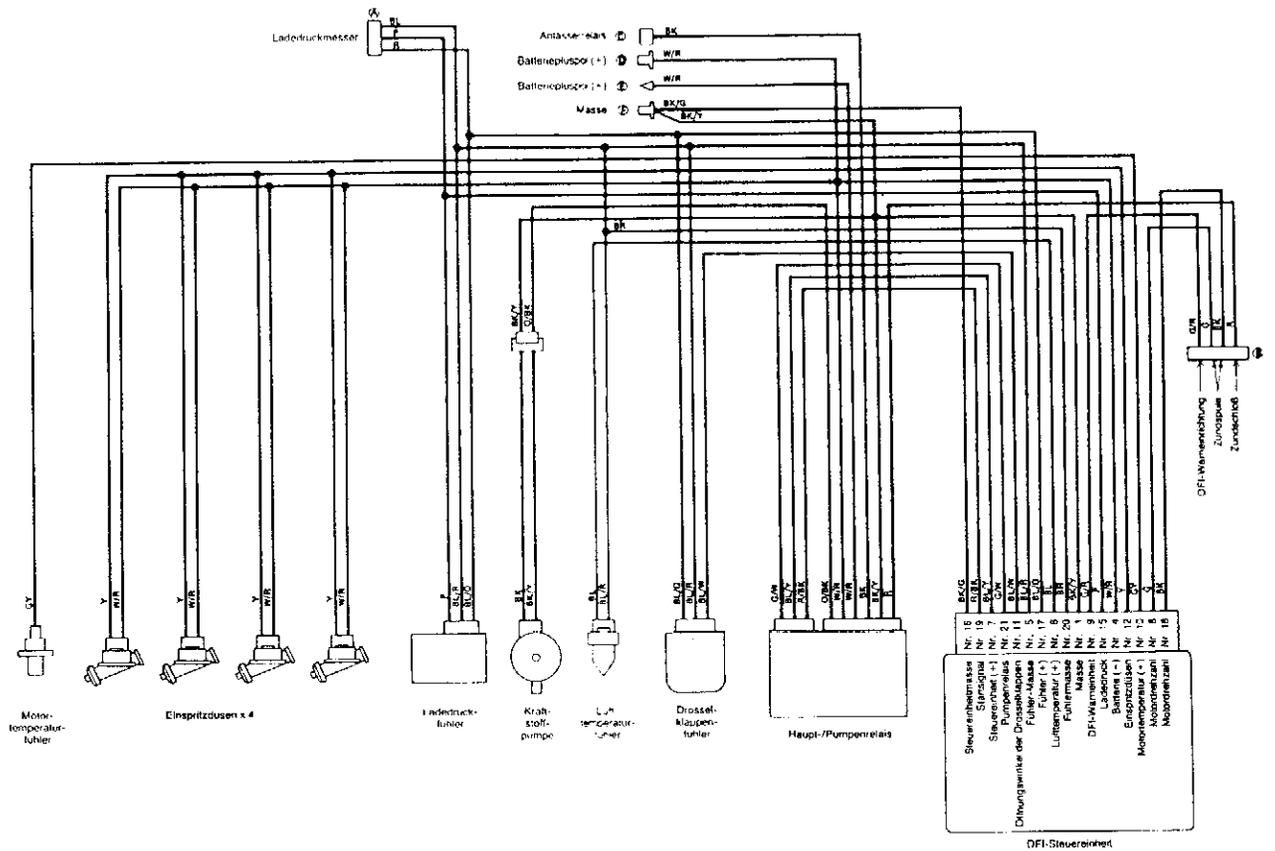
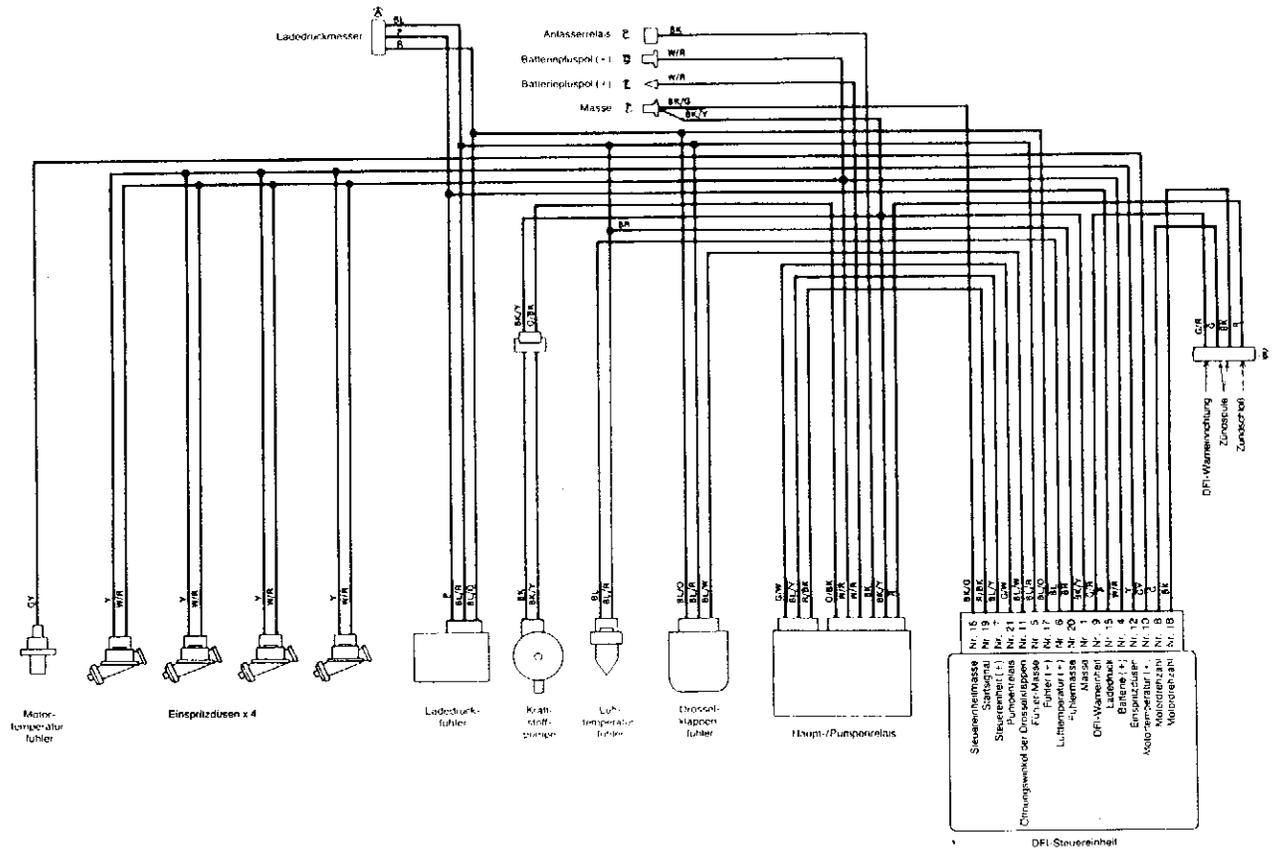


Prüfung der Hauptrelaisleitung



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störungen zu prüfende Teile
○ Weiße Steckverbindung für Relais	○ Instrument (+) → schwarz/gelbe Leitung	○ 0 V unabhängig von der Zündschloßstellung.	○ Schwarz/gelbe Leitung
	○ Instrument (+) → rote Leitung	○ Batteriespannung bei eingeschalteter Zündung. ○ 0 V bei ausgeschalteter Zündung.	○ Rote Leitung
	○ Instrument (-) → weiß/rote Leitung	○ Batteriespannung unabhängig von Zündschloßstellung.	○ Weiß/rote Leitung

