

Kundendienst-Anleitung

Prüfen und Instandsetzen

28

VDT-W-280/503
3. Ausgabe
ersetzt VDT-WRE 761/6

D-Jetronic

Citroën DS 21, DS 23, SM

Inhalt

Seite	Teil 1: DS 21 und DS 23
3	1. Beschreibung der Anlage
9	2. Prüfgeräte und Werkzeuge
9	3. Überprüfen der Anlage mit dem Prüfgerät EFAW 228 (A)
11	4. Fehlerliste
13	5. Aus- und Einbau sowie Einstellung der einzelnen Baugruppen
24	6. Ersatzteile
	Teil 2: Citroen SM
29	7. Beschreibung der Anlage
38	8. Überprüfen der Anlage mit dem Prüfgerät EFAW 228 (A)
38	9. Aus- und Einbau sowie Einstellung der einzelnen Baugruppen
48	10. Ersatzteile

© 1970 Robert Bosch GmbH
Kundendienst Kraftfahrzeugausrüstung
Abt. Technische Druckschriften KH/VDT
Postfach 50, D-7000 Stuttgart 1

Anfragen und Hinweise, die den Inhalt betreffen,
sind zu richten an
Kundendienst-Abteilung Schulung und Technik
KH/VSK,
im Ausland an unsere Regionalvertretung.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-
Kundendienst-Organisation bestimmt,
eine Weitergabe an Dritte ist ohne unsere
Genehmigung nicht gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany.
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne
par Robert Bosch GmbH.
(11.76)

Teil 1

DS 21 und DS 23

1. Beschreibung der Anlage

1.1. Kraftstoffsystem

Von der elektrischen Kraftstoffpumpe ② wird über das Feinfilter ③ der Kraftstoff aus dem Tank ① angesaugt und in die Kraftstoffdruckleitung gedrückt. Zwischen den Einspritzventilen der Zyl. 2 und 3 sitzt der Druckregler ④ und begrenzt den Kraftstoff auf 2 kp/cm^2 . Die elektromagnetischen Einspritzventile ⑧ sowie das Startventil ⑪ sind über Verteilerstücke ⑨ an die Druckleitung angeschlossen.

Vom Druckregler aus fließt der überschüssige Kraftstoff durch eine Rücklaufleitung in den Tank zurück, in den auch die von der Kraftstoffpumpe kommende Rücklaufleitung mündet. Ein Überdruckventil ist in der Kraftstoffpumpe eingebaut, das anspricht, wenn der Druck – etwa durch einen Fehler im Drucksystem – wesentlich über den Sollwert ansteigt (ca. 4 kp/cm^2). Das Rückschlagventil im Druckanschluß der Kraftstoffpumpe verhindert, daß sich der Druck in der Kraftstoffleitung bei ausgeschalteter Pumpe sofort wieder vollständig abbaut.

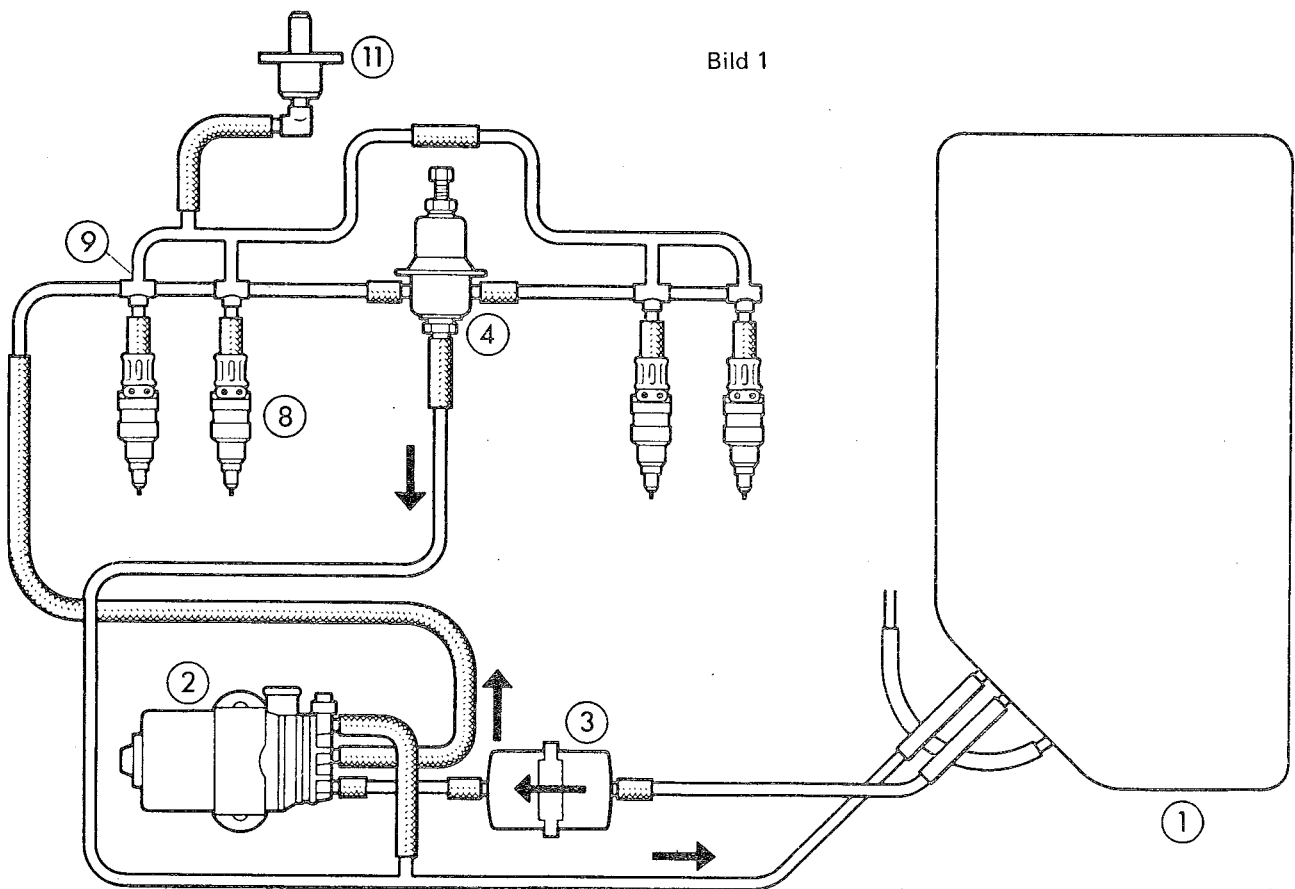


Bild 1

1.2. Luftsystem

Die 4 Zylinder werden über 4 Einzelsaugrohre, die an einem Sammelsaugrohr angeschlossen sind, mit Luft versorgt. Der Druckfühler und der Druckschalter (Vollastschalter) sind am Sammelsaugrohr angeschlossen. Am Eingang des Sammelsaugrohrs ist die Drosselklappe angebracht, die über einen Bowdenzug vom Gaspedal aus betätigt wird. Das Sammelsaugrohr ist am Luftfilter angeschlossen.

Die Luftmenge wird im Fahrbetrieb durch die Drosselklappe im Sammelsaugrohr gesteuert. Bei Leerlauf ist die

Drosselklappe vollständig geschlossen. Die Leerlaufdrehzahl wird durch Verändern des Bypassquerschnittes mit Hilfe der Leerlaufeinstellschraube ⑬ eingestellt.

Die Einstellung darf nur bei betriebswarmem Motor – Kühlflüssigkeit ca. 80°C – vorgenommen werden. Damit ist gewährleistet, daß der Zusatzluftschieber geschlossen ist. Der noch nicht betriebswarme Motor benötigt für einwandfreien Rundlauf eine Zusatzluftmenge. Diese wird durch den Zusatzluftschieber ⑭ gesteuert. Er verändert den wirksamen Querschnitt der Zusatzluftleitung in Abhängigkeit der Temperatur der Kühlflüssigkeit. Die Stellung des Schiebers hängt von einem Dehnstoffelement ab, das in die Kühlflüssigkeit ragt. Bei Temperaturen unterhalb ca. -20°C ist der Schieber völlig geöffnet und oberhalb ca. $+70^\circ\text{C}$ ganz geschlossen.

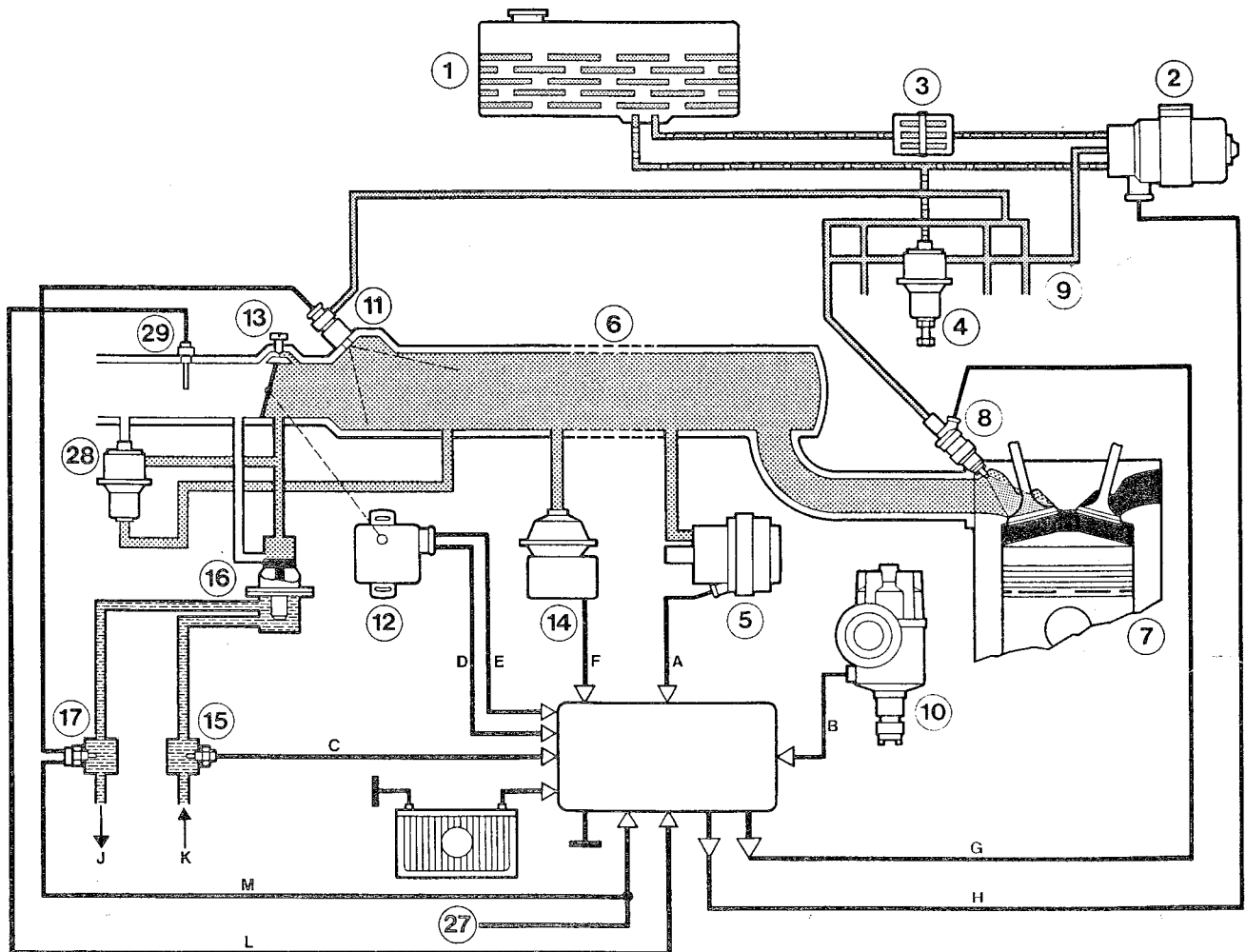


Bild 2

1.3. Funktionsbeschreibung

Erklärungen zum Prinzipbild der Anlage

- ① Kraftstofftank
- ② Kraftstoffpumpe
- ③ Kraftstofffilter
- ④ Druckregler
- ⑤ Druckfühler
- ⑥ Sammelsaugrohr
- ⑦ Zylinderkopf
- ⑧ Einspritzventile
- ⑨ Kraftstoffverteiler zu den vier Einspritzventilen
- ⑩ Zündverteiler mit Auslösekontakte
- ⑪ Startventil
- ⑫ Drosselklappenschalter
- ⑬ Leerlauf-Einstellschraube
- ⑭ Druckschalter
- ⑮ Temperaturfühler II (Kühlflüssigkeit)
- ⑯ Zusatzluftschieber
- ⑰ Thermozeitschalter
- ⑱ Klemme 87 vom Potentialumkehrrelais
- ⑳ Unterdruckbegrenzer (bis Modell 73 nur bei DS 23)
- ㉑ Temperaturfühler I (Ansaugluft)
(ausgenommen DS 21 mit Steuergerät 0 280 000 011 bzw. ..042)

Informationen für das Steuergerät

Information von	Kommando
A Druckfühler	Lastzustand des Motors
B Auslösekontakte im Zündverteiler	Drehzahl, Auslösung des Einspritzbeginnes
C Temperaturfühler II (Kühlflüssigkeit)	Warmlauf
D+E Drosselklappenschalter	Abschalten der Kraftstoffzufuhr im Schiebebetrieb und Übergangsanreicherung
F Druckschalter	Vollastanreicherung
L Temperaturfühler I (Ansaugluft)	Korrektur der Einspritzmenge in Abhängigkeit der Ansauglufttemperatur
G zu den Einspritzventilen	
H zur Kraftstoffpumpe	
M zum Startventil und Thermozeitschalter	
J+K Kühlflüssigkeits-Kreislauf zum Zusatzluftschieber	

Durch den Kraftstoffdruck von 2 kp/cm^2 wird Kraftstoff eingespritzt, während das Einspritzventil geöffnet ist. Der Ausspritzkanal der Einspritzventile ist genau kalibriert; da der Kraftstoffdruck konstant gehalten wird, hängt die Einspritzmenge nur von der Öffnungszeit der Einspritzventile ab.

Diese Einspritzzeit wird vom Steuergerät „errechnet“. Die Informationen, die die Elektronik im Steuergerät verarbeitet, kommen von den einzelnen Informationsgebern am Motor. Das geschieht wie folgt:

Der Zeitpunkt, wann eingespritzt werden soll, wird – entsprechend der Nockenwellenstellung – von den Zündverteiler-Kontakten (Auslösekontakte I und II) kommandiert (B). Diese Kontakte sind unter der Fliehkraftverstellereinrichtung im Zündverteiler eingebaut. Sie sind wartungsfrei. Die Einspritzzeit (Kraftstoffmenge) wird zunächst von zwei Faktoren bestimmt: von der Drehzahl und vom Lastzustand des Motors. Die Drehzahl wird dem Steuergerät von den Zündverteilerkontakten I und II eingegeben. Der Lastzustand des Motors wird durch Messen des Absolutdruckes im Saugrohr festgestellt. Der hier jeweils herrschende Druck wird vom Druckfühler (5) – der über eine Schlauchleitung mit dem Sammelsaugrohr (6) verbunden ist – in einen elektrischen Wert umgewandelt und dem Steuergerät gemeldet (A).

