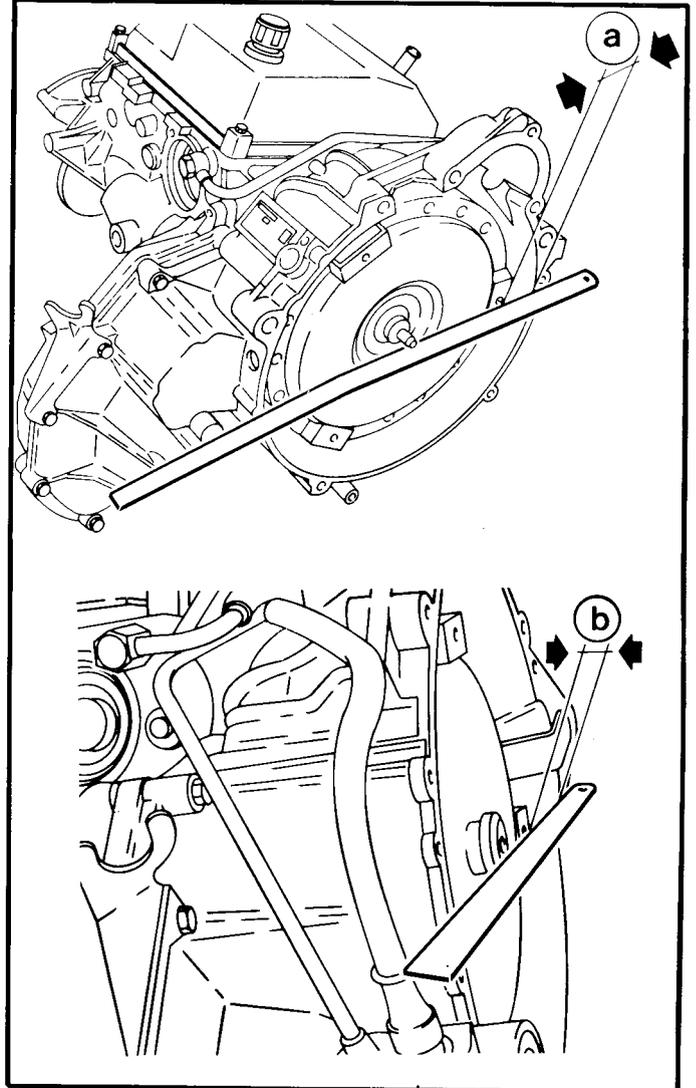
4



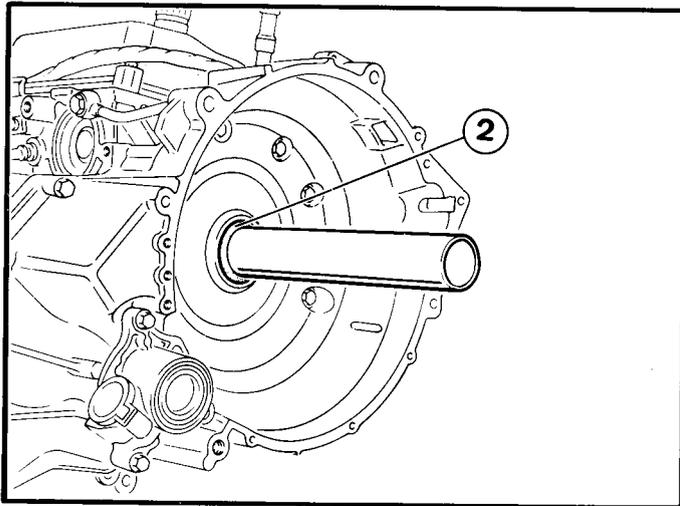
2



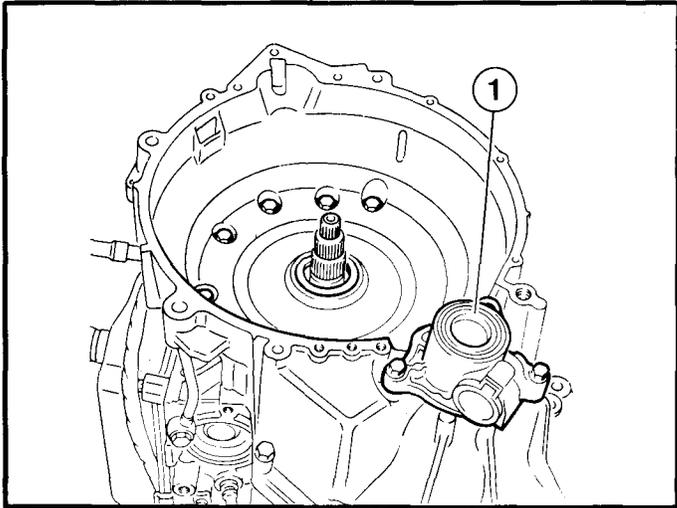
5



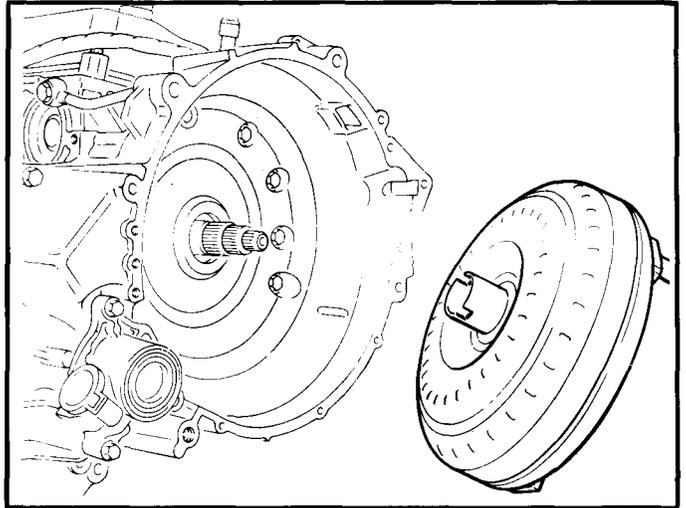
3



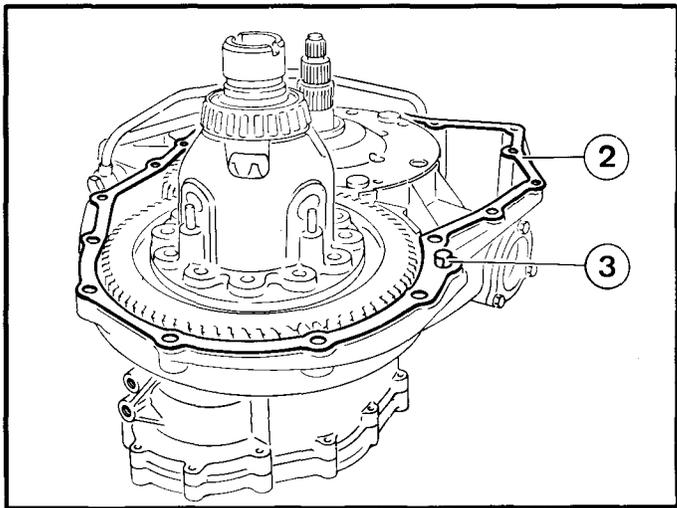
1



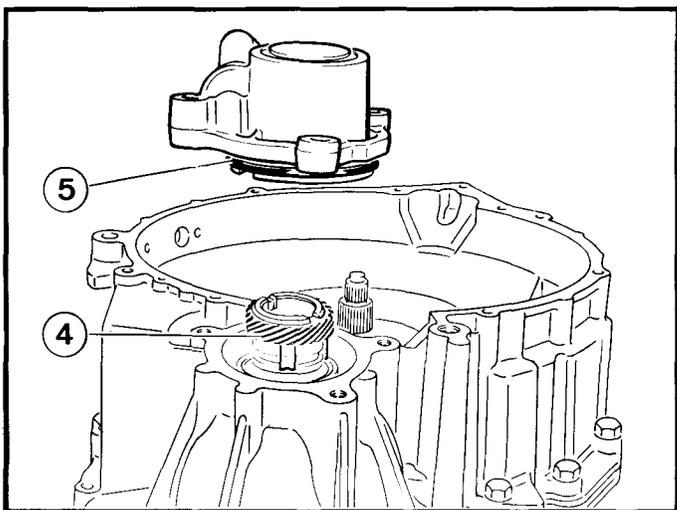
4



2



3



DICHTUNG DES WANDLERGEHÄUSES

1

AUSBAU

- Ausbauen:
 - das Automatikgetriebe
 - den Drehmomentwandler (siehe Abschnitt Dichtring des Drehmomentwandlers)
 - das Tachoantriebsritzel
 - den Achsantriebsgehäusehals (1)
 - die Tachoantriebsschnecke
 - das Wandlergehäuse mit Hilfe eines Schraubendrehers

ACHTUNG

Einstellscheiben zur Wiederverwendung aufbewahren

4

- Den Drehmomentwandler einbauen (siehe Abschnitt Dichtring des Drehmomentwandlers)

2

EINBAU

- Dichtung (2) abnehmen und durch neue, zuvor geölte Dichtung ersetzen
- Sicherstellen, daß die Zentrierhülse (3) vorhanden ist

3

- Einbauen:
 - das Wandlergehäuse, Schrauben mit 23 Nm anziehen
 - die Tachoantriebsschnecke (4)
 - die zuvor ausgebaute(n) Einstellscheibe(n)
 - den Achsantriebsgehäusehals mit einem neuen Runddichtring (5), Schrauben mit 15 Nm anziehen
 - das Tachoantriebsritzel mit einem neuen Runddichtring