Prüfung der Pumpenrelaisleitung

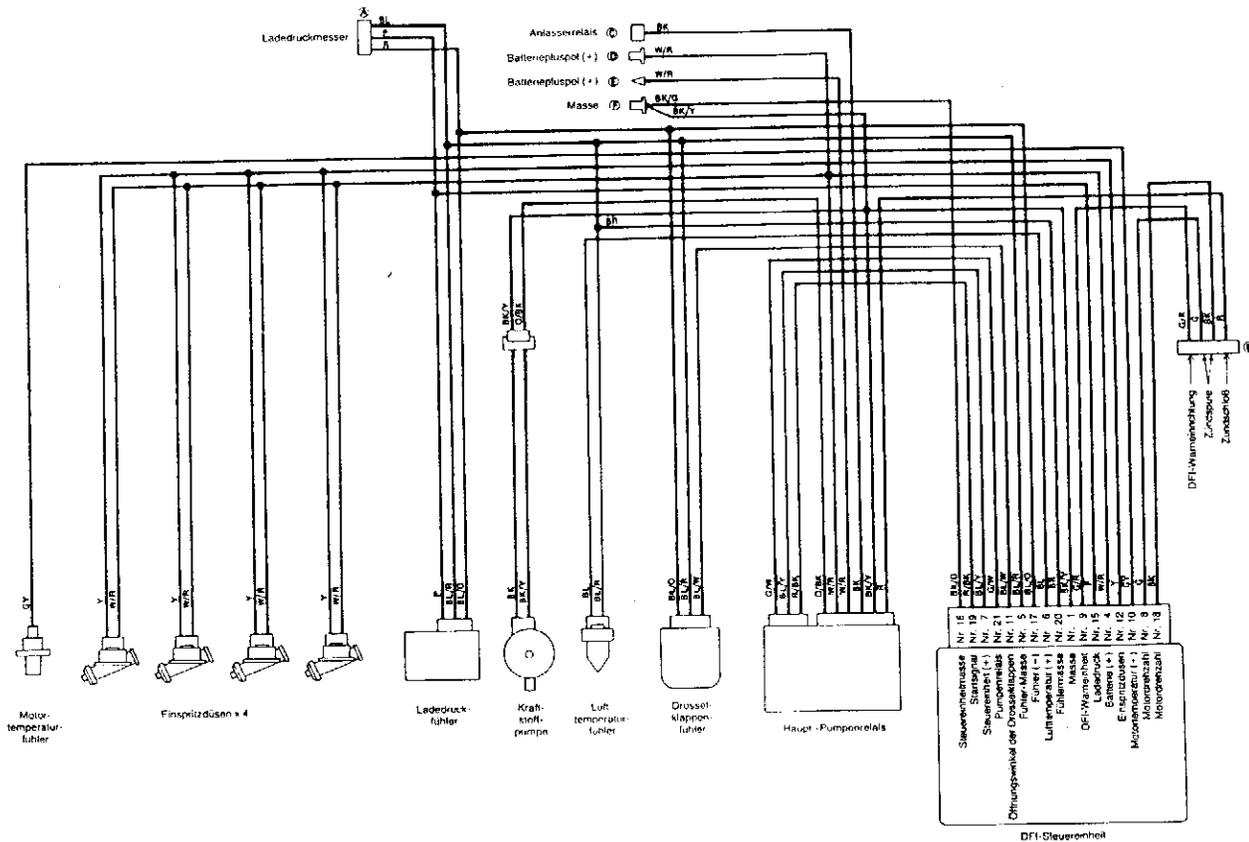


Lage der Leitungen	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Weiße Relais-Steckverbindung	○ Instrument (+) → schwarz/gelbe Leitung	○ 0 V unabhängig von Zündschloßstellung.	○ Schwarz/gelbe Leitung
○ Steckverbindung für Steuereinheit	○ Instrument (+) → Stift Nr. 21 (grün/weiße Leitung)	○ Batteriespannung für etwa 5 Sek. sofort nach Einschaltung der Zündung, dann 0 V. * ○ Batteriespannung, wenn Motordrehzahl-signal zur Steuereinheit geleitet wird, und 0 V etwa 1 Sek. nach Ausschaltung des Signals.	○ Grün/weiße Leitung ○ Stromzufuhr zur Steuereinheit ○ Steuereinheit austauschen
○ Weiße Relais-Steckverbindung	○ Instrument (+) → schwarze Leitung	○ Batteriespannung bei Betätigung des Anlasserknopfes. ○ 0 V nach Freigabe des Anlasserknopfes.	○ Schwarze Leitung
	○ Instrument (+) → weiß/rote Leitung	○ Batteriespannung, unabhängig von Zündschloßstellung.	○ Weiß/rote Leitung

* Die Angaben für die Weiterleitung des Motordrehzahl-signals zur Steuereinheit finden Sie auf Seite 3-14.

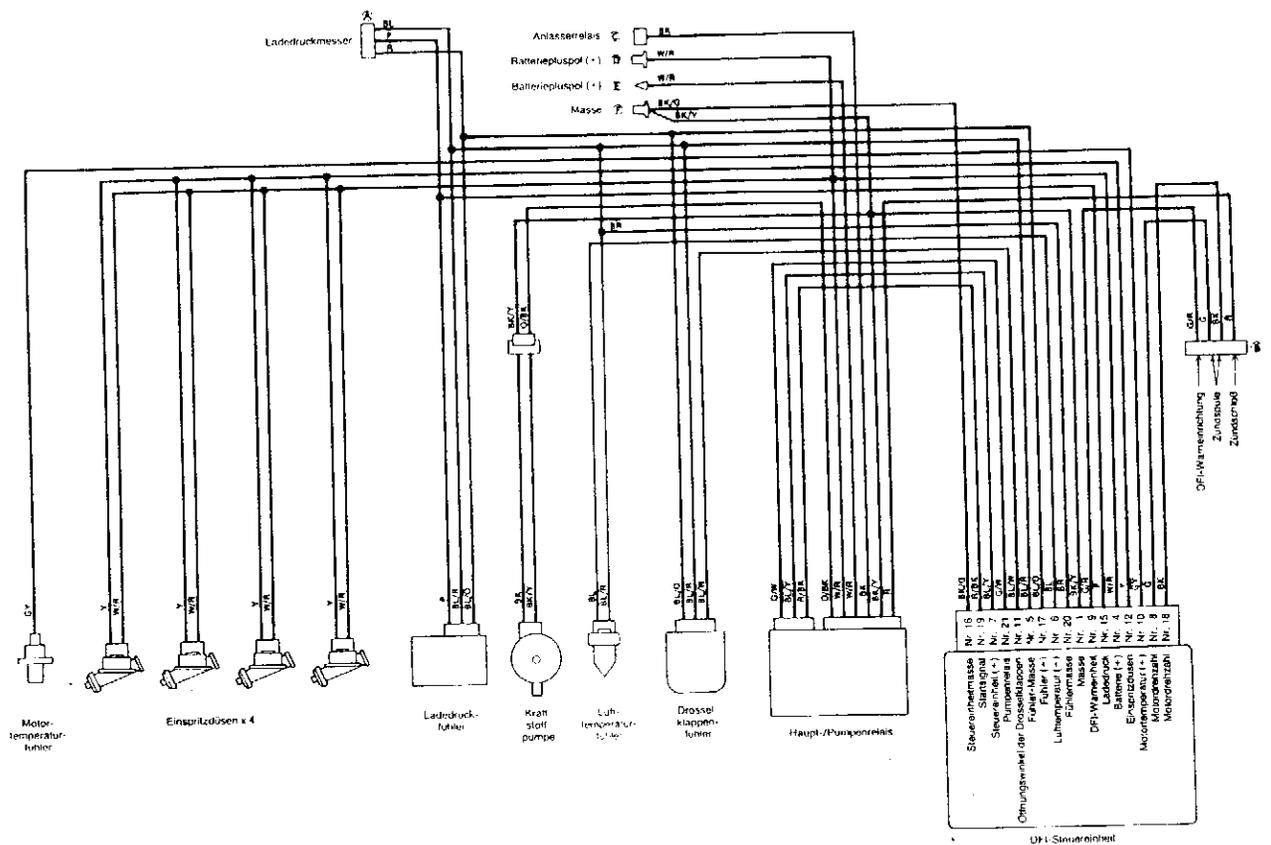
3-16 AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – MOTOR

Prüfung der Einspritzventilleitungen (einschließlich Prüfung des Batteriespannungssignals)



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steckverbindung für Steuereinheit	○ Instrument (+) → Nr. 12 (gelbe Leitung)	○ Batteriespannung, unabhängig von Zündschloßstellung.	○ Gelbe Leitung ○ Einspritzventile ○ Steckverbindungen für Einspritzventile
	○ Instrument (+) → Nr. 4 (weiß/rote Leitung)	○ Batteriespannung, unabhängig von Zündschloßstellung.	○ Weiß/rote Leitung
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 1 (schwarz/gelbe Leitung)	○ 0 V, unabhängig von Zündschloßstellung.	○ Schwarz/gelbe Leitung