Das Steuergerät verarbeitet diese Informationen zu einem neuen Kommando: Einspritzventile länger oder kürzer öffnen (F). Das Steuergerät läßt also – abhängig von der Belastung und der Drehzahl des Motors – auf elektrischem Wege über die Einspritzventile mehr oder weniger Kraftstoff einspritzen. So wird die „Kraftstoffgrundmenge“ bestimmt.

Neben der „Kraftstoffgrundmenge“ muß während des Startens bei niedrigen Temperaturen, beim Warmlaufen des Motors, beim Beschleunigen und bei Vollast eine genau bemessene Kraftstoffmenge zusätzlich eingespritzt werden.

Das Startventil (11) spritzt temperaturabhängig eine bestimmte Zeitdauer (Thermozeitschalter im Kühl-

wasser) – solange der Starter betätigt wird – und bei einer Kühlwassertemperatur bis zu ca. $+35^\circ \text{C}$ Kraftstoff in das Sammelsaugrohr ein. Die zusätzliche Kraftstoffmenge des Startventils ergibt ein wesentlich besseres Startverhalten des Motors.

Die Information „Warmlauf“ (C) erhält das Steuergerät vom Temperaturfühler II (16) im Kühlwasser.

Der Temperaturfühler I (29) im Ansaugrohr korrigiert die Einspritzmenge in Abhängigkeit der Luftdichte.

Der Drosselklappenschalter (12) hat zwei Funktionen: Erstens gibt er die Information „Schiebebetrieb“ (D) (Bremsen mit dem Motor); dabei soll kein Kraftstoff eingespritzt werden. Dieser Betriebszustand wird durch die geschlossene Drosselklappe und eine erhöhte Motordrehzahl charakterisiert. Der Drosselklappenschalter schaltet im Schiebebetrieb, wenn die Drehzahl über 1850 U/min liegt, die Kraftstoffzufuhr ab. Erreicht der Motor im Schiebebetrieb ca. 1100 U/min , wird die Kraftstoffzufuhr wieder eingeschaltet, damit der Übergang in den Leerlaufbetrieb gewährleistet ist. Bei kaltem Motor werden die Drehzahlgrenzen um ca. 300 U/min nach oben verschoben, um den höheren Reibungswiderstand zu überbrücken.

Die zweite Funktion des Drosselklappenschalters besteht darin, beim Gasgeben, d.h. Beschleunigen, dem Steuergerät die Information „Mehrmenge“ (E) zu geben, damit für die Übergangsanreicherung eine genau bestimmte Kraftstoffmenge zusätzlich zur normalen Kraftstoffmenge eingespritzt wird.

Der Druckschalter (14) (Volllastschalter) gibt dem Steuergerät die Information „Vollastanreicherung“. Der Druckschalter ist über einen Schlauch mit dem Sammelsaugrohr verbunden und reagiert auf den Druckunterschied (Schalter schließt bei $30 - 50 \text{ mm Hg}$ und öffnet wieder bei $50 - 80 \text{ mm Hg}$) zwischen Saugrohrdruck und atm. Druck.

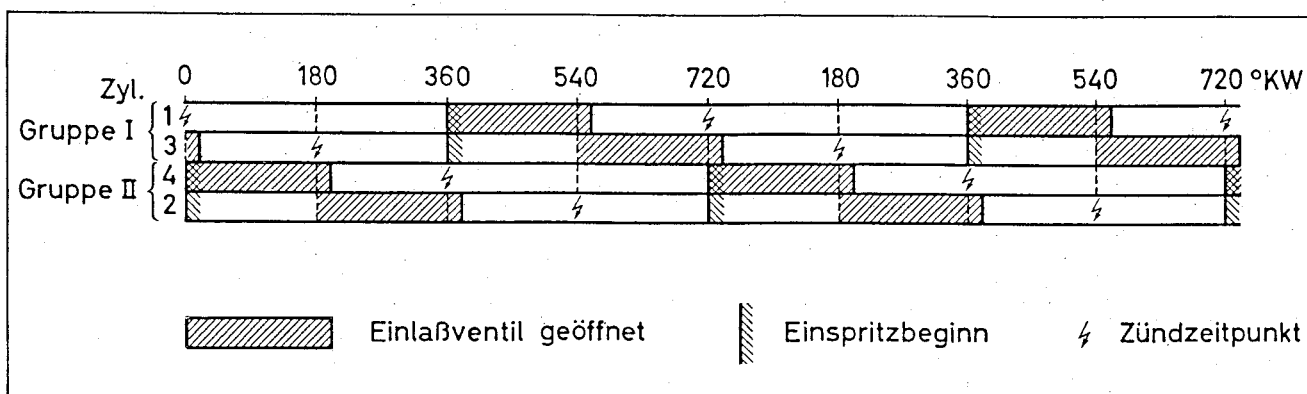


Bild 3

Vom Steuergerät werden die Einspritzventile (8) in zwei Gruppen (Gruppe 1: Zyl. 1 und 3; Gruppe 2: Zyl. 4 und 2) elektrisch angesteuert.

Die zwei Einspritzventile einer Gruppe spritzen gleichzeitig ein. Dabei spritzen die Einspritzventile der Zylinder 1 und 4 jeweils während des Ansaughubes ein. Die übrigen Einspritzventile spritzen den Kraftstoff auf die noch geschlossenen Einlaßventile und lagern den Kraftstoff dort vor. Dieser Kraftstoff gelangt beim Öffnen des Einlaßventiles mit dem Luftstrom in den Verbrennungsraum.

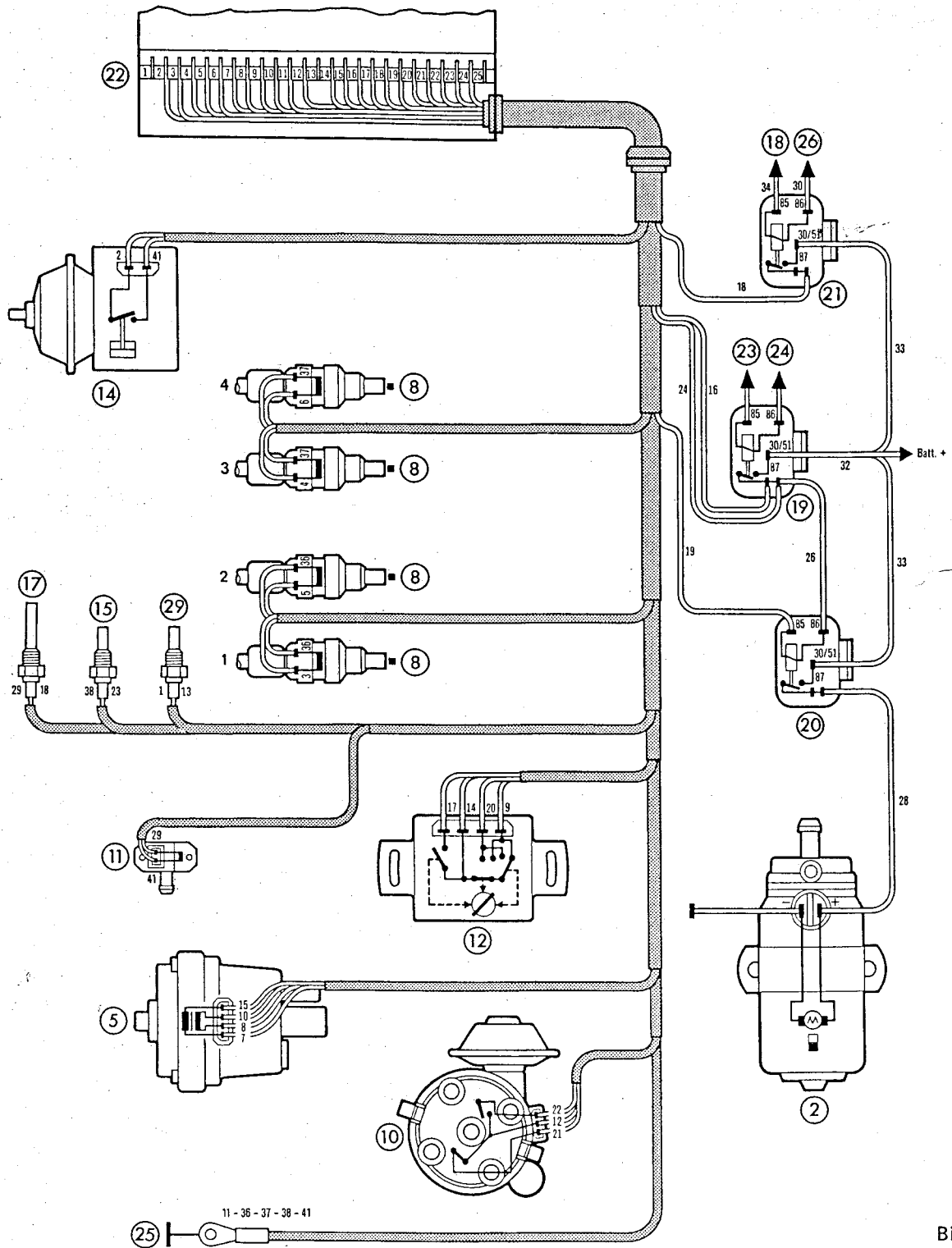


Bild 4

1.4. Elektronische Steuerung

Erklärungen

- ② elektrische Kraftstoffpumpe
- ⑤ Druckfühler
- ⑧ elektromechanische Einspritzventile
- ⑩ Zündverteiler mit Auslösekontakten
- ⑪ Startventil
- ⑫ Drosselklappenschalter
- ⑭ Druckschalter (Vollanreicherung)
- ⑮ Temperaturfühler II (Kühlflüssigkeit)
- ⑰ Thermosteinschalter
- ⑱ + von der Starterbetätigung am Batteriepol

- ⑲ Hauptrelais
- ⑳ Pumpenrelais
- ㉑ Potentialumkehrrelais
- ㉒ elektronisches Steuergerät
- ⑳ zum gemeinsamen Masseanschluß
- ㉔ KI. + (am Zündspulenvorwiderstand)
- ㉕ Fahrzeugmasse (am Spannungsreglergehäuse)
- ㉖ - von der Starterbetätigung am Batteriepol
- ㉗ Temperaturfühler I (Ansaugluft)

Bei eingeschalteter Zündung erhält das Steuergerät ⑳ seine Betriebsspannung direkt von der Batterie über das Hauptrelais ⑨. Die Kraftstoffpumpe wird über das Pumpenrelais ㉑ angesteuert. Das Pumpenrelais arbeitet nur, wenn entweder der Starter betätigt wird (KI. 87 des Potentialumkehrrelais) oder die Drehzahl des Motors höher als ca. 200 U/min ist. Diese „Vollaufsicherung“

verhindert, daß durch ein eventuell defektes Einspritzventil der Verbrennungsraum mit Kraftstoff gefüllt wird.

Ein in dem Steuergerät eingebauter Zeitschalter läßt die Kraftstoffpumpe nach dem Einschalten der Zündung ca. 1 Sekunde laufen, damit der Kraftstoffdruck sofort aufgebaut wird.

Erläuterungen zum Leitungsverlauf

Hinweis!

Die einzelnen Leitungen sind immer am jeweiligen Stecker mit der unten angeführten Farbkennzeichnung gekennzeichnet.

Leitungs-Nr.	Farbkennzeichnung	von	nach	Leitungs-Nr.	Farbkennzeichnung
1	—	Steuergerät	Temperaturfühler I ¹⁾	1	—
2	rot-blau	Steuergerät	Druckschalter	2	blau
3	grün-weiß	Steuergerät	Einspritzventil Zyl. 1	3	weiß
4	grün-violett	Steuergerät	Einspritzventil Zyl. 3	4	violett
5	grün-blau	Steuergerät	Einspritzventil Zyl. 2	5	blau
6	grün-rot	Steuergerät	Einspritzventil Zyl. 4	6	rot
7	grün-grau	Steuergerät	Druckfühler	7	grau
8	grün-braun	Steuergerät	Druckfühler	8	braun
9	gelb-weiß	Steuergerät	Drosselklappenschalter	9	gelb
10	gelb-violett	Steuergerät	Druckfühler	10	violett
11	gelb-blau	Steuergerät	Fahrzeugmasse (am Spannungsreglergehäuse)	11	gelb
12	gelb-rot	Steuergerät	Auslösekontakt im Zündverteiler	12	gelb
13	—	Steuergerät	Temperaturfühler I ¹⁾	13	—
14	gelb-grau	Steuergerät	Drosselklappenschalter	14	grau
15	gelb-grün	Steuergerät	Druckfühler	15	gelb
16	gelb-braun	Steuergerät	Hauptrelais KI. 87	16	weiß
17	weiß	Steuergerät	Drosselklappenschalter	17	weiß
18	violett	Steuergerät	Potentialumkehrrelais KI. 87	18	weiß
	weiß	Potentialumkehrrelais KI. 87	Thermozeitschalter	18	blau
19	gelb	Steuergerät	Pumpenrelais KI. 85	19	gelb
20	blau	Steuergerät	Drosselklappenschalter	20	blau
21	rot	Steuergerät	Auslösekontakt im Zündverteiler	21	rot

¹⁾ Temperaturfühler I ist nicht bei allen DS 21 Fahrzeugen eingebaut.

Leitungs-Nr.	Farbkennzeichnung	von	nach	Leitungs-Nr.	Farbkennzeichnung
22	grau	Steuergerät	Auslösekontakt im Zündverteiler	22	grau
23	grün	Steuergerät	Temperaturfühler II	23	grün
24	braun	Steuergerät	Hauptrelais Kl. 87	16	weiß
25		nicht belegt			
26	lila	Pumpenrelais Kl. 86	Hauptrelais Kl. 87	16	weiß
28	weiß	Pumpenrelais Kl. 87	+ Kraftstoffpumpe	28	weiß
29	grau	Thermozeitschalter	Startventil	29	grau
30	lila	Potentialumkehrrelais Kl. 86	Starterbetätigung am Batteriepolanschluß	30	rot
32	schwarz	Batterie +	Hauptrelais Kl. 30/51	32	schwarz
			Pumpenrelais Kl. 30/51	33	schwarz
			Potentialumkehrrelais Kl. 30/51	33	schwarz
			Potentialumkehrrelais Kl. 85	34	gelb
35	violett	Zündspule +	Hauptrelais Kl. 86	35	lila
36	gelb-blau	Einspritzventil Zyl. 1 und Zyl. 2	Fahrzeugmasse (am Spannungsreglergehäuse)	11	gelb
37	gelb-blau	Einspritzventil Zyl. 3 und Zyl. 4			
38	gelb	Temperaturfühler II			
41	gelb	Druckschalter Startventil			

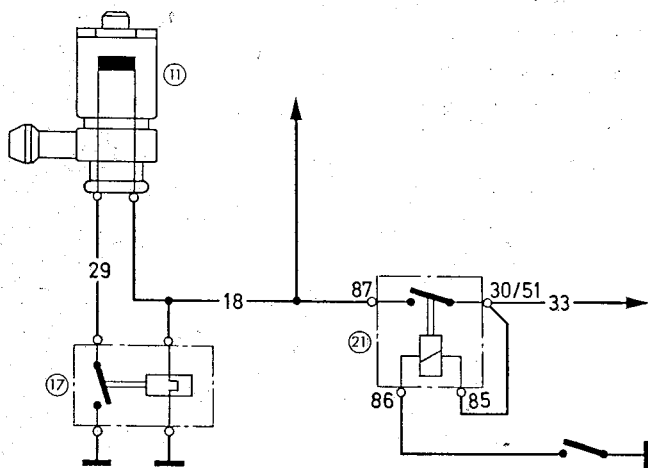


Bild 5
 ⑪ Startventil
 ⑰ Thermozeitschalter
 ⑳ Potentialumkehrrelais

1.5. Elektrische Schaltung des Startventils und des Potentialumkehrrelais

Vom Startschalter (Zündschloß) wird das Potentialumkehrrelais angesteuert. Die Klemme 30/51 des Relais liegt an B+, abenfalls der Anschluß 85 des Umkehrrelais. Klemme 87 des Relais hat Verbindung mit dem Thermozeitschalter, dem Startventil und der Klemme 18 im Steuergerät. Außerdem ist der Schaltkontakt des Thermozeitschalters direkt mit dem Startventil verbunden.