Prüfung des Signals des Gasschieberöffnungswinkels

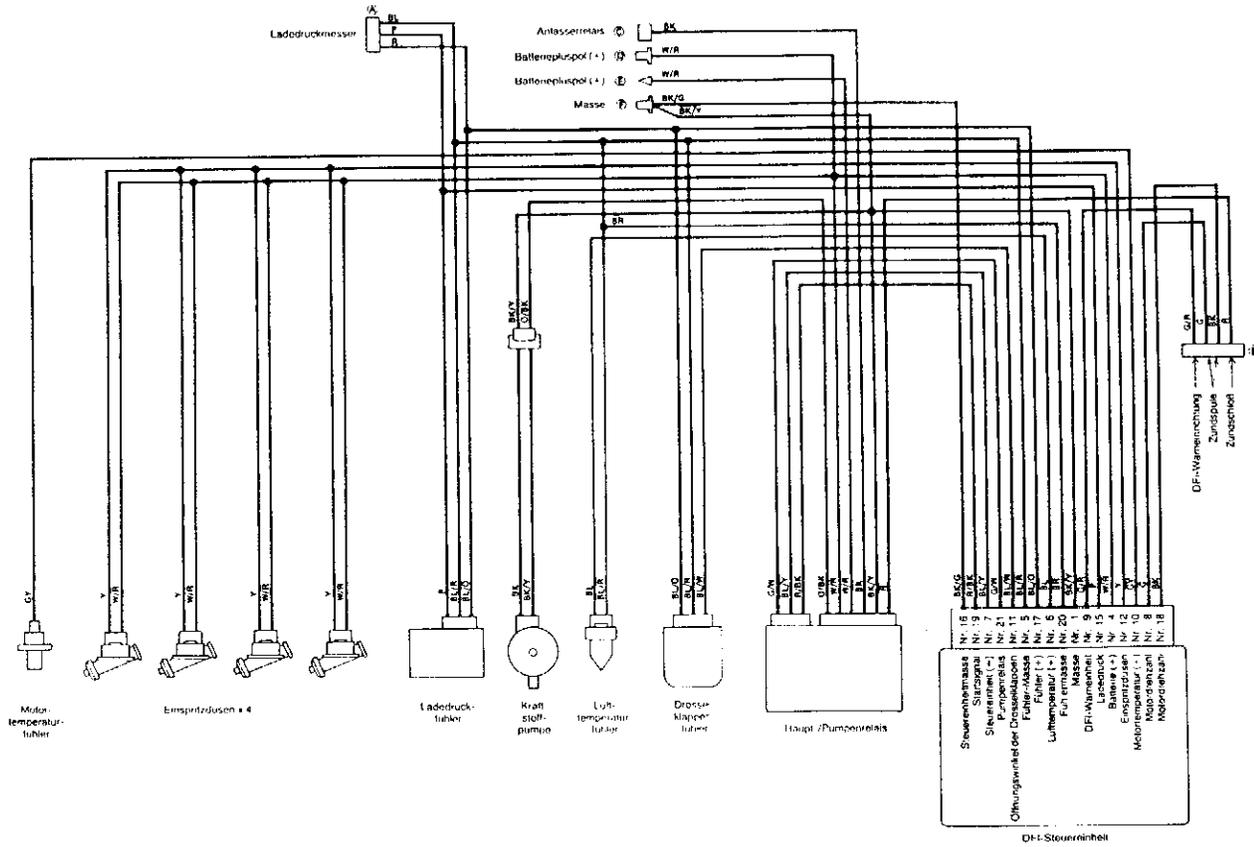


Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige* (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steckverbindung für Steuereinheit	○ Instrument (+) → Stift Nr. 5 (blau/rote Leitung)	○ 0 V, unabhängig von Zündschloßstellung.	○ Blau/rote Leitung ○ Steuereinheit erneuern
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 11 (blau/weiße Leitung)	○ 0 V bei ausgeschalteter Zündung. ○ 0,5–5,2 V bei eingeschalteter Zündung, langsam absinkend, wenn Gas gegeben wird.	○ Blau/weiße Leitung ○ Drosselklappenfühler ○ Stellung des Drosselklappenfühlers
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 17 (blau/orange Leitung)	○ 0 V, bei ausgeschalteter Zündung. ○ 7,2–8,8 V bei eingeschalteter Zündung.	○ Blau/orange Leitung ○ Drosselklappenfühler ○ Stromzufuhr zur Steuereinheit ○ Steuereinheit austauschen

* Für diese Prüfung das Vielfach-Instrument auf den Bereich 10 V Gleichspannung schalten.

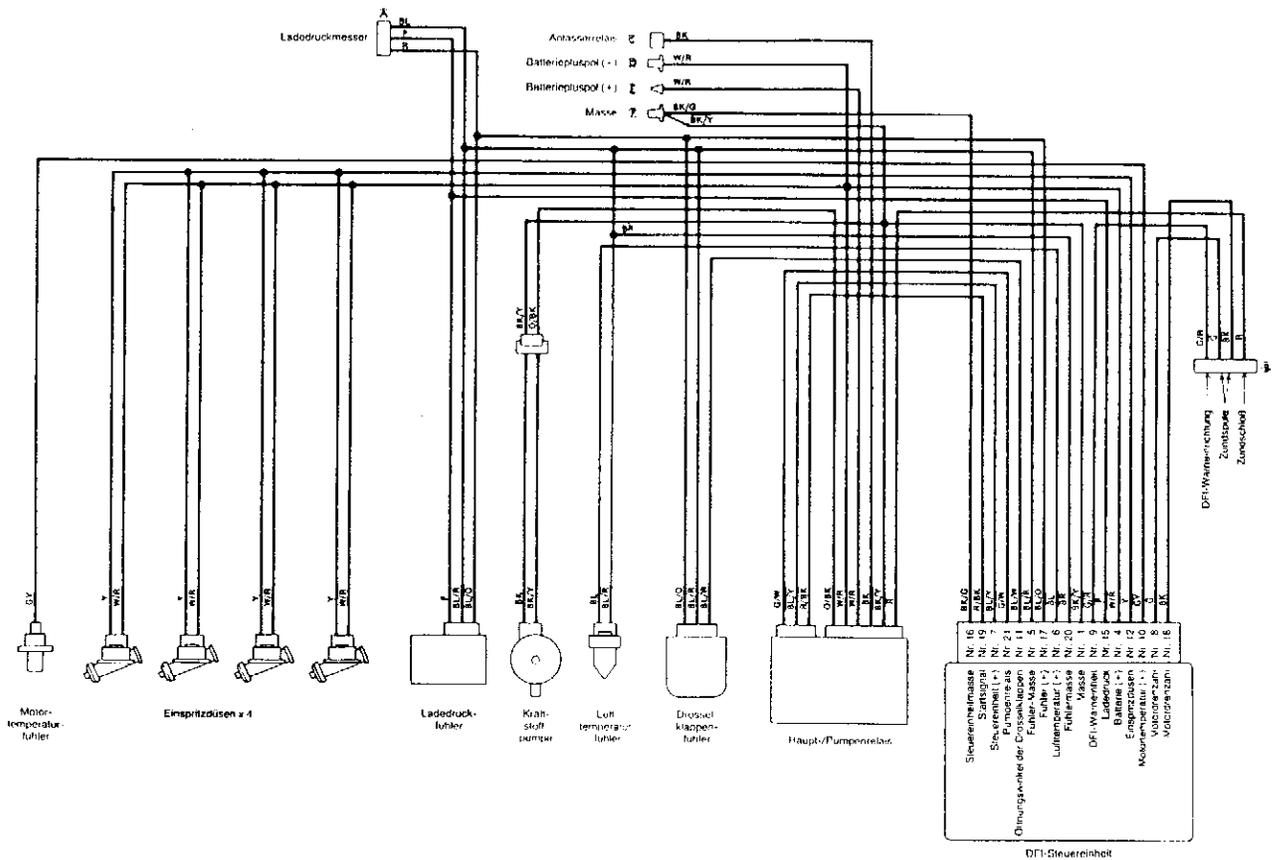
3-18 AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – MOTOR

Prüfung des Motordrehzahlsignals



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
<input type="radio"/> Steckverbindung für Steuereinheit	<input type="radio"/> Instrument (+) → Stift Nr. 8 (grüne Leitung) oder Stift Nr. 28 (schwarze Leitung)	<input type="radio"/> 0 V bei ausgeschalteter Zündung. <input type="radio"/> Batteriespannung bei eingeschalteter Zündung.	<input type="radio"/> Grüne Leitung <input type="radio"/> Schwarze Leitung

Prüfung des Lufttemperatursignals

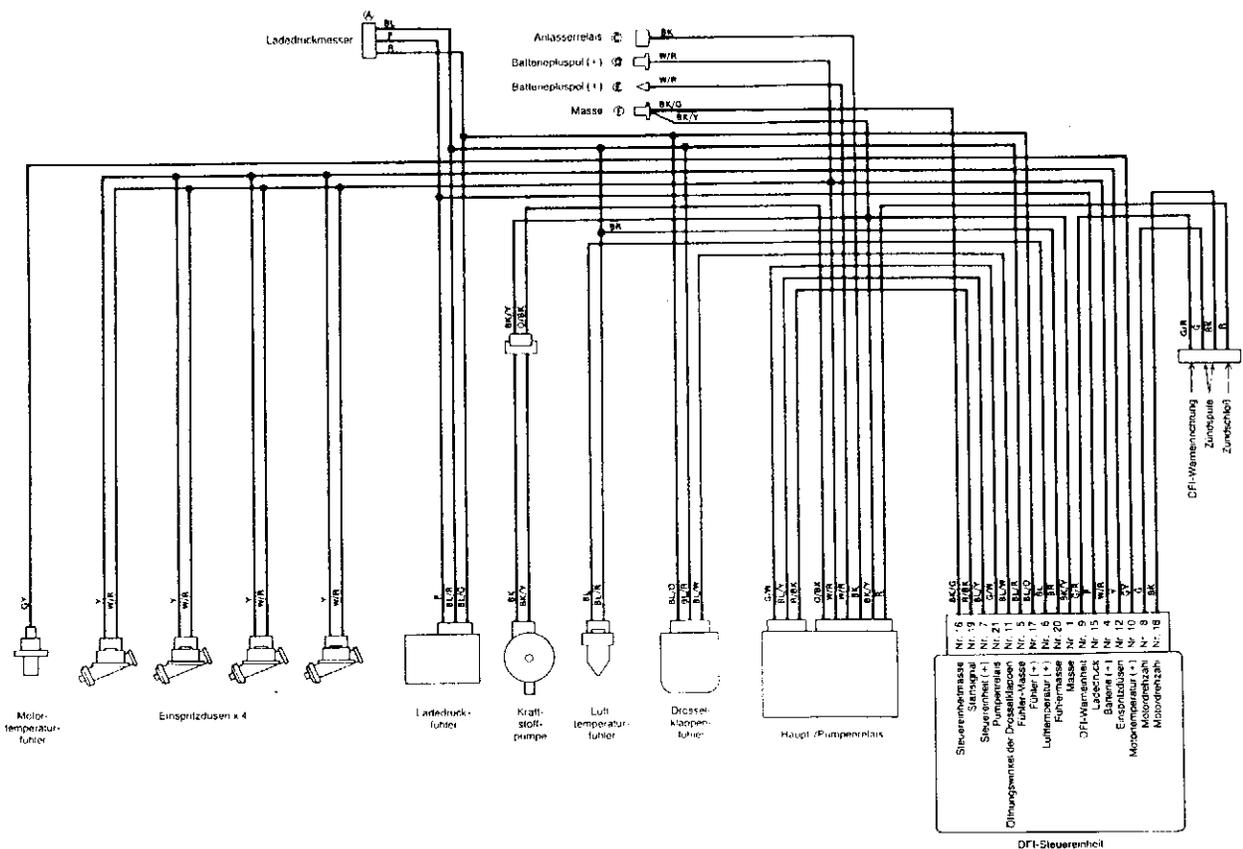


Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige* (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steckverbindung für Steereinheit	○ Instrument (+) → Stift Nr. 6 (blaue Leitung)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0 V bei ausgeschalteter Zündung. **○ 2,3–3,4 V bei eingeschalteter Zündung. ○ 3,4–4,6 V, wenn die 2-polige Steckverbindung für den Temperaturfühler ausgezogen und die Zündung eingeschaltet ist. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Blaue Leitung ○ Lufttemperaturfühler ○ Stromzufuhr zur Steereinheit ○ Steereinheit erneuern
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 5 (blau/rote Leitung)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0 V, unabhängig von Zündschloßstellung. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Blau/rote Leitung ○ Steereinheit austauschen

* Bei dieser Prüfung das Vielfach-Instrument auf den Bereich 10 V Gleichspannung schalten.
 ** Dies gilt für eine Fühlertemperatur von 20 °C, 2,8–4,0 V bei 0 °C und 2,1–2,9 V bei 30 °C.

3-20 AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – MOTOR

Prüfung des Motortemperatursignals

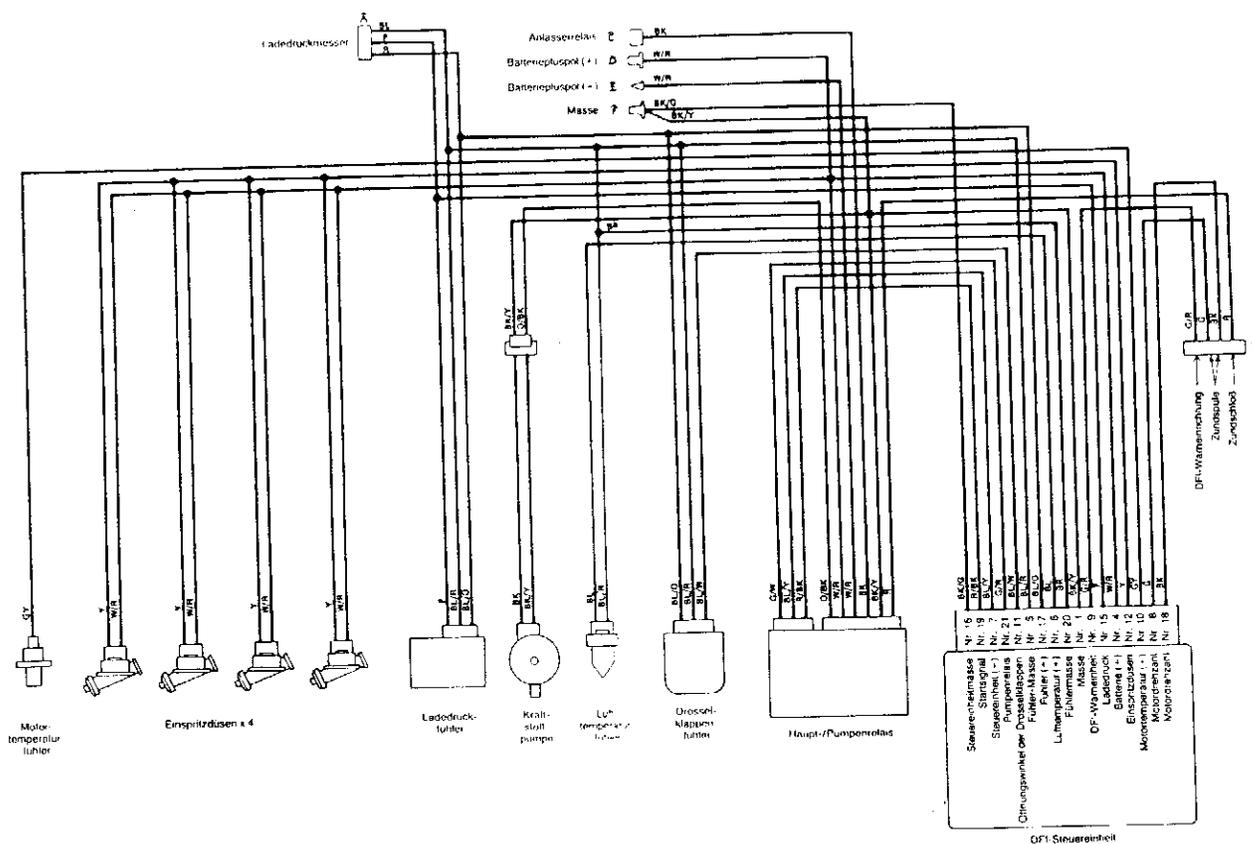


Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige* (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steckverbindung für Steuereinheit	○ Instrument (+) → Stift Nr. 10 (graue Leitung)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0 V bei ausgeschalteter Zündung. **○ 2,0–3,1 V bei eingeschalteter Zündung. ○ 3,4–4,6 V, wenn die graue Fühlerleitung vom Fühler abklemmt und die Zündung eingeschaltet ist. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Graue Leitung ○ Motortemperaturfühler ○ Stromzufuhr zur Steuereinheit ○ Steuereinheit austauschen

* Für diese Prüfung das Vielfach-Instrument auf den Bereich 10 V Gleichspannung schalten.

** Dies gilt für eine Fühlertemperatur von 20 °C, 2,6–3,8 V bei 0 °C und 0,52–0,96 V bei 80 °C.

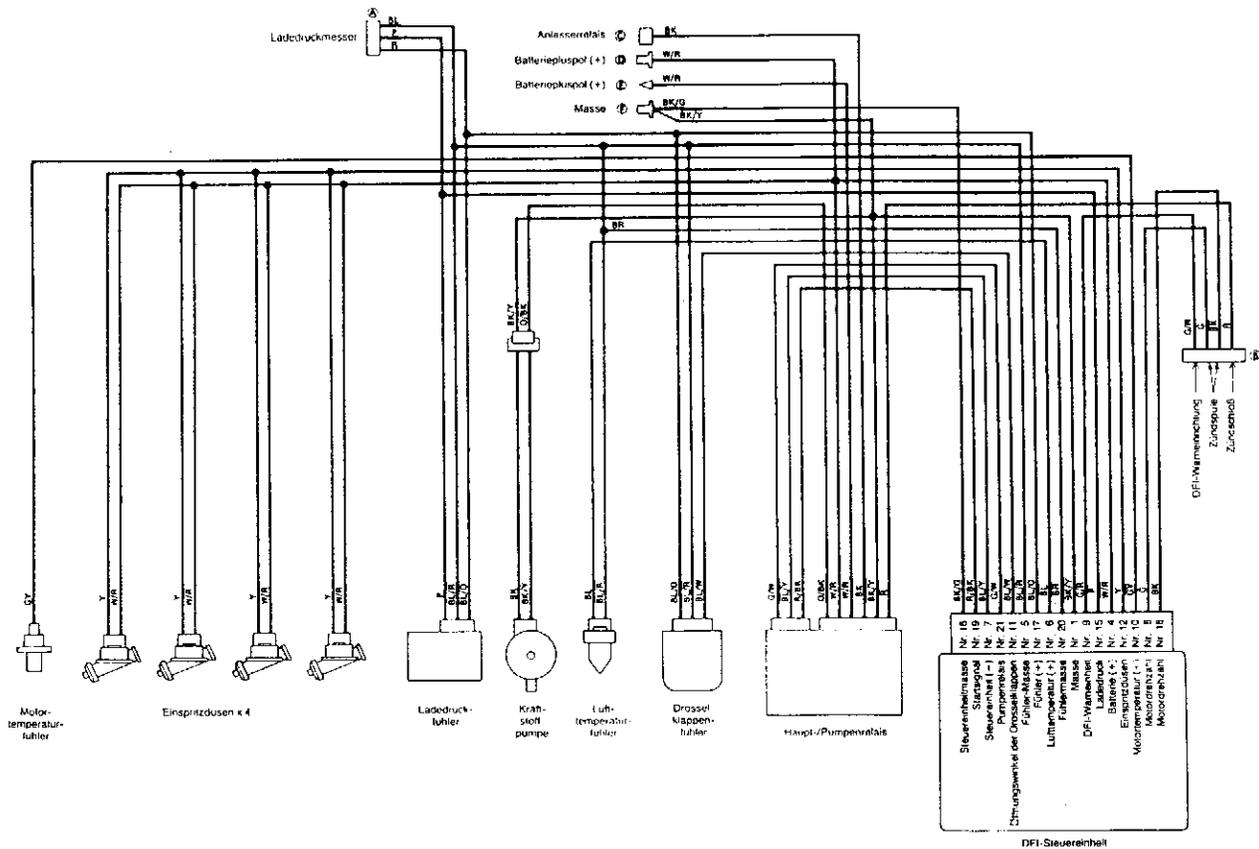
Prüfung des Startsignals



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
<input type="radio"/> Steckverbindung für Steuereinheit	<input type="radio"/> Instrument (+) → Stift Nr. 19 (rot/schwarze Leitung)	<input type="radio"/> Batteriespannung bei Betätigung des Anlasserknopfs.	<input type="radio"/> Rot/schwarze Leitung <input type="radio"/> Haupt-/Pumpenrelais
<input type="radio"/> Weiße Steckverbindung für Relais	<input type="radio"/> Instrument (+) → schwarze Leitung	<input type="radio"/> Batteriespannung bei Betätigung des Anlasserknopfs.	<input type="radio"/> Schwarze Leitung