Beim Betätigen des Starters schließt das Potentialumkehrrelais und der Strom fließt vom Anschluß 87 des Relais zum Thermozeitschalter und Startventil. Die Masseverbindung für das Startventil wird vom Kontakt im Thermozeitschalter geschaltet in Abhängigkeit von der Kühlflüssigkeitstemperatur. (Schaltplan Leitung 29).

Gleichzeitig wird beim Betätigen des Starters von der Klemme 87 des Potentialumkehrrelais die Klemme 18 des Steuergerätes angesteuert und damit dem Steuergerät die Information „Starten“ gegeben; d.h. die Kraftstoffpumpe läuft weiter.

2. Erforderliche Prüfgeräte und Werkzeuge

Prüfgerät EFAW 228 (A) zum Überprüfen der Anlage im Fahrzeug
 0 681 500 000 (008)
 Schließwinkel-Drehzahltester
 Zündlichtpistole
 Testerwagen zur Aufnahme der Testgeräte
 Ausziehhaken für Kabelbaumstecker zum Selbstanfertigen (Bild 6).

a = 45 mm

b = 12 mm

c = ca. 100 mm

Material: Schweißdraht 3 mm ϕ

Feststellbügel für Motorhaube zum Selbstanfertigen.
 Rundmaterial 7 mm ϕ (Bild 7).

3 Quetschklemmen zum Abklemmen der Kraftstoffschläuche, zu beziehen z.B. von Fa. Matra-Werke, Frankfurt/Main, Dieselstraße 30, unter Bestellnummer W 157.

3. Überprüfen der Anlage mit dem Prüfgerät EFAW 228 (A)

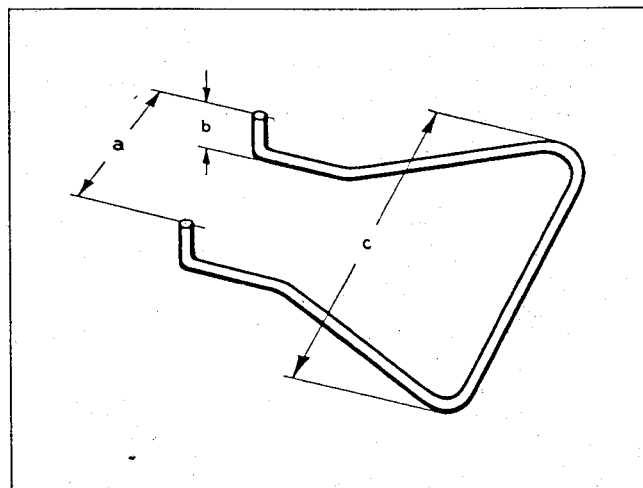
Mit dem Prüfgerät EFAW 228 (A) werden alle Informationsgeber sowie Kraftstoffpumpe und Einspritzventile nach einem genau festgelegten Testprogramm geprüft.

Es ist wichtig, daß jeweils alle Punkte durchgeprüft werden. Alle nachfolgend beschriebenen Arbeitsgänge nur bei ausgeschalteter Zündung vornehmen!

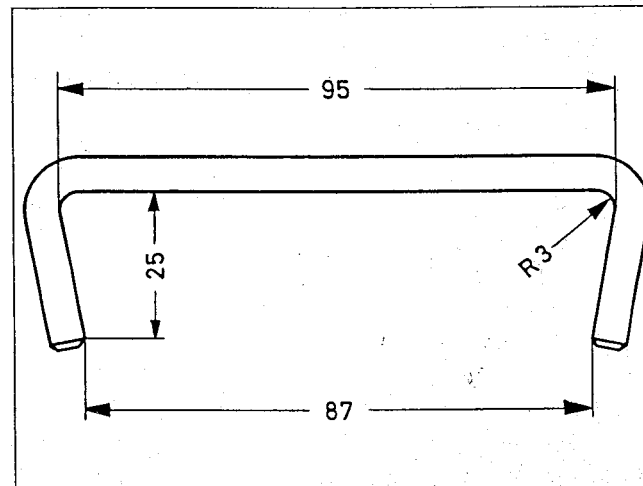
Steuergerät ausbauen:

Das Steuergerät ist im rechten Fußraum unterhalb des Armaturenbrettes angebaut. Verkleidung lösen (Pfeile) und abnehmen. (Bild 8)

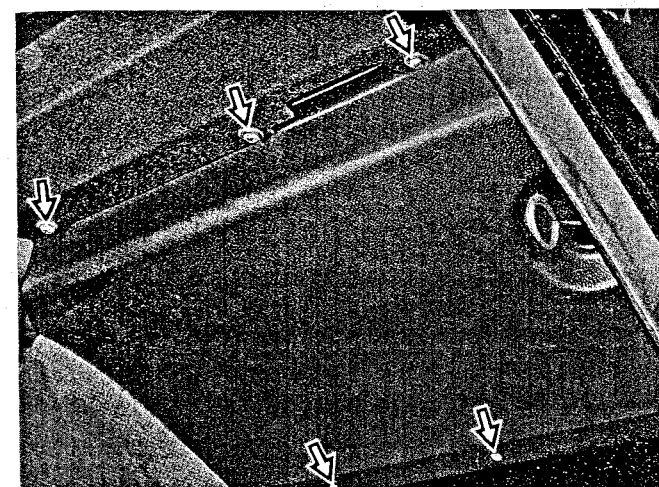
Befestigungsschrauben für die Steuergerätehalterung mit einem Steckschlüssel SW 8 herauserschrauben. Halterung nach unten klappen.
 Steuergerät herausnehmen. (Bild 9)



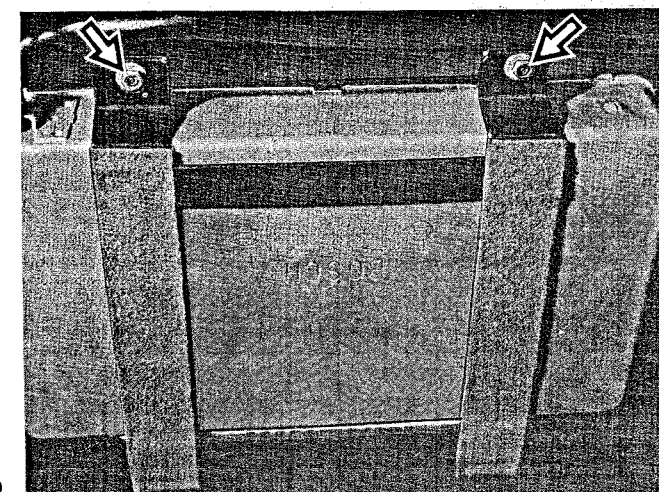
6



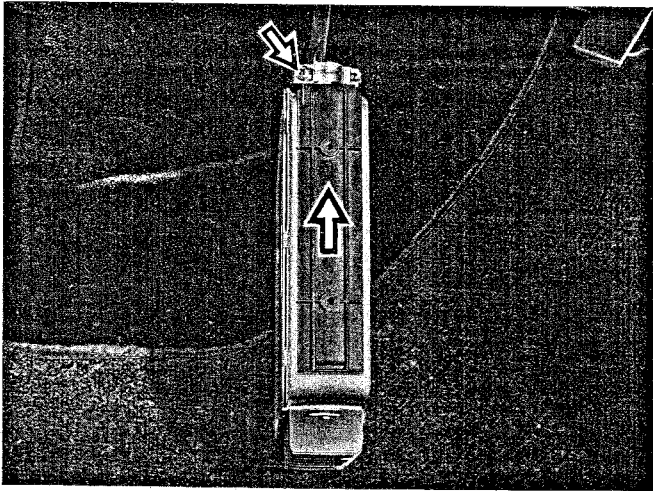
7



8

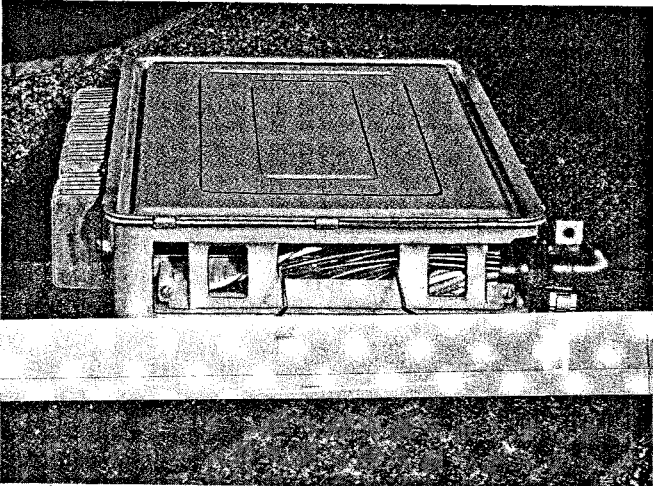


9



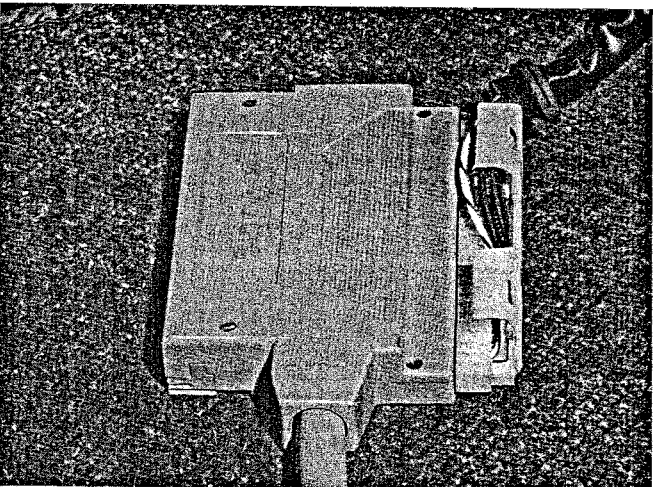
Zugentlastungsschelle mit Kreuzschlitzschraubenzieher öffnen (Pfeil) und Abdeckschieber herauschieben. (Bild 10)

10



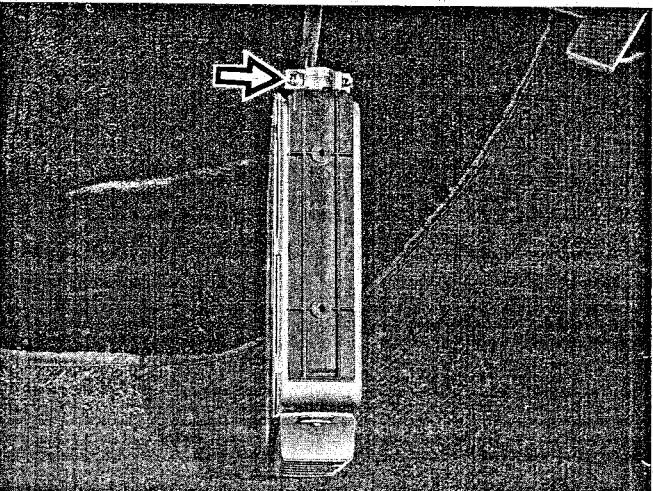
Mit dem Abziehhaken (Selbstanfertigung nach Bild 6) Kabelbaumstecker vorsichtig aus dem Steuergerät ziehen. (Bild 11)

11



Kabelbaumstecker auf den Vielfachstecker des Prüfgerätes EFAW 228 (A) stecken. (Bild 12)

12



Beim Einbau des Steuergerätes ist zu beachten: Kabelbaumstecker vorsichtig in das Steuergerät einführen (Stecker kann nur in einer Stellung aufgesteckt werden). Gummitülle vom Kabelbaum einwandfrei in die Ausparung vom Steuergerät stecken. Abdeckschieber aufschieben und Zugentlastungsschelle anbringen. Steuergerät in die Halterung setzen und befestigen (Bild 9). (Bild 13)

13

4. Fehlerliste

bezogen auf etwa auftretende Störungen (nur Einspritzanlage).
Voraussetzung ist, daß Zündanlage und Motor in Ordnung sind.

Störung	Ursache	Abhilfe
Motor läßt sich nicht starten. Pumpe läuft nicht.	1. Zuleitungen zur Pumpe oder Pumpenrelais bzw. Leitungen am Pumpenrelais defekt. 2. Pumpenanschlüsse an der Pumpe auf einwandfreien Anschluß kontrollieren.	Prüfen, ob Pumpenrelais abzieht (Aus- und Einschalten der Zündung, auf Relaisgeräusche achten), eventuell Voltmeter verwenden.
	Klemme 86 des Pumpenrelais hat keine Spannung (12 V), weil Hauptrelais nicht anzieht oder Leitung defekt.	Eventuell vorhandene Unterbrechung beseitigen.
	Pumpenrelais hat an Klemme 86 Spannung, Klemme 85 aber keine Masse.	Nach Einschalten der Zündung läuft Pumpe ca. 1 – 2 Sekunden lang! Mit Voltmeter prüfen, Masse für Klemme 85 wird vom Steuergerät geschaltet! Steuergerät austauschen.
	Leitung vom Pumpenrelais Klemme 87 zum Anschluß+ der Pumpe hat Unterbrechung.	Unterbrechung beseitigen. (Steckverbindung kontrollieren).
Motor läßt sich nicht starten. Kraftstoffpumpe läuft.	Anschluß an Kabelbaum (Leitung 18) zum Starter, Klemme 50 defekt.	Mit EFAW 228 (A) überprüfen.
	Kabelanschluß am Druckfühler nicht gesteckt oder Unterbrechung.	Druckfühlerkabel aufstecken bzw. instandsetzen.
	Kabelanschluß am Temperaturfühler II (Kühlflüssigkeit) unterbrochen.	Leitungen untersuchen, gegebenenfalls Temperaturfühler austauschen.
	In der Kraftstoffringleitung wird kein Druck aufgebaut (abgequetschte Leitung, defekter Druckregler).	Druck mit Manometer prüfen, eventuell Druckregler erneuern.
Motor läßt sich kalt starten, bleibt aber wieder stehen.	Leistungsanschluß für Auslösekontakte am Zündverteiler nicht gesteckt oder Leitung unterbrochen.	Eventuell Prüfgerät EFAW 228 (A) anschließen und Fehler lokalisieren; Auslösekontakte bzw. Kabelbaum auswechseln.
	Auslösekontakte defekt.	Austauschen.
	Siehe auch „Motor läßt sich nicht starten“.	
	Druckfühler defekt.	Austauschen.
Motor geht während der Fahrt aus (meist vorher Aussetzer).	1. Auslösekontakte zu hoher Übergangswiderstand oder verschmutzt. 2. Steckverbindungen lose. 3. Kein Kraftstoffdruck. 4. Zündkontakte nicht in Ordnung.	1. Auslösekontakte auswechseln. 2. Kontrollieren. 3. Druck prüfen. Ursache feststellen. 4. Zündung kontrollieren.
Motor läuft schlecht, ein Zylinder arbeitet nicht, Auspuff zeigt weiße Fahne.	Ein Einspritzventil hängt.	Austauschen.
	Ventilanschluß oder Ventilschleife nicht in Ordnung.	Anschlüsse kontrollieren, Ventile austauschen. Mit Prüfgerät EFAW 228 (A) kontrollieren.