3-22 AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – MOTOR

Prüfung des Ladedrucksignals



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige* (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steckverbindung für Steereinheit	○ Instrument (+) → Stift Nr. 15 (rosa Leitung)	○ 0 V bei ausgeschalteter Zündung. **○ 1,9–2,8 V bei eingeschalteter Zündung.	○ Rosa Leitung ○ Ladedruckfühler erneuern
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 5 (blau/rote Leitung)	○ 0 V, unabhängig von der Zündschloßstellung.	○ Blau/rote Leitung ○ Steereinheit erneuern
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 17 (blau/orange Leitung)	○ 0 V bei ausgeschalteter Zündung. ○ 7,2–8,8 V bei eingeschalteter Zündung.	○ Blau/orange Leitung ○ Ladedruckfühler ○ Stromzufuhr zur Steereinheit ○ Steereinheit erneuern

* Für diese Prüfung das Vielfach-Instrument auf den Bereich 10 V Gleichspannung schalten.

** Dies gilt für einen atmosphärischen Druck von 760 mmHg, 1,7 – 2,5 bei 674 mmHg, 1,5 – 2,2 V bei 596 mmHg.

Prüfung des Drosselklappenfühlers

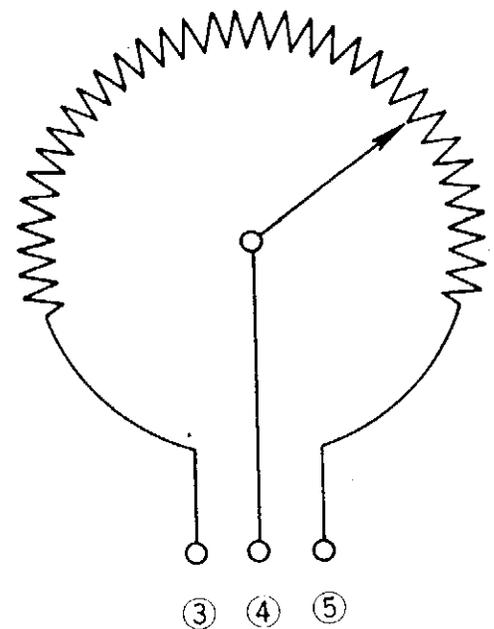
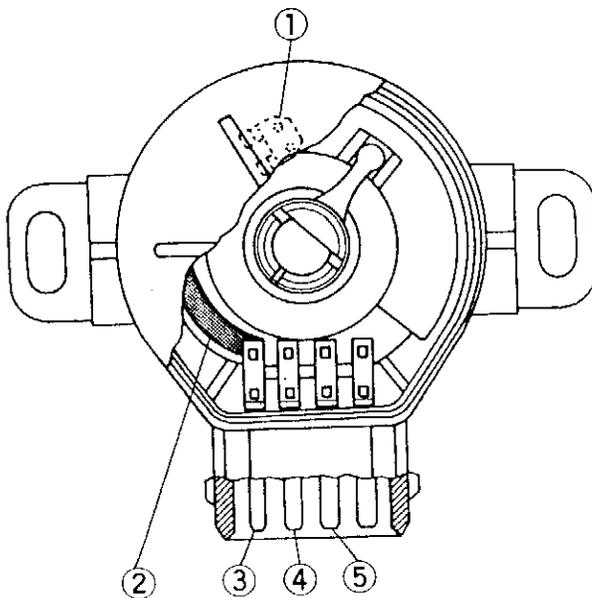
- Zündung ausschalten.
- Die Steckverbindung vom Drosselklappenfühler abziehen.
- Ein Ohm-Meter entsprechend den Angaben in nachstehender Tabelle an den Fühler anschließen und den inneren Widerstand messen.
- ★ Werden die in der Tabelle angegebenen Widerstände angezeigt, so ist der Drosselklappenfühler in Ordnung; wenn dem nicht so ist, muß er ausgetauscht werden.

Widerstand des Drosselklappenfühlers

Instrument	Anschlüsse	Drosselklappenstellung	Anzeige
x 1 kOhm	○ Eine Instrumentenleitung → Masseklemme ○ Andere Instrumentenleitung → Klemme der Spannungsquelle	○ Beliebige Stellungen zwischen Leerlauf und Vollgas.	○ 3,3–6,8 kOhm
	○ Eine Instrumentenleitung → Masseklemme ○ Andere Instrumentenleitung → Ausgangsklemme	○ Leerlaufstellung	○ 2,1–4,2 kOhm
		○ Vollgas	○ 0,35–0,71 kOhm

* Die Anzeige muß sich langsam verändern, wenn der Gasgriff gedreht wird.

Drosselklappenfühler



1. Bürsten
2. Widerstände
3. Masseklemme
4. Ausgangsklemme
5. Klemme der Spannungsquelle

Prüfung der Stellung des Drosselklappenführers

Die Motorleistung wird wesentlich von der Stellung des Drosselklappenführers beeinflusst. Die beste Stellung des Drosselklappenführers erreicht man bei Verwendung des Positionsprüfers (Spezialwerkzeug: P/Nr. 57001-1003) und des Vakuum-Meßgerätes, wenn man sich an das Inspektions- und Einstellungsschema auf der folgenden Seite hält. Vor und nach Inspektion des Drosselklappenführers:

- Kontrollieren, ob der Motor einwandfrei nach Inspektionstabelle gewartet wurde. Gegebenenfalls Teile erneuern, hinzufügen, einstellen, reinigen und nachziehen.
- Den Motor gründlich warmlaufen lassen und dann abschalten.
- Den Tank abnehmen und in der Nähe des Motorrads auf eine Werkbank stellen.
- Den Kraftstofftank unter Verwendung geeigneter Schläuche an die Kraftstoffschläuche anschließen.
- Während der Prüfung und Einstellung der Position des Drosselklappenführers die Leerlaufdrehzahl des Motors auf den nachstehend angegebenen Wert einstellen.

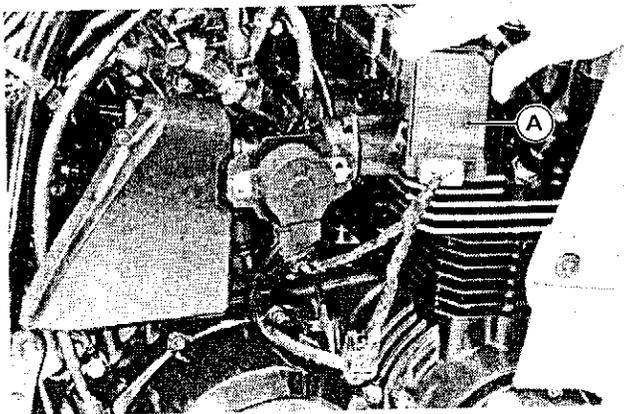
Motordrehzahl während der Prüfung und Einstellung des Drosselklappenführers

1000 min⁻¹

ANMERKUNG: Nach der Inspektion und Einstellung des Drosselklappenführers die Leerlaufdrehzahl des Motors wieder auf den Normalwert einstellen.

Verwendung des Positionsprüfers:

- Zündung ausschalten.
- Steckverbindung am Drosselklappenführer abziehen.
- Das Prüfgerät an den Fühler und an die abgezogene Steckverbindung anschließen.



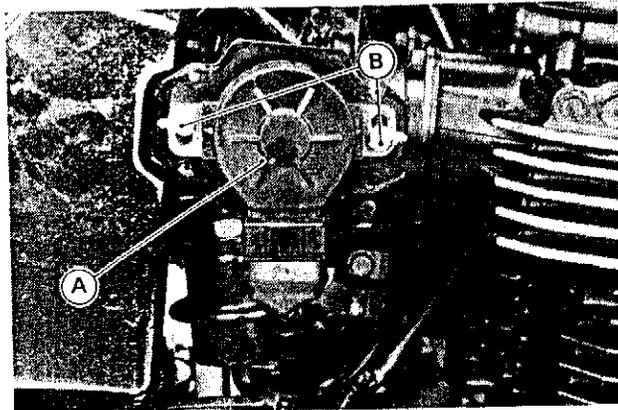
A. Positionsprüfer für Drosselklappenführer: 57001-1003

- Zündung einschalten, damit Strom zum Fühler gelangt. Es ist nicht erforderlich, den Motor zu starten.
- ★ Beide Anzeigelampen am Prüfgerät müssen aufleuchten, wenn die Drosselklappen in Leerlaufstellung stehen. Wenn dies nicht der Fall ist, muß der Fühler nachgestellt werden.

Nachstellung des Fühlers:

- Den Deckel des Drosselklappenführers abnehmen. Die Angaben für das Abnehmen des Deckels bei dem US-Modell finden Sie im Abschnitt „Zerlegung des Motors“.
- Die Fühlerbefestigungsschrauben (zwei) soweit lösen, daß der Fühler bewegt werden kann.
- Den Fühler drehen, bis beide Anzeigelampen aufleuchten.

ANMERKUNG: Wenn nur eine Anzeigelampe aufleuchtet, ist die Position nicht weit von der Markierung weg, es ist jedoch noch nicht die genaue Position.



A. Drosselklappenführer B. Befestigungsschrauben

- Die Befestigungsschrauben festziehen.
- Den Gasdrehgriff einigemale drehen und kontrollieren, ob beide Anzeigelampen aufleuchten. Erforderlichenfalls nachstellen.
- Zündung ausschalten.

Nach der Einstellung der optimalen Fühlerposition:

- Den Deckel aufsetzen.
- Das Prüfgerät ausbauen und die Steckverbindung wieder am Fühler einstecken.

Inspektion des Lufttemperaturfühlers

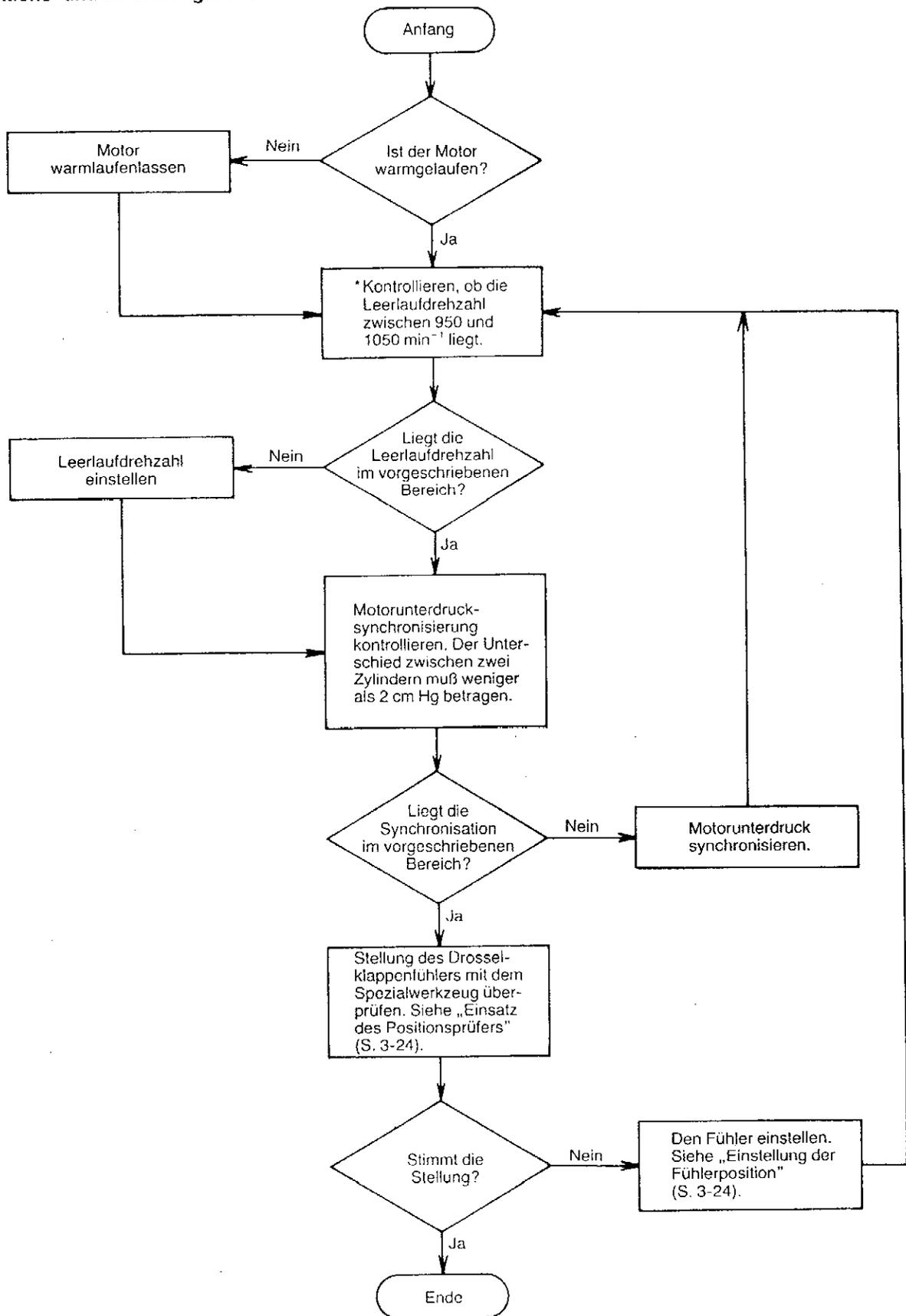
- Zündung ausschalten.
- Die zweipolige Steckverbindung am Lufttemperaturfühler abziehen.
- Zur Messung des Widerstands des Lufttemperaturfühlers ein Ohmmeter an die Steckverbindung (zweipoliges Stifteil) anschließen.
- ★ Wenn das Meßgerät bei der vorgeschriebenen Temperatur den in der Tabelle angegebenen Widerstand anzeigt, ist der Fühler in Ordnung. Wenn dem nicht so ist, muß der Fühler erneuert werden.

Widerstand des Lufttemperaturfühlers

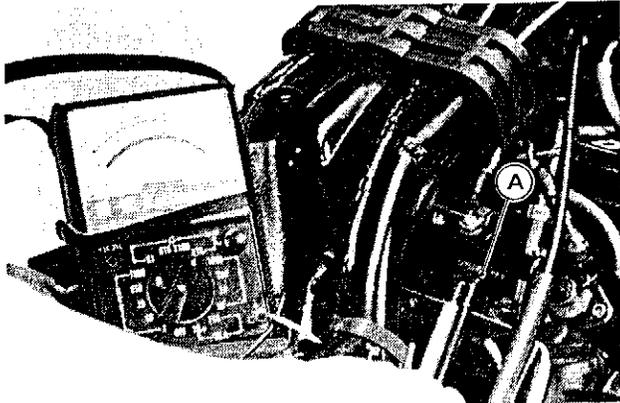
Instrument	Anschlüsse	Anzeige
x 1 kOhm	○ Eine Instrumentenleitung → eine Fühlerleitung ○ Andere Instrumentenleitung → die andere Fühlerleitung	*3,0–4,0 kOhm bei 20 °C

* Diese Anzeige gilt für eine Luftfühlertemperatur von 20 °C, 8,0 bis 9,0 kOhm bei 0 °C und 2,0 bis 3,0 kOhm bei 30 °C.

Stellung des Drosselklappenfühlers
Inspektions- und Einstellungsschema



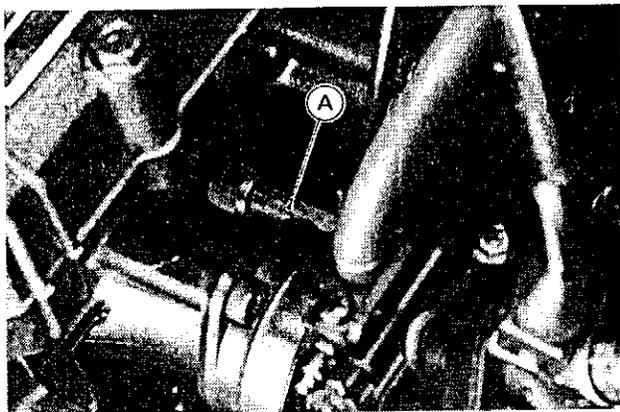
*Wird die Leerlaufdrehzahl nach der Inspektion der Motorunterdrucksynchronisation überprüft, müssen die Schläuche des Vakuum-Meßgeräts von den Drosselklappen abgezogen und die Schläuche, die zum Druckregler führen, an die Anschlußarmaturen der Drosselklappen angeschlossen werden.



A. Lufttemperaturfühler

Inspektion des Motortemperaturfühlers

- Die Zündung ausschalten und die Leitung des Motortemperaturfühlers abklemmen.
- Den Widerstand des Fühlers mit einem Ohm-Meter messen.
- ★ Wenn das Gerät bei der vorgeschriebenen Temperatur den in der Tabelle angegebenen Widerstand anzeigt, ist der Fühler in Ordnung.



A. Motortemperaturfühler

Widerstand des Motortemperaturfühlers

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
x 1 kOhm	○ Eine Instrumentenleitung → Fühlerklemme ○ Die andere Instrumentenleitung → Masse	* 2,0–3,0 kOhm bei 20 °C

*Diese Anzeige gilt für eine Fühlertemperatur von 20 °C, 4,7–7,6 kOhm bei 0 °C und 1,4–2,2 kOhm bei 30 °C.

Inspektion des Haupt-/Pumpenrelais

Das Relais ist in zwei Teile geteilt: Hauptrelais und Kraftstoffpumpenrelais. Beide Teile können separat überprüft werden. Vor Beginn der Überprüfung des Relais eine 12-Volt-Batterie, eine Prüflampe (12 V, 3–3,4 W) und zwei Hilfsleitungen vorbereiten und das Relais ausbauen.