Störung	Ursache	Abhilfe
Motor hat Aussetzer, die nicht von der Zündanlage verursacht werden.	Lose Anschlüsse, Zentralmasseleitung hat schlechten Kontakt zum Motorblock.	Anschlüsse kontrollieren, eventuell Masseverbindung nachziehen.
Motor hat nicht seine volle Leistung.	Kraftstoffdruck zu niedrig. Druckschalter (Vollastschalter) arbeitet nicht.	Druckregler kontrollieren. Kontrollieren.
	Druckfühler defekt.	Austauschen.
	Drosselklappe öffnet zu wenig.	Drosselklappe kontrollieren.
Zu hoher Kraftstoffverbrauch.	Funktion der Informationsgeber oder des Steuergerätes nicht in Ordnung oder hoher Übergangswiderstand an den elektrischen Anschlüssen.	Prüfung der Anlage nach Abs. 3 durchführen.
	Drosselklappenschalter III nicht richtig eingestellt.	Einstellen mit Prüfgerät EFAW 228 (A).
	Kraftstoffdruck nicht in Ordnung.	Druckregler kontrollieren bzw. austauschen.
Starkes „Sägen“ bei Leerlaufstellung (zwischen ca. 1400 und 1850 U/min).	Schlauch zwischen Zusatzluftschieber und Saugrohr, abgefallen bzw. defekt.	Schlauch aufsetzen bzw. erneuern.
	Drosselklappenanschlag nicht in Ordnung (zu weit offen).	Drosselklappenanschlag neu einstellen.
	Leerlauf zu hoch eingestellt.	Leerlauf einstellen.
Motor setzt aus („patscht“) beim Beschleunigen.	Übergangsanreicherung im Drosselklappenschalter arbeitet nicht bzw. Stecker falsch aufgesteckt.	Drosselklappenschalter kontrollieren (Prüfgerät EFAW 228 (A)).
Zu hoher Leerlauf – Leerlauf läßt sich nicht einstellen.	1. Undichtheiten im Leerlauf-Luftsystem.	1. Leerlauf-Luftsystem überprüfen.
	2. Kleiner Gummidichtring unter den Einspritzventilen undicht.	2. Gummidichtringe erneuern.
	3. Drosselklappe schlecht eingestellt.	3. Drosselklappe neu einstellen.

5. Aus- und Einbau sowie Einstellung der einzelnen Baugruppen

Anschlußstecker beim Abziehen nur an den Seiten fassen, nicht am Kabel ziehen! Beim Aufstecken der Stecker bei den einzelnen Teilen ist die Anchrägung am Stecker zu beachten. Die Gummikappen einwandfrei über die Stecker ziehen. Batterie abklemmen!

Zur Erleichterung von Arbeiten im Motorraum ist es empfehlenswert, die Motorhaube ganz nach oben zu stellen und mit dem Feststellbügel (Selbstanfertigung nach Bild 7) zu arretieren. (Bild 14)

5.1. Druckfühler

Der Druckfühler ist an der linken Stirnwand im Motorraum befestigt. Vierfachstecker abziehen.

Die beiden oberen Befestigungsschrauben mit einem Steckschlüssel SW 8 nur lösen – nicht ganz heraus-schrauben –! Untere Befestigungsschraube ganz heraus-schrauben.

Nach dem Ausbau des Druckfühlers, Luftschlauch am Druckfühler abziehen.

Einbauhinweis!

Die Schutzhülle am Anschlußstutzen eines neuen Druckfühlers darf erst unmittelbar vor Aufschieben des Verbindungsschlauches abgenommen werden.

Verschmutzungsgefahr! (Bild 15)

5.2. Druckschalter

Der Druckschalter ist direkt neben dem Druckfühler angebaut. Mit Gabelschlüssel SW 10 Befestigungsschraube etwas lösen und Druckschalter in Fahrtrichtung herausziehen.

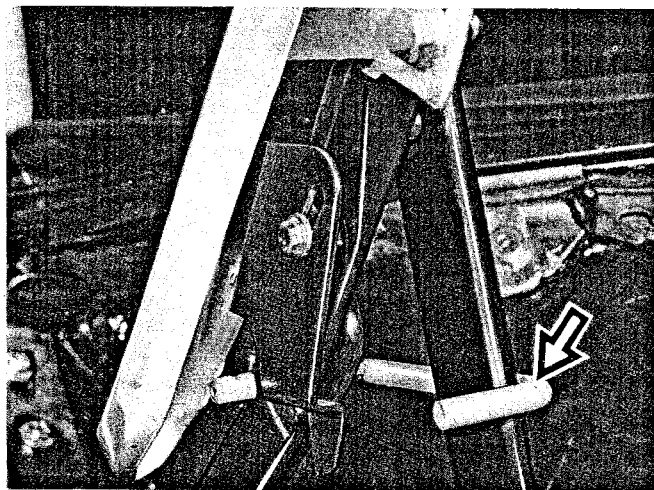
Nach erfolgtem Ausbau des Druckschalters den 2fach-Stecker und den Druckschlauch abziehen.

Beim Einbau ist zu beachten, daß zuerst der elektrische Anschlußstecker und dann der Druckschlauch zum Saugrohr am Druckschalter angeschlossen wird. Druckschalter einbauen und festziehen. (Bild 16)

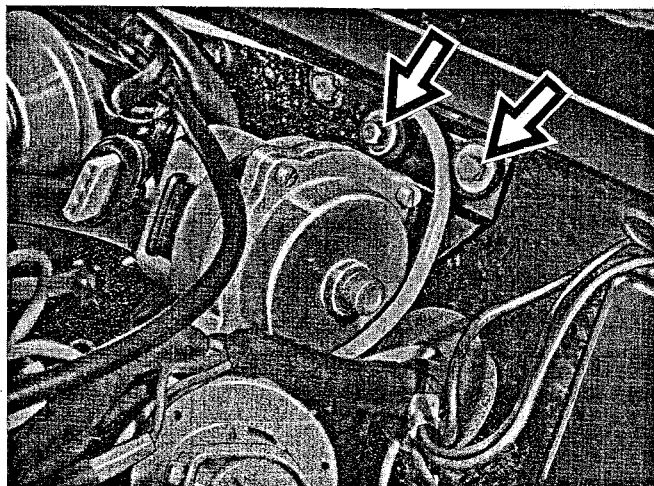
5.3. Drosselklappe einstellen

Wichtiger Hinweis!

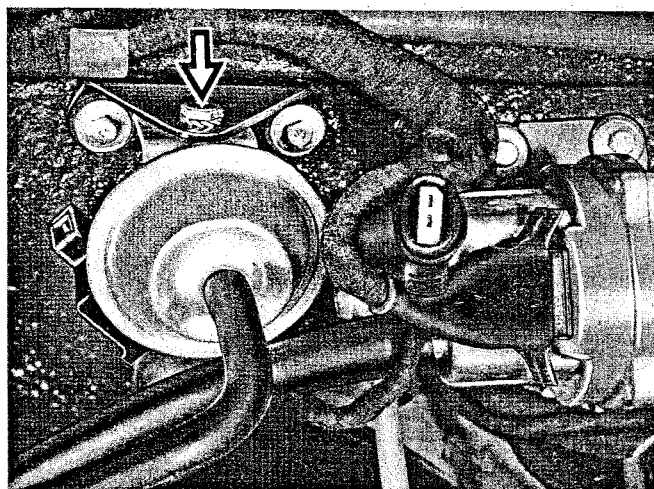
Die Drosselklappen-Anschlagschraube ist werkseitig so eingestellt, daß die Drosselklappe vollständig geschlossen ist. Die Anschlagschraube ist gesichert und darf nicht verstellt werden. Sie verhindert ein Einschlagen und eventuelles Hängenbleiben der Drosselklappe. Bei einer Neueinstellung ist folgendermaßen vorzugehen: Luftschlauch vom Klappenstutzen abnehmen. Rückzugfeder ① und Bowdenzug ② aushängen. Anschlagschraube ③ so verstellen, daß, wenn der Bügel ④ gerade den Exzenternocken der Anschlagschraube berührt, die Drosselklappe im Gehäuse an der Klemmgrenze steht. Anschließend die Anschlagschraube um 1/4 Umdrehung herausdrehen. Anschlagschraube festziehen und kontern. Leichtgängigkeit der Drosselklappe kontrollieren. (Bild 17)



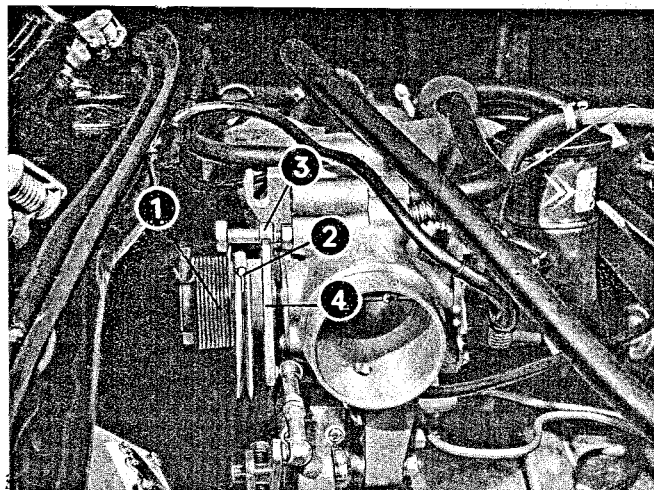
14



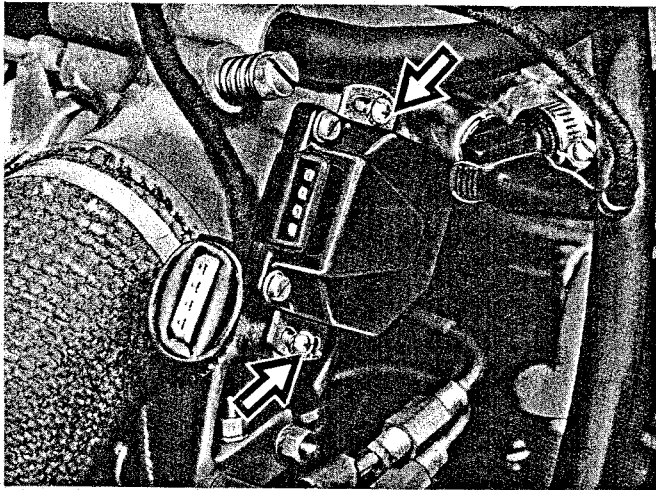
15



16



17



18

5.4. Drosselklappenschalter

Vierfachstecker abziehen, beide Befestigungsschrauben lösen und Schalter von der Drosselklappenwelle abziehen.

Drosselklappenschalter einstellen: (Bild 18).

Der Drosselklappenschalter soll in dem Moment, in dem sich die Drosselklappe um 1° aus der Ruhelage heraus geöffnet hat, schalten. Zur Erleichterung der Einstellbarkeit sind auf der Grundplatte (beidseitig) für den Drosselklappenschalter Grad-Markierungen eingestanz (1 Teilstrich = 2°).

Die Grad-Markierungen stehen einer entsprechenden Markierung am Ansaugrohr gegenüber (wenn Markierung nicht vorhanden, selbst anbringen).

Die Einstellung wird wie folgt vorgenommen:

1. Möglichkeit: (Bild 19)

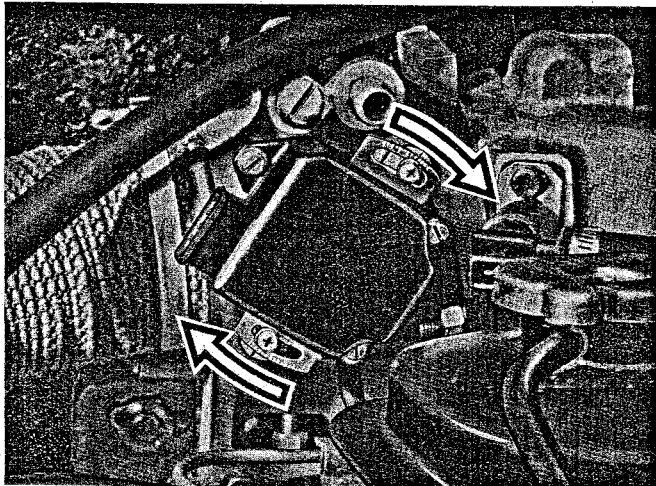
Prüfgerät EFAW 228 (A) anschließen, wie unter 3. beschrieben, Schalter „A“ auf Stellung „Messen“; Schalter „B“ auf Stellung „Drosselklappenschalter III“ bringen.

Schalter auf Drosselklappenwelle aufschieben und die beiden Befestigungsschrauben leicht anziehen. Vierfachstecker aufstecken und Zündung einschalten. Schalter soweit verdrehen, bis der Zeiger des Instrumentes von der Stellung „ ∞ “ auf „0“ geht.

Von dieser Stellung aus Schalter um $1/2$ Teilstrich = 1° im Uhrzeigersinn weiterstellen und festziehen.

Anschließend durch Betätigen der Drosselklappe Einstellung kontrollieren.

19



2. Möglichkeit: (Bild 20)

Vierfachstecker auf den Drosselklappenschalter stecken und Zündung einschalten.

Eine Fühllehre 0,7 mm stark zwischen den Hebel ① und den Anschlag ② legen.

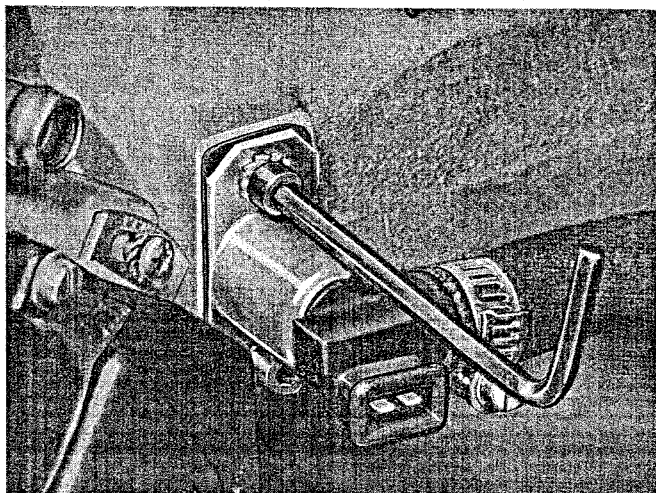
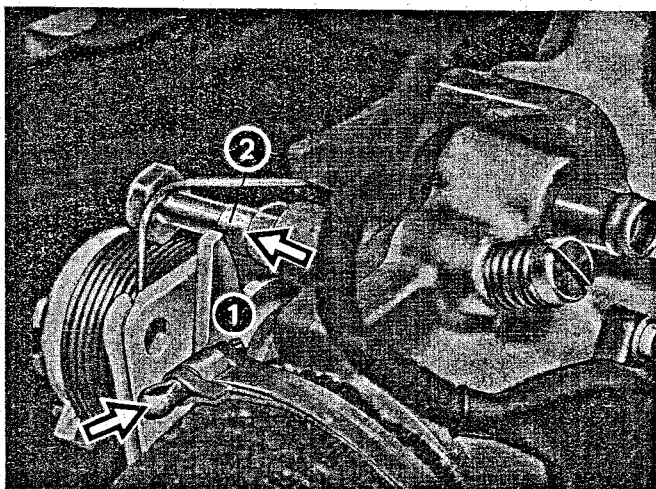
Den Drosselklappenschalter so weit drehen, bis der Zeiger des Instrumentes von „ ∞ “ auf „0“ geht.

In dieser Stellung die Befestigungsschrauben des Drosselklappenschalters festziehen.

Anschließend Einstellung kontrollieren.

Fühllehre 1,4 mm stark zwischen Hebel ① und den Anschlag ② legen. Der Zeiger des Instrumentes muß „ ∞ “ anzeigen. Leichtgängigkeit der Drosselklappe ebenfalls überprüfen.

20



21

5.5. Startventil

Stecker vom Startventil abziehen. Mit Innensechskant-schlüssel SW 5 die beiden Befestigungsschrauben lösen und Startventil zusammen mit angeschlossenem Kraftstoffschlauch aus dem Saugrohr herausziehen. Kraftstoffschlauch lösen und vorsichtig vom Startventil abziehen. (Bild 21)

Beim Einbau Dichtscheibe (Pfeil) nicht vergessen.
(Bild 22)

5.6. Achtung! Wichtige Hinweise, die unbedingt bei Arbeiten an den Einspritzventilen, am Druckregler sowie am Zusatzluftschieber zu beachten sind.

Hinweis bei Bild 43 beachten!

Zum Aus- und Einbau der Einspritzventile der Zylinder 3 und 4 ist der Ölkreislauf des Federungs-systems drucklos zu machen. Ebenfalls ist das gesamte Ansaugsystem des Fahrzeuges auszubauen. Diese Arbeiten sind auch beim Tausch des Druckreglers vorzunehmen. Bei Arbeiten am Zusatzluftschieber ist lediglich der Hydrospeicher der Federung abzubauen.

Bei Fahrzeugen mit Hydrogetriebe ist noch zusätzlich der Ölkreislauf für das Getriebe und der Kupplung zu unterbrechen.

Alle diese Arbeiten sind mit äußerster Sorgfalt und Genauigkeit auszuführen, da davon mit die Verkehrs-sicherheit des Fahrzeuges abhängt.

5.6.1. Hydrospeicher für das Federungssystem ausbauen.
(Auszubauen bei Arbeiten an den Einspritzventilen Zyl. 3 und 4, Druckregler und Zusatzluftschieber). Einstellhebel für Fahrzeugniveau ganz nach unten drücken. (Bild 23)

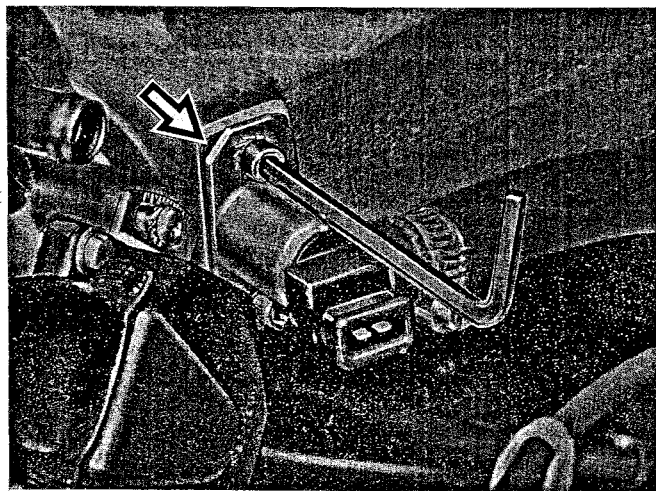
Prüfen, ob Federungssystem drucklos ist: Hydrospeicher auf der linken Seite (in Fahrtrichtung) muß sich von Hand bewegen lassen (ca. 2 – 3 mm). Anschließend Hydrospeicher von Hand herausdrehen und abnehmen. Öffnungen sofort abdecken bzw. verschließen. Beim Wiedereinbau des Hydrospeichers ist grundsätzlich der O-Ring auf dem Einschraubstutzen des Arbeits-zylinders für die Federung zu erneuern. (Citroen-Bestell-nummer ZD 94 868 – 00 U). O-Ring auf den Ein-schraubstutzen legen und Hydrospeicher einschrauben und mit der Hand anziehen. (Bild 24)

5.6.2. Sammelsaugrohr ausbauen.

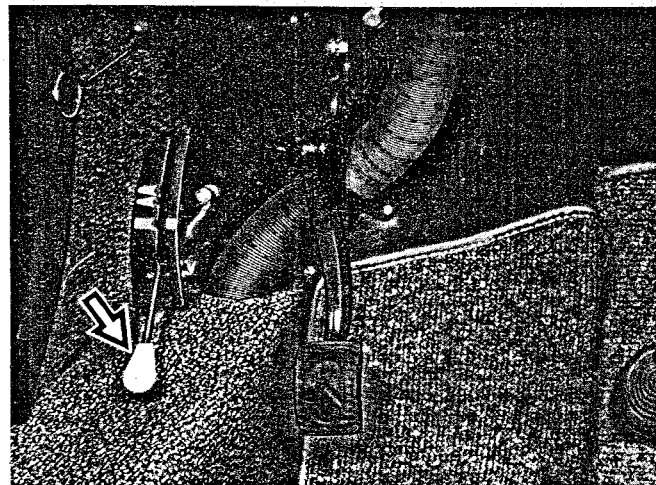
(Auszubauen bei Arbeiten an den Einspritzventilen Zyl. 3 und 4 sowie beim Ausbau des Druckreglers). Bei Fahrzeugen mit Hydrogetriebe nachfolgenden Abschnitt 5.6.3. besonders beachten!

Luftschläuche ①, ② und ③ abziehen. Die 4 Schlauch-binder (Pfeile) lösen. (Bild 25)

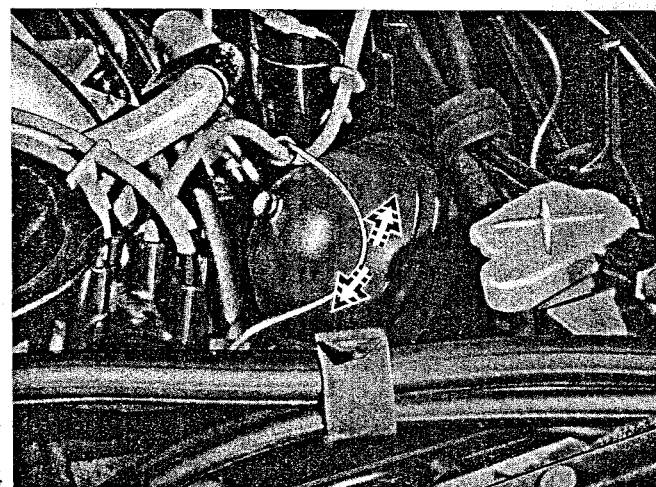
22



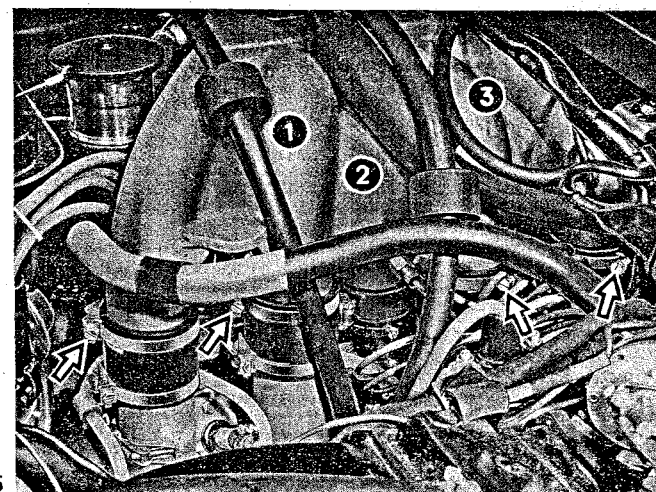
23

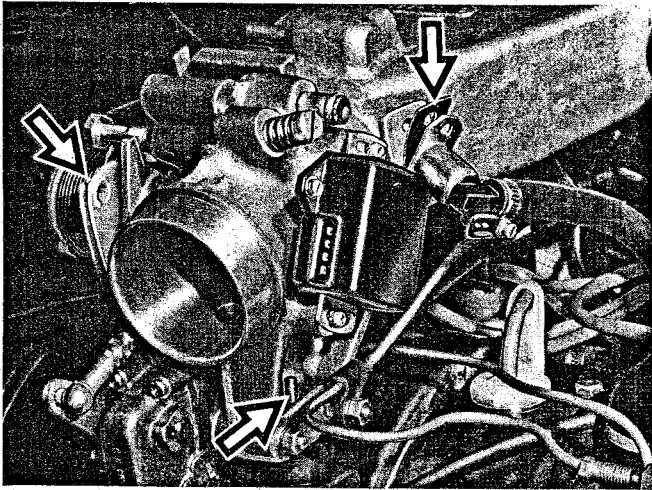


24



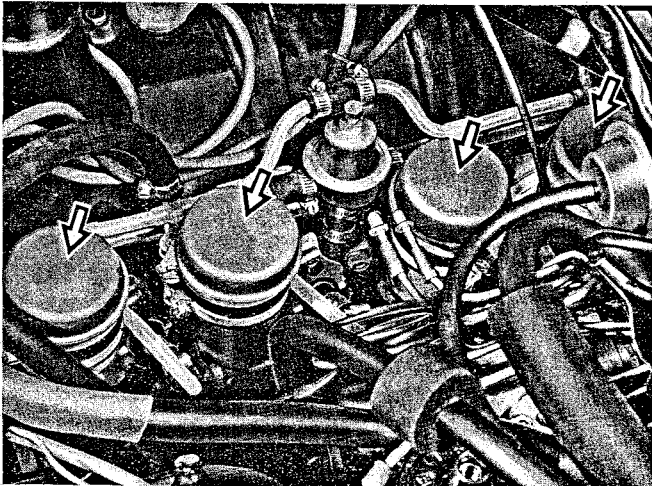
25





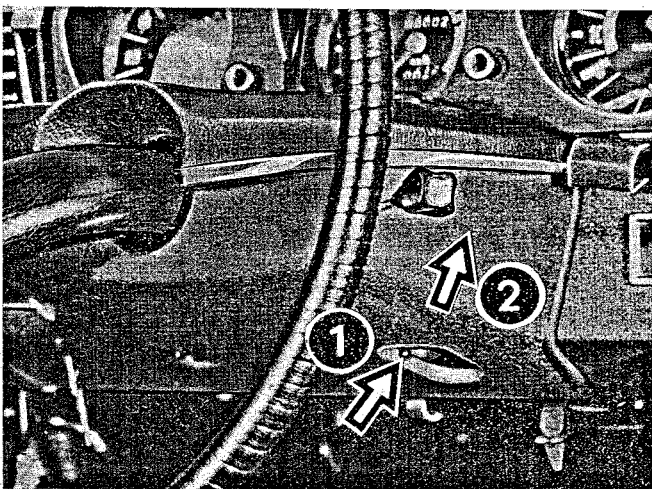
26

Befestigungsmutter unterhalb der Drosselklappe (Pfeil) lösen. Bowdenzug für Drosselklappenbetätigung aushängen. Startventil lösen und zusammen mit dem Kraftstoffschlauch abnehmen (auf Dichtung achten!). Saugrohr vorsichtig abnehmen. (Bild 26)



27

Öffnungen im Sammelansaugrohr und in den Ansaugstutzen sofort verschließen, damit keine Fremdkörper in den Motor gelangen. (Bild 27)



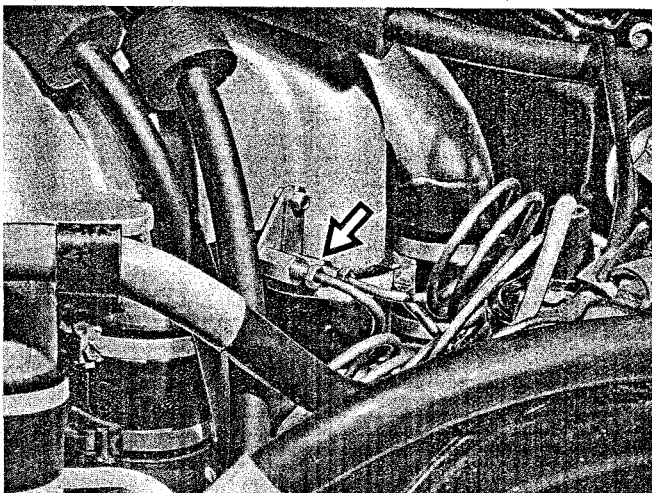
28

5.6.3. Sammelansaugrohr ausbauen bei Fahrzeugen mit Hydrogetriebe.

Wichtiger Hinweis!

Die Hydroanlage steht unter einem Druck von ca. 80 kp/cm². Um Unfälle bei Arbeiten an der Hydroanlage zu vermeiden, sind die nachfolgenden Arbeitgänge genauestens einzuhalten!

Vor dem Lösen der Hydroleitungen am Sammelansaugrohr ist der Öldruck im Kupplungskreislauf abzulassen. Hebel ① rechts unterhalb der Lenksäule nach vorne, anschließend nach oben in die Einrast-Stellung ② drücken. (Bild 28)



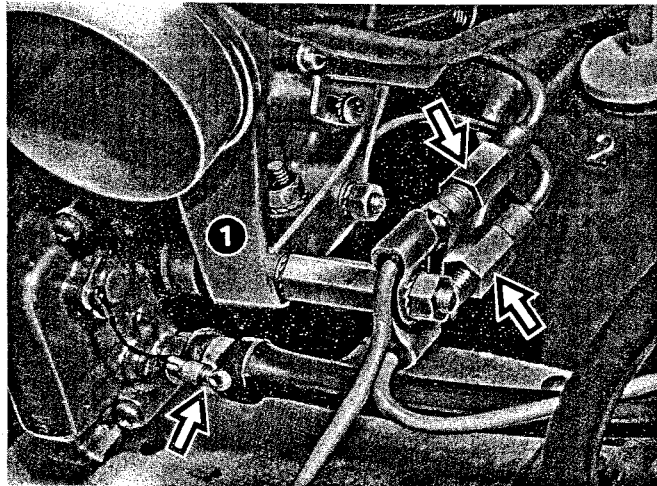
29

Hydroverbindungsleitungen am Sammelansaugrohr mit Gabelschlüssel SW 9 lösen (Pfeile). Leitungsöffnungen sofort verschließen, damit kein Schmutz in die Hydroanlage gelangt. (Bild 29)

Hydroleitungen mit einem Gabelschlüssel SW 9 und Befestigungsschraube (Pfeile) auf der Drosselklappen-
seite des Saugrohrs mit einem Gabelschlüssel SW 12
lösen.

Hydroleitungen sofort verschließen!