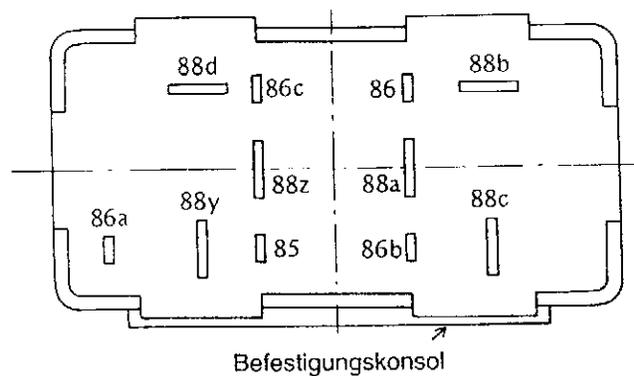
Inspektion des Hauptrelais:

- Das Relais ausbauen.
- Die Batterie an die Relaisklemmen anschließen, jeweils zwei gleichzeitig, und den Durchgang des Ohm-Meters zwischen den anderen beiden Klemmen, wie in nachstehender Tabelle angegeben, überprüfen.
- ★ Wenn die in der Tabelle angegebenen Klemmen Durchgang haben, ist das Hauptrelais in Ordnung.

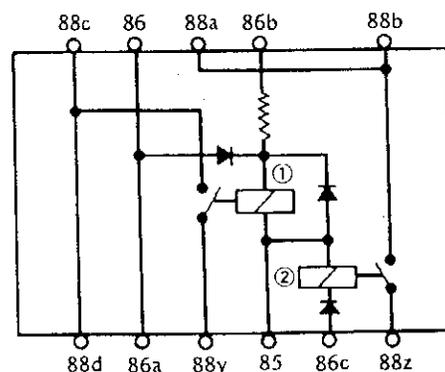
Inspektion des Hauptrelais

Nr.	Anschlüsse		Durchgang zwischen Nr 88z und Nr 88a
	+ Leitung	– Leitung	
1	Nr 86c	Nr 85	0 Ohm
2	Nr 85	Nr 86c	∞ Ohm

Relaisklemmen



Schaltplan des Relais



1. Kraftstoffpumpenrelais

2. Hauptrelais

Inspektion des Kraftstoffpumpenrelais:

Test Nr. 1:

- Das Pumpenrelais mit einer 12 V Batterie und einem Ohm-Meter wie folgt prüfen:
- Die Batterie an die Relaisklemmen anschließen, jeweils zwei gleichzeitig, und auf Durchgang zwischen den anderen beiden Klemmen, wie in nachstehender Tabelle angegeben, kontrollieren.
- ★ Wenn die in der Tabelle angegebenen Klemmen Durchgang haben, ist das Kraftstoffpumpenrelais in Ordnung.

Inspektion des Pumpenrelais

Nr.	Anschlüsse		Durchgang zwischen Klemmen Nr. 88y und Nr. 88d
	+ Leitung	- Leitung	
1	Nr. 86	Nr. 85	0 Ohm
2	Nr. 85	Nr. 86	∞ Ohm
3	Nr. 86a	Nr. 85	0 Ohm
4	Nr. 85	Nr. 86a	∞ Ohm
5	Nr. 86b	Nr. 85	0 Ohm

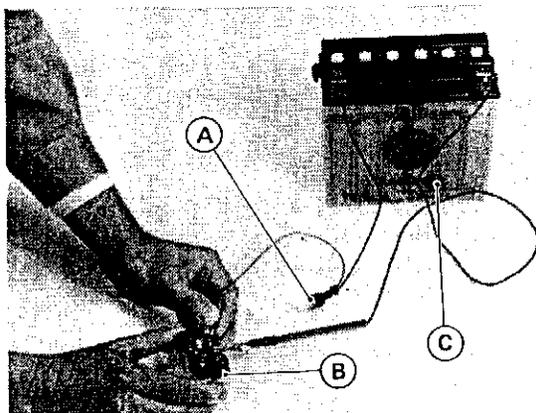
Test Nr. 2:

Das Pumpenrelais mit der Prüflampe, der 12 V Batterie und dem Ohm-Meter wie folgt kontrollieren:

- Den Batterie-Pluspol an die Klemme Nr. 85 des Relais anschließen.
- Die Prüflampe zwischen dem Batterie-Minuspol und die Relaisklemme Nr. 86b anschließen.

VORSICHT: Die Prüflampe wirkt als Anzeigegerät und auch als Strombegrenzer, um den Widerstand im Relais gegen Überstrom zu schützen. Beim zweiten Test die Batterie nicht direkt an die Relaisklemmen anschließen, da sonst der Widerstand durchbrennt.

- ★ Wenn die Lampe aufleuchtet und das Relais nicht arbeitet (die Klemmen Nr. 88y und 88d zeigen keinen Durchgang), ist das Kraftstoffpumpenrelais in Ordnung.



A. Prüflampe
B. Relais
C. 12 V Batterie

Prüfung der Leitungen und Steckverbindungen

Wenn sich bei den einzelnen Prüfungen herausstellt, daß die Einzelteile in Ordnung sind, das System aber nicht gut arbeitet, wenn alle Teile zusammen angeschlossen sind, ist der Kabelbaum der elektronischen Kraftstoffeinspritzanlage wie folgt zu überprüfen:

- Den Kabelbaum ausbauen.

- Überprüfen, ob alle Steckverbindungen sauber sind und guten Kontakt haben und ob sich keiner der Stifte beim Einstecken verschoben hat. An den Drähten ziehen und kontrollieren, ob Stifte lose sind. Lose Stifte ganz eindrücken, bis fühlbar ist, daß die kleine Haltezunge eingerastet ist.
- Die Leitungen auf Anzeichen von durchgeschmorten oder blankgescheuerten Stellen usw. überprüfen.
- Die Leitungen des Kabelbaums auf Durchgang prüfen. Bei Leitungen gleicher Farbe müssen beide Enden leiten.
- Bei den mehrpoligen Steckverbindungen den O-Ring auf Beschädigung überprüfen und kontrollieren, ob sich eventuell die Federsicherung der Steckverbindung verformt hat.
- ★ Wenn Leitungen defekt oder Anschlüsse schlecht sind, ist der Kabelbaum zu erneuern.
- ★ Wenn Leitungen unterbrochen sind, ist der Kabelbaum zu erneuern.
- ★ O-Ringe oder Federsicherungen erneuern, wenn sie beschädigt sind.

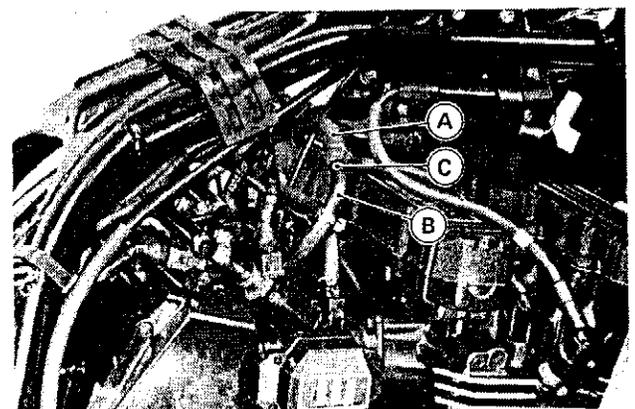
Prüfung der DFI-Warnfunktion

Wenn während der Fahrt eine Störung in der Kraftstoffeinspritzanlage auftritt, gibt die Steuereinheit ein Signal an die Warnanzeige, um den Fahrer zu warnen.

Prüfung des Warnsignals

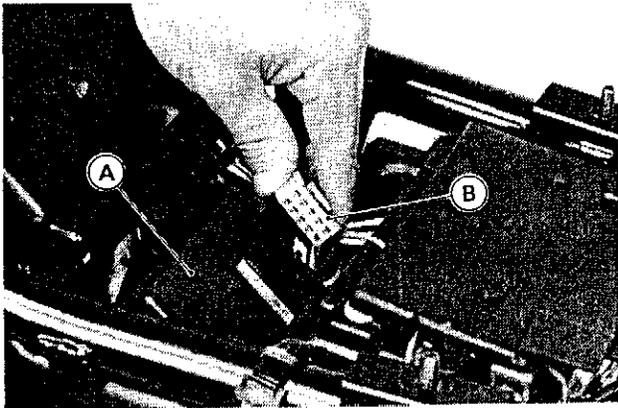
- Den Kraftstofftank abnehmen und die achtpolige Steckverbindung der Warneinheit abziehen.
- Die Enden der Kraftstoffschläuche unter Verwendung des Adapters des Unterdruckmeßgerätes (Spezialwerkzeug) miteinander verbinden.

■ **ACHTUNG:** Wenn die Kraftstoffschläuche nicht mittels eines geeigneten Rohrs miteinander verbunden, spritzt Kraftstoff aus der Kraftstoffleitung heraus, wenn die Zündung eingeschaltet wird. Ausspritzender Kraftstoff ist gefährlich.



A. Auslaßschlauch
B. Rücklaufschlauch
C. Adapter: 57001-401

- Die Steckverbindung der Zündbox abziehen, damit die Zündanlage nicht arbeiten kann.