Saugrohrbefestigung ① mit Gabelschlüssel SW 10 lösen.
Sammelsaugrohr wie unter 5.6.2. beschrieben abnehmen.
(Bild 30)

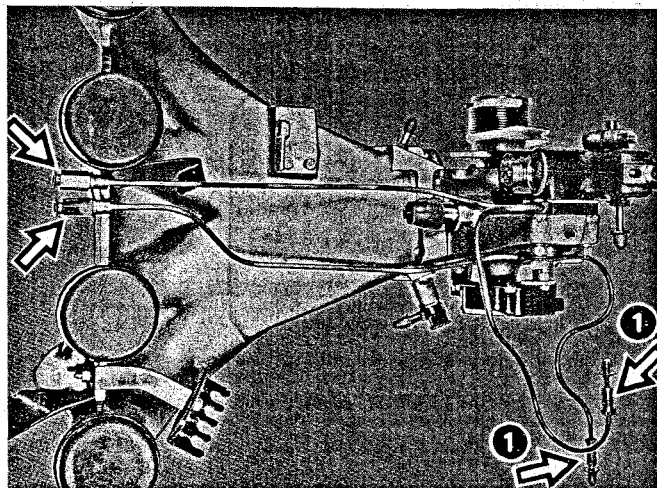


30

Einbauhinweise:

Grundsätzlich die 2 O-Ringe der Anschlüsse erneuern
(Pfeile) (nur Original-Citroen-Teile verwenden).

Hydroverschraubungen ① vorsichtig mit der Hand ein-
schrauben, dann erst mit einem Gabelschlüssel-SW 9
anziehen (0,8 – 0,9 kpm). (Bild 31)



31

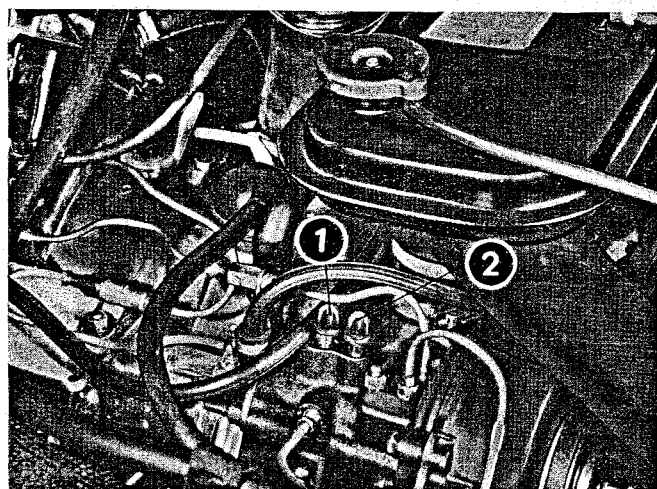
5.6.4. Hydroanlage entlüften

(Nur bei Fahrzeugen mit Hydrogetriebe. Hydrospeicher
für Federung muß angebaut sein!). Kupplungshebel nach
Bild 28 in Ausgangsposition zurückbringen.

Zur Entlüftung der Hydroanlage bei Fahrzeugen mit
Hydrogetriebe befinden sich auf dem Hydroregler zwei
Entlüftungsschrauben. (Bild 32)

Hintere Schraube ①
Hydroregler und Kupplungssteuerung

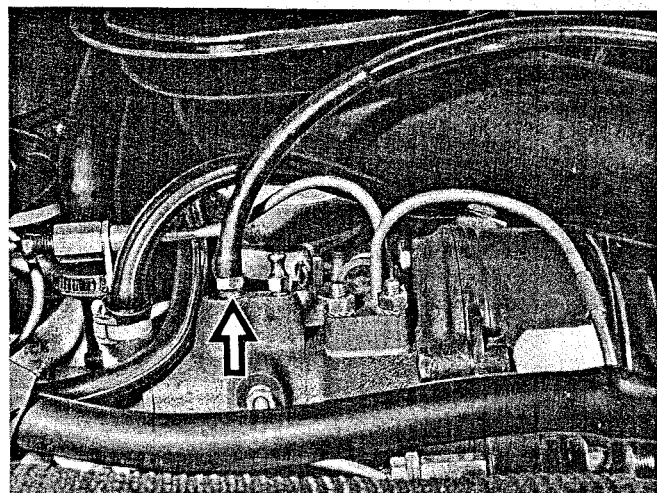
Vordere Schraube ②
Bremsen des Fahrzeuges



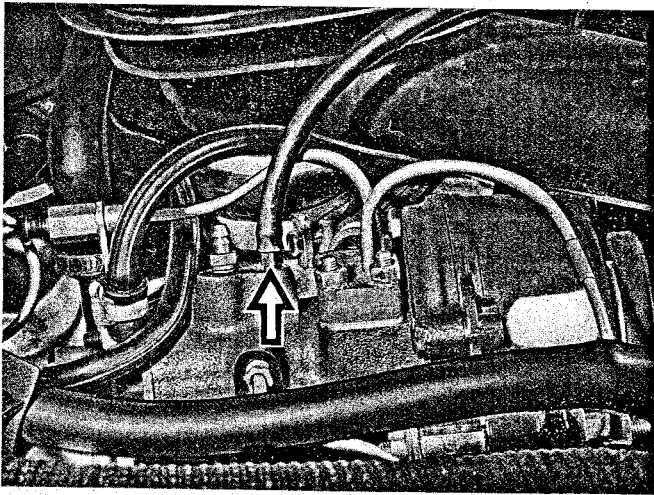
32

Gummischutzkappen von Entlüftungsschrauben
abnehmen. Durchsichtigen Schlauch auf die hintere
Entlüftungsschraube stecken. Das andere Ende des
Schlauches in die Einfüllöffnung des Ölbehälters hängen.
Entlüftungsschraube ca. 1 Umdrehung öffnen. Motor im
Leerlauf laufen lassen.

Die Entlüftungsschraube wieder schließen, sobald das Öl
blasenfrei durch den Entlüftungsschlauch fließt.
(Bild 33)

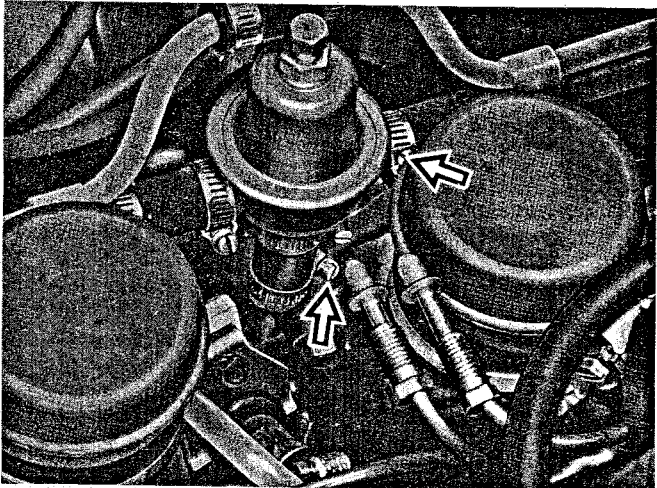


33



34

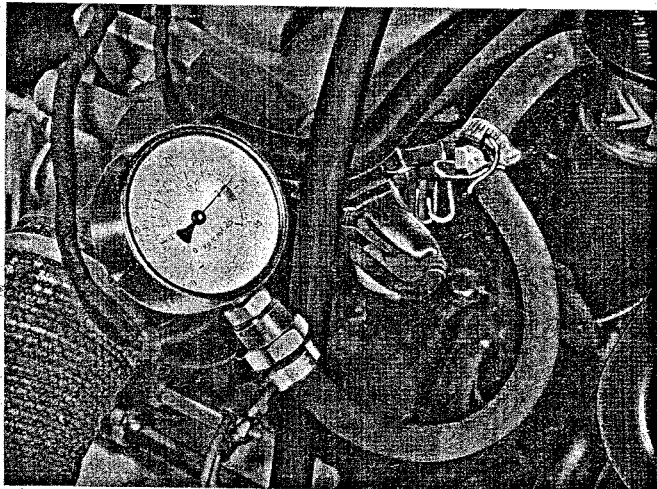
Entlüftungsschlauch auf die vordere Entlüftungsschraube stecken. Motor im Leerlauf laufen lassen. Entlüftungsschraube ca. 1 Umdrehung öffnen. Fußbremse so lange betätigen, bis das Öl absolut blasenfrei durch den Entlüftungsschlauch fließt. Entlüftungsschraube wieder gut anziehen und Gummikappen einwandfrei anbringen. (Bild 34)



35

5.7. Druckregler

Druckregler ausbauen:
Sammelsaugrohr nach Abschnitt 5.6.2. bzw. 5.6.3. ausbauen. Schlauchschellen an den beiden Druckanschlüssen sowie an der Rücklaufleitung lösen und Druckregler aus den Schläuchen ziehen. Eventuell Kraftstoffleitungen an den Einspritzventilen etwas lösen. (Bild 35)



36

Einstellung des Druckreglers:

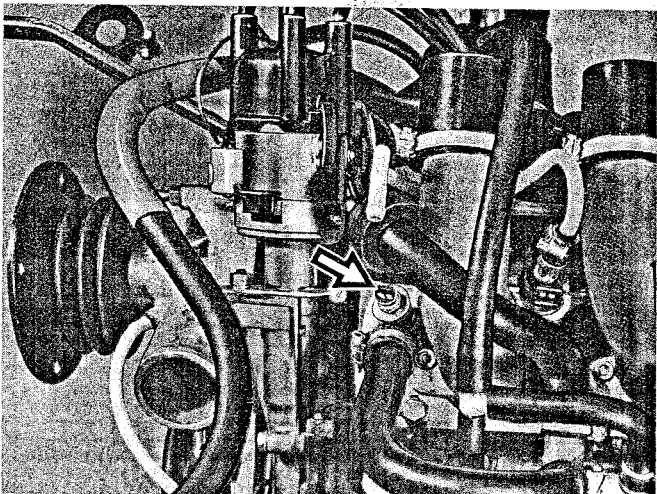
Die Einstellung des Druckreglers (und damit des Kraftstoffdruckes) hat großen Einfluß auf den Kraftstoffverbrauch und auf die Abgaszusammensetzung. Die Einstellung des Druckreglers darf nur dann verändert werden, wenn mit dem Manometer ein vom Überprüfwert (2,0 bis 2,2 kp/cm²) abweichender Druck gemessen wird.

Manometer in die Kraftstoffleitung zum Startventil schalten.

Abs. 5.5. genauestens beachten!

Motor starten und im Leerlauf laufen lassen oder vom Prüfgerät EFAW 228 (A) aus Kraftstoffpumpe ansteuern. Kontermutter am Druckregler lösen und mit der Sechskantschraube den Druck auf 2 kp/cm² einstellen. (Bild 36)

Kontermutter anschließend wieder gut anziehen.



37

5.8. Temperaturfühler II (Kühflüssigkeit)

Der Temperaturfühler II ist auf der linken Motorseite neben dem Zündverteiler vor dem Zylinderkopf eingeschraubt.

Bevor der Temperaturfühler ausgebaut werden kann, ist ein Teil der Kühflüssigkeit abzulassen (Kühflüssigkeit auffangen).

Elektrische Steckverbindung lösen und Fühler mit Gabelschlüssel SW 13 heraus-schrauben.

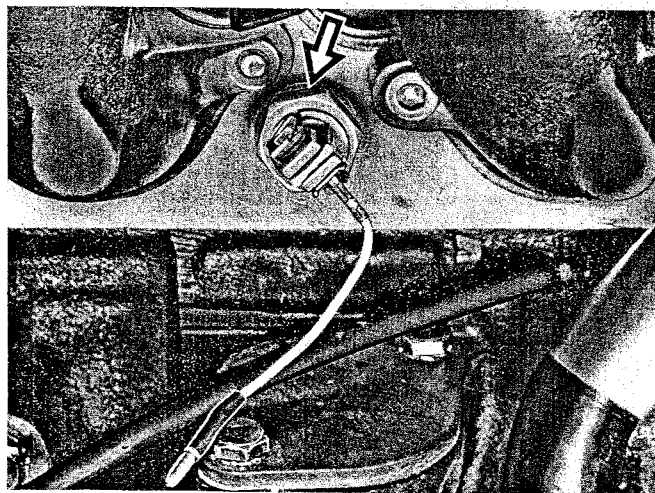
Beim Einbau des Temperaturfühlers ist der Dichtring in jedem Falle zu erneuern. (Bild 37)

5.9. Thermozeitschalter

Der Thermozeitschalter ist links am Motor hinter dem Zylinderkopf zwischen dem 3. und 4. Ansaugstutzen eingeschraubt.

Vor dem Ausbau des Thermozeitschalters, Kühlflüssigkeit teilweise ablassen (Kühlflüssigkeit auffangen). Anschlußleitungen abklemmen und den Schalter mit einem geraden Steckschlüssel SW 22 (ca. 155 mm lang) herausschrauben.

Beim Wiedereinbau des Thermozeitschalters ist immer die Dichtung (Pfeil) zu erneuern. (Bild 38)

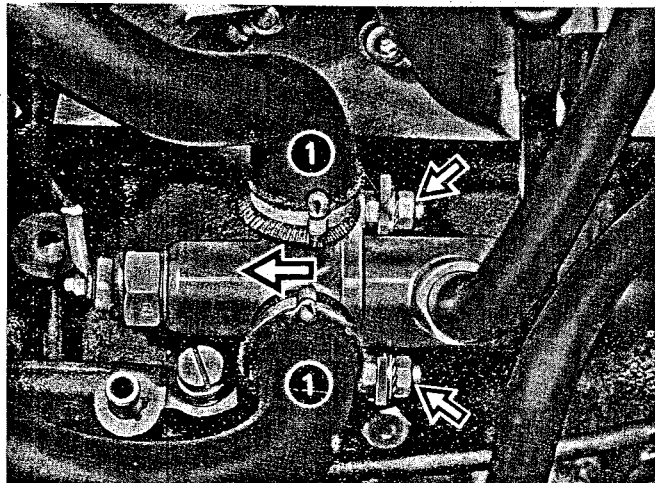


38

5.10. Zusatzluftschieber

Zum Ausbau des Zusatzluftschiebers ist die Kühlflüssigkeit im Motor abzulassen und aufzufangen. Die beiden Luftschläuche vom Zusatzluftschieber abziehen. Zusätzlich sind noch die beiden Kühlflüssigkeitsschläuche ① abzunehmen.

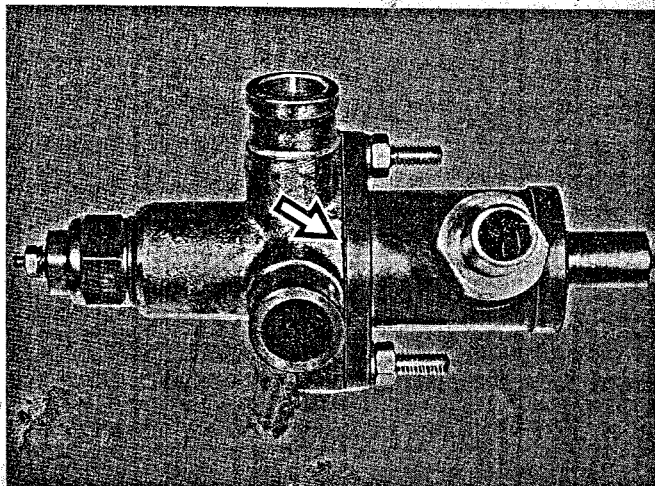
Die beiden Befestigungsmuttern (Pfeile) mit einem Ringschlüssel SW 10 lösen und den Zusatzluftschieber zusammen mit dem Befestigungsgehäuse in Pfeilrichtung aus der Halteplatte schieben. (Bild 39)



39

Zusatzluftschieber von Befestigungsgehäuse abmontieren.

Beim Ausbau neue Dichtung (Pfeil) verwenden! (Bild 40)



40

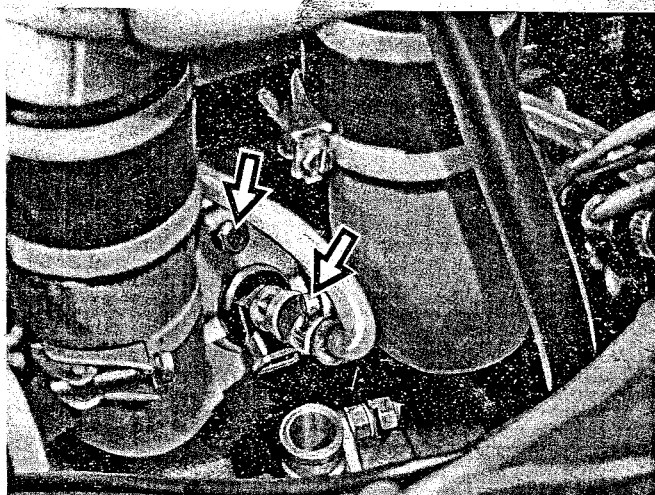
5.11. Einspritzventile

Hinweis Bild 43 beachten!

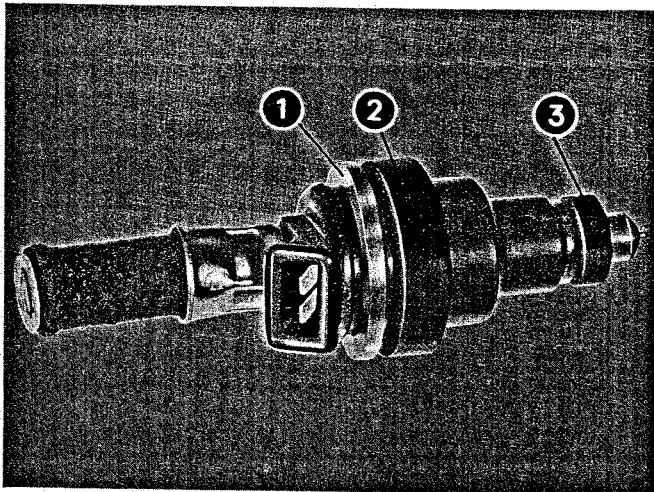
Aus- und Einbau der Einspritzventile.

Anschlußstecker vom Einspritzventil abziehen. Schraubschlauchschnelle lösen und Kraftstoffleitung aus dem Anschlußstutzen des Einspritzventiles ziehen.

Mit einem Steckschlüssel SW 10 Befestigungsschraube für die Halteplatte lösen und Halteplatte abnehmen. Einspritzventil aus der Halterung ziehen. (Bild 41)



41

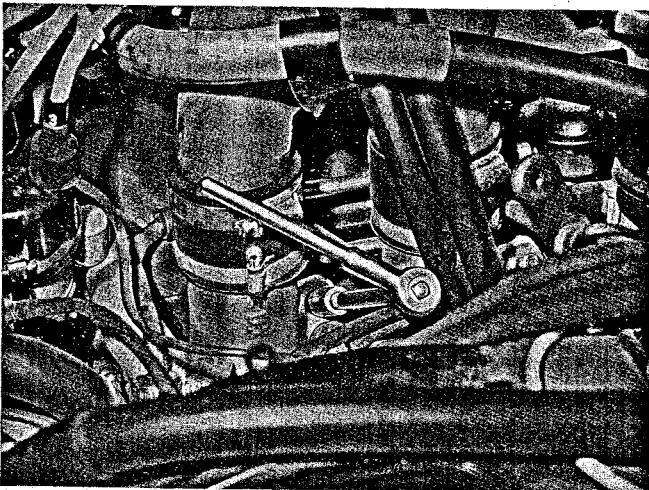


Einspritzventil einbauen:
 Druckring ① und Gummiring ② auf das Ventil schieben.
 Neuen Gummidichtring ③ auf den Düsenkörper,
 Einspritzventil in die Halterung setzen. (Bild 42)

Achtung!
 Beim Einsetzen Spritzzapfen des Einspritzventiles nicht beschädigen!

Einspritzventil befestigen — siehe Bild 41.
 Zum Aus- und Einbau der Einspritzventile der Zyl. 3
 und Zyl. 4 ist noch zusätzlich das Sammelsaugrohr aus-
 zubauen. Siehe Abschnitt 5.6.3. und 5.6.4.

42



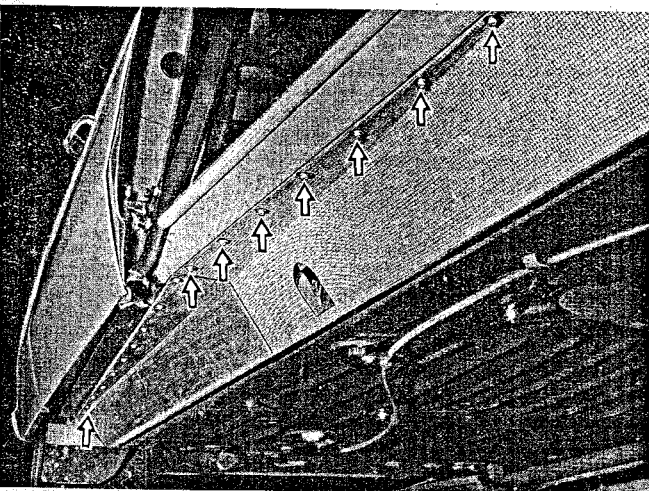
Hinweis!

Je nach Leitungsverlegung im Motorraum ist es auch
 möglich die Einspritzventile ohne Abbau des Sammelsaug-
 rohres auszubauen.

Befestigungsschraube lösen, Flachstecker abziehen,
 Schlauchband lösen, Schlauch vom Rohr abziehen.
 Beim 3. und 4. Ventil zuerst 4. Gang einlegen eventuell
 Druckfühler lösen. Mit Steckschlüssel SW 10 u.U. mit
 Kreuzgelenk die Halteplatte abschrauben und zusammen
 mit den Befestigungsschrauben herausnehmen.

Achtung!
 Keine Teile in den Motorraum fallen lassen.

43

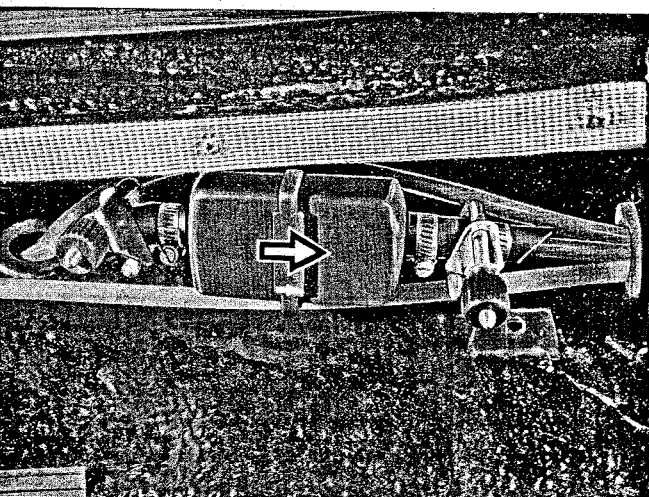


5.12. Kraftstofffilter und Kraftstoffpumpe

Zum Ausbau des Kraftstofffilters und der Kraftstoff-
 pumpe sind die beiden Abdeckleisten unter den rechten
 Türen zu lösen, dazu alle Schrauben lösen (Pfeile).
 (Bild 43)

Wird dazu das Fahrzeug auf eine Hebebühne gefahren, so
 ist vorher das Federungsniveau auf Stellung „Reifen-
 wechsel“ zu bringen (höchste Einstellung).

44



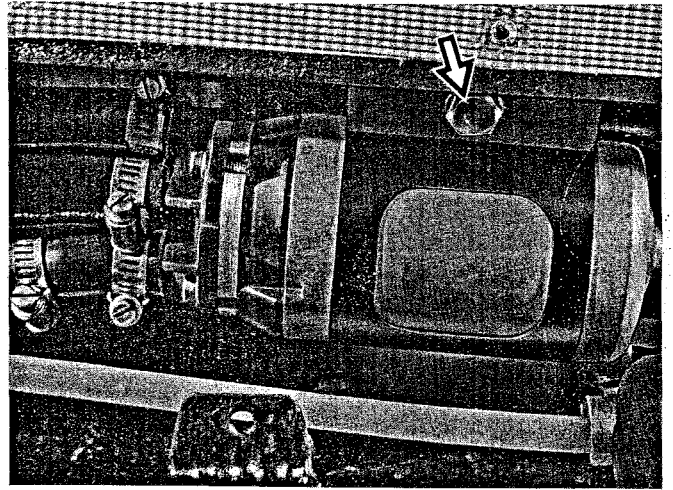
5.12.1. Kraftstofffilter

Nach dem Abnehmen der Abdeckleiste ist das Filter
 zugänglich. Vor und hinter dem Kraftstofffilter mit
 2 Quetschklemmen die Kraftstoffleitung abquetschen.
 Schlauchschellen öffnen und Filter abnehmen. (Bild 44)
 Beim Einbau Durchflußrichtung beachten (Pfeil)!
 Das Kraftstofffilter ist alle 20 000 km zu erneuern.

45

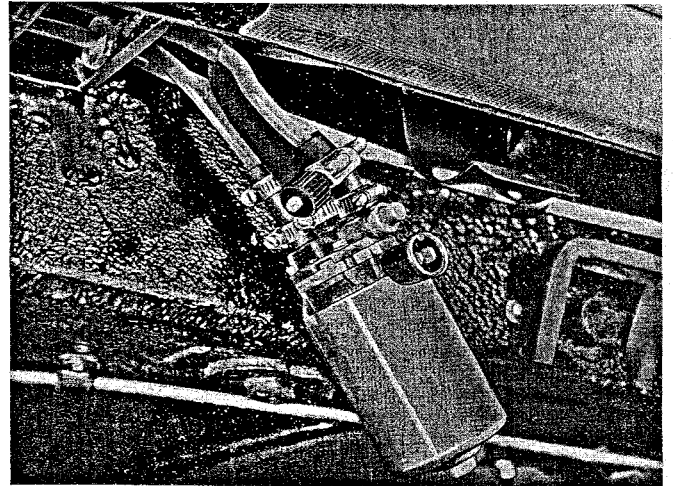
5.12.2. Kraftstoffpumpe

Befestigungsschraube für Halteschelle mit Steckschlüssel SW 12 herausschrauben. (Bild 46)



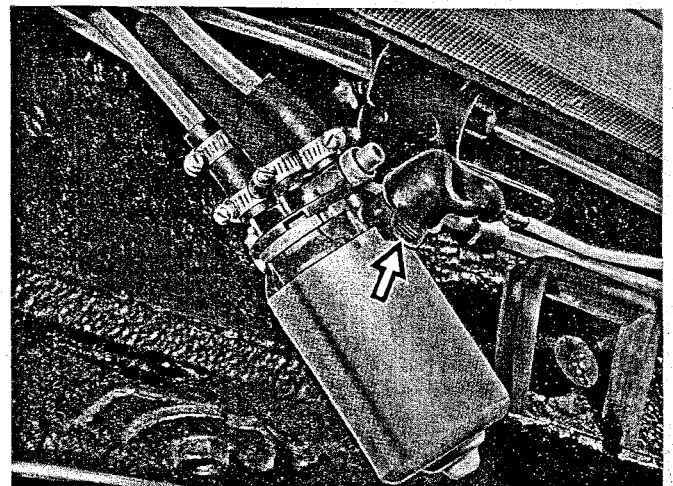
46

Kraftstoffpumpe aus dem Rahmen herausnehmen.
Pumpenstecker abziehen.
Mit 3 Quetschklemmen die Kraftstoffschläuche nacheinander abklemmen und von der Pumpe abziehen.
(Bild 47)



47

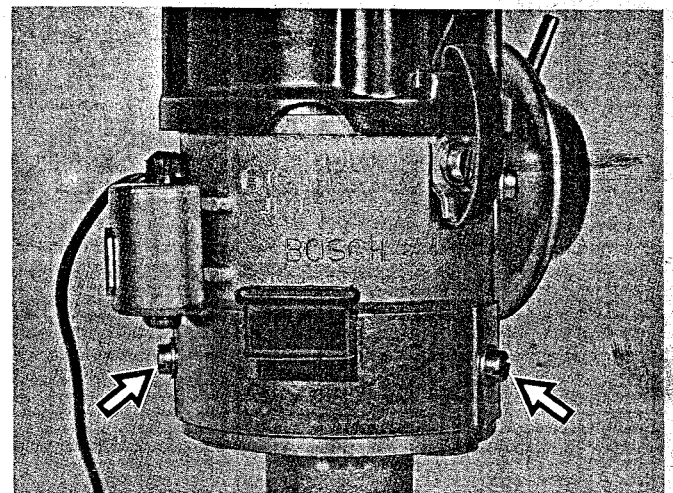
Beim Einbau Kraftstoffschläuche nicht vertauschen.
Gummikappe einwandfrei über Steckergehäuse ziehen.
Kraftstoffpumpe in der Halteschelle befestigen (siehe auch Bild 46). (Bild 48)



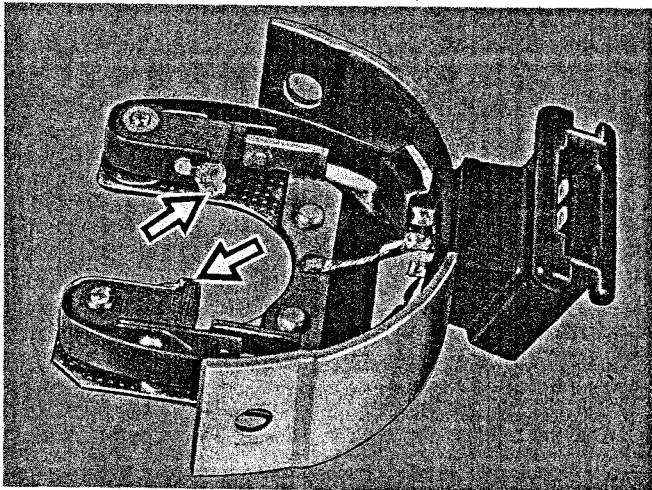
48

5.13. Zündverteiler-Auslösekontakte

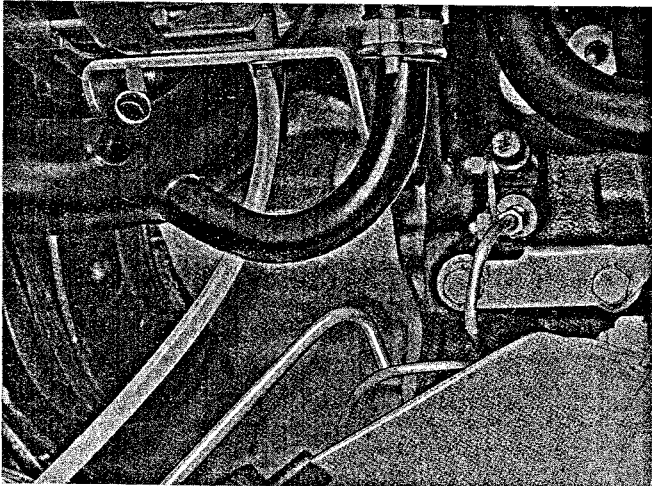
Zum Auswechseln des Einschubes mit den Auslösekontakten ist der Zündverteiler auszubauen.
Im Unterteil des Zündverteilers sind die beiden Auslösekontakte auf einem Einschub montiert.
Befestigungsschraube für den Kondensator lösen.
Die beiden Schrauben (Pfeile) für den Einschub lösen.
Einschub herausziehen. (Bild 49)



49



Vor dem Einbau eines neuen Einschubes sind die Ablenkstücke der Unterbrecherhebel mit Ft 1 v 4 leicht zu fetten.
Ein Einstellen der Kontakte ist nicht möglich. (Bild 50)



50

5.14. Zündung einstellen (Bild 51)

DS 21

Montagestellung = $8\ 1/2^\circ$ v. OT

Zündzeitpunkt = 22° v. OT bei 1800 U/min.

Achtung! Die Unterdruckverstellung des Zündverteilers ist nicht angeschlossen.

Die Einstellung ist wie folgt vorzunehmen:

Zyl. 1 kurz vor OT bringen. Bolzen (6 ϕ , ca. 50 mm lang) in die Öffnung unterhalb des Generatorträgers einstecken und Motor von Hand langsam weiterdrehen bis der Bolzen in die Öffnung am Schwungrad einrastet.

Diese Raststellung ist $8\ 1/2^\circ$ v. OT.

In dieser Stellung des Motors, mit weißer Farbe einen feinen Strich auf der Riemenscheibe gegenüber der feststehenden Markierung anbringen (feststehende Skala auf dem Riemenspanner des Generators).

Die weitere Zündeneinstellung kann nur mit einer Zündlichtpistole mit eingebautem Verstellwinkeltester vorgenommen werden.

51

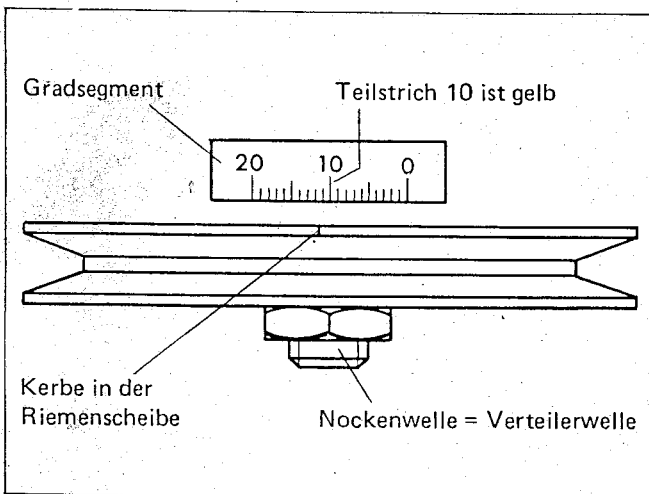
Bolzen aus der Bohrung wieder entfernen!

Motor starten und mit 1800 U/min laufen lassen. Die angebrachte Markierung anblitzen.

Bewegliche Markierung mit dem Verstellrad der Zündlichtpistole auf den Ausgangspunkt zurückholen.

Das Verstellwinkelinstrument muß $13\ 1/2^\circ$ v. OT anzeigen.

$13\ 1/2^\circ$ v. OT plus $8\ 1/2^\circ$ v. OT Montageeinstellung ergeben eine Zündzeitpunkteinstellung von 22° v. OT bei 1800 U/min.



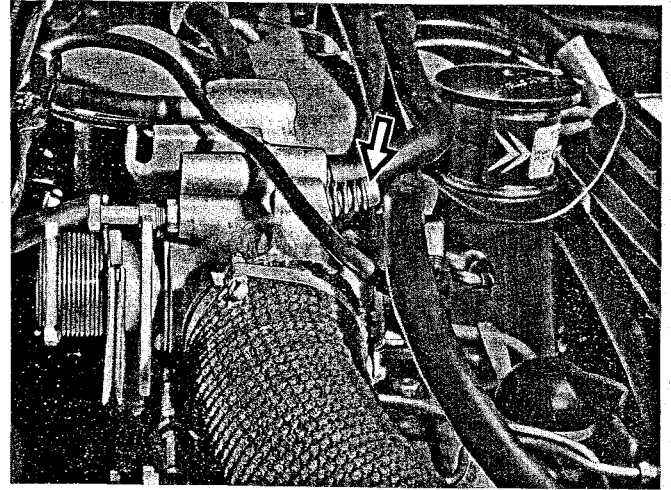
52

DS 23:

Bei 1800 U/min ist die Kerbe auf der Riemenscheibe gegenüber der Graduierung $11,5^\circ$ Nockenwelle. (Die Montage-Einstellung beträgt $8,5^\circ$ auf der Gradscheibe.) (Bild 52)

5.15. Leerlauf einstellen

Die Leerlaufdrehzahl wird durch Verändern eines Bypasses eingestellt. Die Leerlauf Einstellschraube befindet sich auf dem Drosselklappenstutzen. Die Einstellung des Leerlaufes darf nur bei betriebswarmem Motor (80 °C der Kühlflüssigkeit) vorgenommen werden.



53

5.15.1. Fahrzeuge mit Handschaltgetriebe:

Leerlaufdrehzahl:

DS 21 = 750 ± 25 U/min

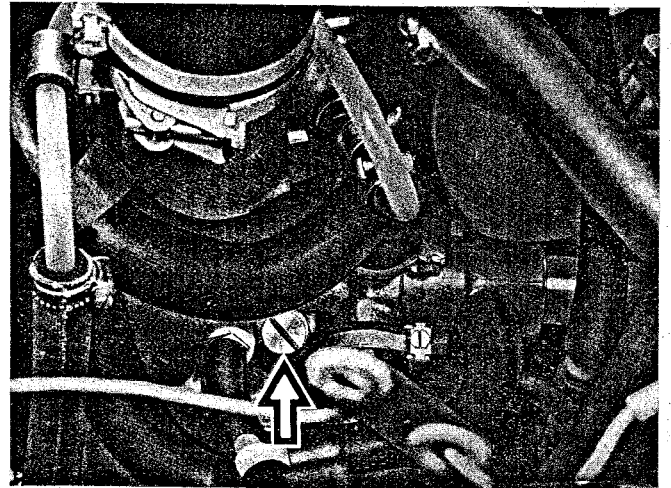
DS 23 = 850 ± 25 U/min

Einstellung mit der Leerlauf Einstellschraube.

5.15.2. Fahrzeuge mit Getriebeautomatik:

(Wählhebel des Getriebes in Stellung „Leerlauf“)

1. Leerlauf Einstellschraube für beschleunigten Leerlauf neben dem Zusatzluftschieber (Pfeil) vollständig einschrauben.
2. Mit der Einstellschraube an der Drosselklappe (Bild 53) Leerlauf auf 750 ± 25 U/min einstellen.
3. Anschließend mit Einstellschraube (Bild 54) Leerlauf auf 1050 ± 25 U/min einregulieren.



54

6. Ersatzteile

für die elektronisch gesteuerte Benzineinspritzung DS 21 und DS 23

Ersatzteile, die keine Bosch-Bestellnummer haben, sind nur über die Citroen-Kundendienstorganisation erhältlich.

Benennung	Pos.	DS 21	
		Bosch-Bestellnummer ohne Temperaturfühler I (Ansaugluft)	Citroen-Ersatzteilnummer
Steuergerät komplett	1	0 280 000 011 ¹⁾²⁾	DX 144.906 A
Schieber für das Steuergerät	2	2 285 506 000	DX 853.278 A
Kabelbaum zweiteilig	3		
Linkslenker:			
Motorseite	—		DX 511.137 A
Fahrgestellseite	—		DX 511.136 A
Rechtslenker:			
Motorseite	—		DX 511.137 A
Fahrgestellseite	—		DX 511.138 A
Griffleiste für 25fach Stecker	4	1 282 386 001	DX 511.239 a
Schrauben für Griffleiste	5	2 910 211 007	DX 511.240 a
Steckergehäuse allein 2polig für Elektro- Einspritzventile, Temperaturfühler II, Elektrostartventil und Druckschalter	6	1 284 485 002	DX 511.241 a
Gummikappe für 2poligen Stecker	7	1 280 703 001	DX 511.244 A
Steckergehäuse allein 3polig für Einspritzauslöser im Zündverteiler	8	1 284 485 010	DX 511.250 a
Gummikappe für 3poligen Stecker	9	1 280 703 002	DX 511.243 A
Steckergehäuse allein 4polig für Druckfühler und Drosselklappenschalter	10	1 284 485 004	DX 511.251 a
Gummikappe für 4poligen Stecker	11	1 280 703 003	DX 511.242 A
Flachsteckhülsen 2,8 mm*	*	1 284 478 003	DX 511.236 a
Zündverteiler komplett	12	0 231 163 005 oder 0 231 177 001	DX 211.201 A
Einschub mit Einspritzauslöser	13	1 230 090 007	DX 211.240 a
Druckfühler	14	0 280 100 011 oder 0 280 100 023 ¹⁾	DX 144.263 A DX 144.263 B
Montierungsplatte für Druckfühler	15	—	DX 144.246 A
Gummilager für Montierungsplatte	16	—	DX 144.245 A
Befestigungsschrauben für Pos. 14	17	—	DX 144.244 A
Verbindungsschlauch Druckfühler — Ansaugrohr	18	—	DX 144.212 A
Drosselklappenschalter	19	0 280 120 011 0 280 120 018 (ab 7.73)	DX 144.224 A
Befestigungsschrauben für den Drosselklappenschalter	20	—	2.243 S

* AMP-Zange Nr. 574 860 verwenden

DS 21		DS 23		Anzahl pro Fahrzeug
Bosch-Bestellnummer mit Temperaturfühler I (Ansaugluft)	Citroen-Ersatzteilnummer	Bosch-Bestellnummer	Citroen-Ersatzteilnummer	
0 280 000 022 ←	DX 144.906 B ←	0 280 000 047 ←	5 429 447 ←	1
-	←			1
-	DX 511.136 B ←			1
-	DX 511.138 B ←			1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	2
←	←	←	←	7 (8)
←	←	←	←	7 (8)
←	←	←	←	1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	2
←	←	←	←	2
←	←	←	←	-
←	←	0 231 177 001 ←	5 413 467 ←	1
0 280 100 011 ←	DX 144.263 A ←	0 280 100 048 ←	5 429 448 ←	1
-	←	-	-	1
-	←	-	-	3
-	←	-	-	3
-	←	-	-	1
←	←	←	←	1
0 280 120 018 (ab 7.73) ←	←	0 280 120 018 (ab 7.73) ←	←	2

Benennung	Pos.	DS 21	
		Bosch-Bestellnummer	Citroen-Ersatzteilnummer ohne Temperaturfühler I (Ansaugluft)
Temperaturfühler I (Ansaugluft)	46	—	—
Temperaturfühler II (Kühlflüssigkeit)	21	0 280 130 014	DX 144.228 A
Dichtring für Temperaturfühler II	22	1 240 280 010	DX 144.258 A
Zusatzluftschieber	23	0 280 140 014	DX 144.202 A
Dichtung für Zusatzluftschieber	24	—	2.416 S
Befestigungsmuttern zu Pos. 23	25	—	5.240 S
Elektro-Einspritzventil	26	0 280 150 003	DX 144.280 A
Gummiring zum Elektro-Einspritzventil	27	1 280 206 702	DX 144.102 A
Gummidichtring zum Elektro-Einspritzventil	28	1 280 206 703	DX 144.101 A
Ventilhalter	29	—	DX 144.201 A
Hülse für Ventilhalter	30	—	DX 144.268 A
Befestigungsschraube für Pos. 29	31	—	306 S
Elektrostartventil	32	0 280 170 011	DX 144.281 A
Dichtscheibe für Elektrostartventil	33	—	DX 144.257 A
Befestigungsschrauben für Pos. 32	34	—	336 S
Thermozeitschalter	35	—	DX 144.256 A
Dichtring für Thermozeitschalter	36	—	2.416 S
Elektro-Kraftstoffpumpe	37	0 580 960 007	DX 173.900 A
Steckergehäuse allein für Elektro-Kraftstoffpumpe	38	1 284 485 009	DX 511.252 A
Gummikappe für Steckergehäuse	39	1 280 703 005	DX 511.245 A
Kraftstoff-LeitungsfILTER	40	0 450 902 001	DX 173.202 A
Kraftstoff-Druckregler	41	0 280 160 004	DX 144.209 A
Druckschalter (Volllastschalter)	42	0 280 110 003	DX 144.262 A
Haupt-, Pumpen- und Potentialumkehrrelais	43	0 332 003 021	DX 524.101 A
Unterdruckbegrenzer	44	—	—
Schraubschlauchschellen für die Kraftstoffleitungen			
a) Saugseite	44	Handelsüblich 15 mm ϕ	
b) Druckseite	45	Handelsüblich 13 mm ϕ	

¹⁾ Beim Austausch von Steuergeräten oder Druckfühlern sind folgende Kombinationsmöglichkeiten zu berücksichtigen. Bei Nichtbeachtung ergibt sich unter Umständen ein schlechteres Fahrzeugverhalten des Fahrzeuges.

a) Steuergerät 0 280 000 011 und Druckfühler 0 280 100 011.

b) Steuergerät 0 280 000 011 mit einem gelben Kreis und Druckfühler 0 280 100 023 mit schwarzem Punkt. Eingebaut von Mai bis Juni 1970.

c) Steuergerät 0 280 000 011 mit zwei gelben Kreisen ab FD 028 und Druckfühler 0 280 100 023 mit schwarzem Punkt. Eingebaut seit Juli 1970 in die für Deutschland bestimmten Fahrzeuge.

d) Steuergerät 0 280 000 022 und Druckfühler 0 280 100 011. Eingebaut seit Juli 1970 in die für Schweden bestimmten Fahrzeuge. Nach Aufbrauch von Steuergeräten 0 280 000 011 wird generell die Ausführung 0 280 000 042 verwendet.

DS 21		DS 23		Anzahl pro Fahrzeug
Bosch-Bestellnummer mit Temperaturfühler I (Ansaugluft)	Citroen-Ersatzteilnummer	Bosch-Bestellnummer	Citroen-Ersatzteilnummer	
0 280 130 006	DX 144.135 A	←	←	1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	1
-	←	0 280 140 028 .. 030	5 429 826	1
-	←	←	←	1
←	←	←	←	2
←	←	←	←	4
←	←	←	←	4
←	←	←	←	4
-	←	←	←	4
-	←	←	←	4
←	←	0 280 170 012	5 414 490	1
-	←	←	←	1
-	←	←	←	2
-	←	←	←	1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	1
←	←	←	←	3
0 280 160 108 ab Mod.-Jahr 1973	5 429 822	0 280 160 108	5 429 822	1

e) Steuergerät 0 280 000 022 kann nicht anstelle von 0 280 000 011 verwendet werden und umgekehrt.

2) VDT-BME 761/16 beachten.