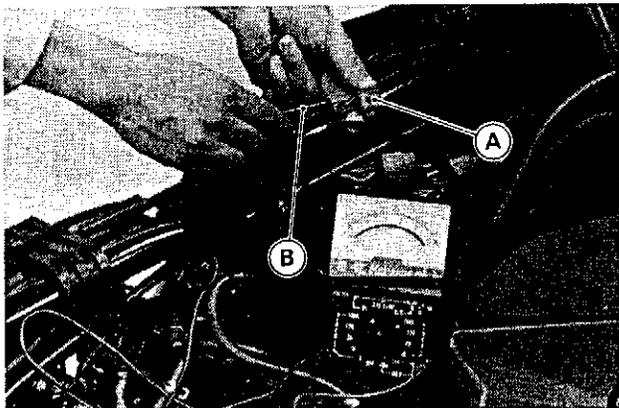


A. Zündbox B. Steckverbindung

- Das Ohm-Meter an die in der Tabelle gezeigte Leitung anschließen und das Warnsignal kontrollieren.

ANMERKUNG: Das Zündsystem wird spannungslos gemacht und der Anlasserknopf bei eingeschalteter Zündung betätigt, damit die Steuereinheit keine ankommenden Zündsignale erkennen kann.

- ★ Wenn die Instrumentenanzeige nicht den in der Tabelle vorgeschriebenen Werten entspricht, müssen die grün/rote Leitung und die entsprechenden Steckverbindungen auf Beschädigung kontrolliert werden.
- ★ Wenn die grün/rote Leitung und die Steckverbindungen in Ordnung sind, muß die Steuereinheit erneuert werden.



A. Steckverbindung für Warneinheit (Hauptkabelbaumseite)
B. Schwarze Prüflleitung

Inspektion des Warnsignals

Instrument	Anschlüsse*	Instrumentenanzeige (Kriterien)
x 100 Ohm	<ul style="list-style-type: none"> ○ Schwarze Prüflleitung (-) des Instruments → Grün/rot (Hauptkabelbaumseite) ○ Rote Prüflleitung (+) des Instruments → Masse 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ∞ Ohm bei eingeschalteter Zündung und vor Betätigung des Anlasserknopfs. ○ Durchgang (weniger als 100 Ohm) bei eingeschalteter Zündung und wenn Anlasserknopf länger als 0,5 Sek. betätigt wird.

*Die Ohm-Meter-Leitungen nicht vertauschen, da dann andere Werte angezeigt werden.

Test Nr. 3: Prüfung des Kraftstoffsystems

Inspektion der Kraftstoffpumpe

- Die zweipolige Steckverbindung der Kraftstoffpumpe abziehen.
- Eine 12 V Batterie an die zweipolige Steckverbindung (Pumpenseite) anschließen und kontrollieren, ob die Pumpe läuft.

Anschluß der Batterie an die Kraftstoffpumpe

Batterie (+) → Orange/schwarze Leitung
Batterie (-) → Schwarz/gelbe Leitung

- ★ Wenn die Pumpe nicht läuft, liegt die Störung an der Pumpe oder an den Leitungen der Pumpe. Pumpe und Leitungen überprüfen und erforderlichenfalls erneuern.

Inspektion der Einspritzventile

- Zündung ausschalten.
- Kraftstofftank abnehmen und die Steckverbindung am Einspritzventil abziehen.
- Das Vielfachinstrument auf den Ohmmeterbereich umschalten und den Widerstand der Einspritzventile messen.

Widerstand der Einspritzventile

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
x 1 Ohm	<ul style="list-style-type: none"> ○ Eine Instrumenten- → eine Ventilklemme ○ Die andere Instrumentenleitung → die andere Ventilklemme 	* 1,8–3,0 Ohm bei 20 °C

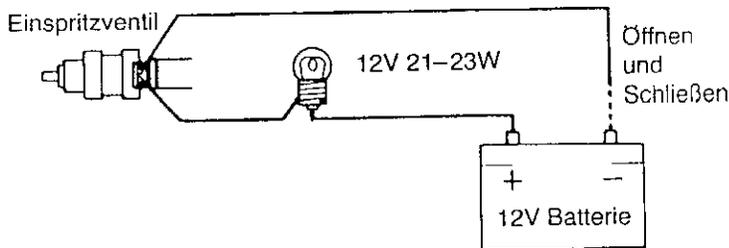
* Gemessen, wenn das Ventil kalt ist (Zimmer oder Umgebungstemperatur).

- ★ Wenn das Instrument den in der Tabelle angegebenen Durchgang aufweist, ist nachstehender Test durchzuführen.
- ★ Wird der vorgeschriebene Wert nicht angezeigt, muß das Ventil erneuert werden.
- Eine Hilfsleitung, eine 12 V 21–23 W Glühlampe mit Leitungen und eine 12 V Batterie vorbereiten.
- Die Prüflampe an den Batterie-Pluspol (+) und an eine Ventilklemme anschließen.

VORSICHT: Die Prüflampe wirkt wie ein Strombegrenzer und schützt den Elektromagneten im Einspritzventil gegen Überstrom.

- Ein Ende der Hilfsleitung an die andere Ventilklemme anschließen und das andere Ende der Leitung mehrmals an den Batterie-Minuspol (-) anschließen.
- ★ Jedesmal, wenn die Leitung den Batteriepol berührt, muß das Einspritzventil klicken. Geschieht dies nicht, muß das Einspritzventil erneuert werden.

Inspektion des Einspritzventils



Inspektion des Druckreglers

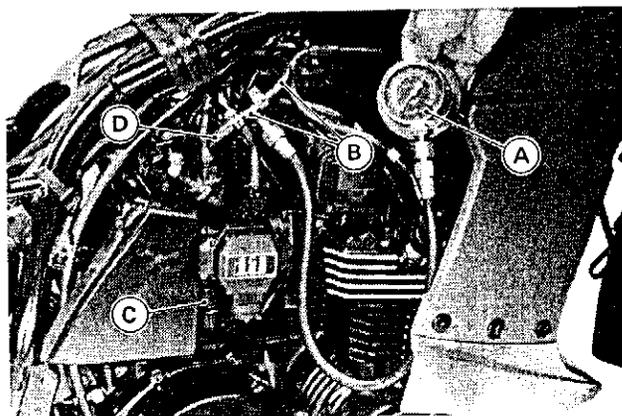
Zuerst den Kraftstoffdruck wie folgt messen:

Fall 1: Wenn der Motor anspringt –

- Den Hochdruck-Kraftstoffschlauch vom Druckregler abziehen.

■ ACHTUNG: Wenn der Kraftstoffschlauch abgezogen wird, können infolge des Restdruckes in der Kraftstoffleitung kleine Mengen Kraftstoff herausspritzen. Die Schlauchverbindung mit einem sauberen Tuch abdecken, damit kein Kraftstoff herausspritzen kann.

- Den Druckmesser (Spezialwerkzeug) unter Verwendung des Adapters (Spezialwerkzeug) und des Hochdruck-Kraftstoffschlauchs zwischen Druckregler und dem abgezogenen Schlauch anschließen.
- Die Schlauchklemmen in der vorgeschriebenen Stellung festziehen.



A. Druckmesser: 57001-125
 B. Adapter: 57001-1089
 C. Druckregler
 D. Anschluß für Hochdruckschlauch

- Den Motor starten und den Druck am Meßgerät ablesen.

Kraftstoffdruck

Bedingungen	Anzeige*
Motor im Leerlauf	etwa 2,3 kp/cm ²
Wenn Gasgriff ganz geöffnet	etwa 2,5 kp/cm ²

* Der Zeiger des Meßgerätes bewegt sich hin und her. Lesen Sie den Mittelwert der höchsten und niedrigsten Anzeige ab.

- ★ Wenn das Meßgerät den in der Tabelle angegebenen Druck anzeigt, ist der Kraftstoffdruck in Ordnung.
- ★ Wenn der Kraftstoffdruck nicht normal ist, muß der Druckregler geprüft werden.

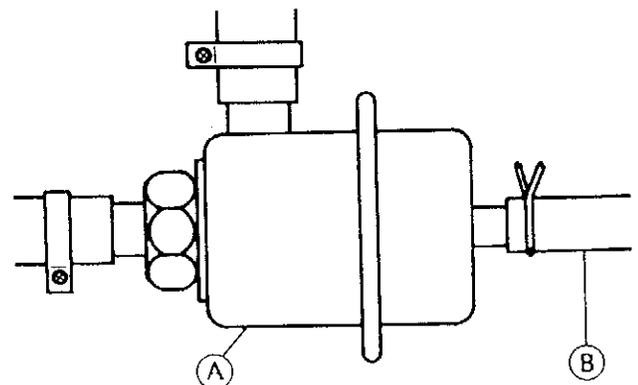
Fall 2: Wenn der Motor nicht anspringt –

- Den Druckmesser (Spezialwerkzeug), wie im Abschnitt „Wenn der Motor anspringt“ beschrieben, in die Kraftstoffdruckleitung einbauen.
- Die Zündung einschalten, damit die Kraftstoffpumpe zu laufen beginnt. Bei laufender Pumpe den Druck ablesen. Nach dem Einschalten der Zündung läuft die Pumpe etwa fünf Sekunden.
- ★ Wenn das Meßgerät etwa 2,5 kp/cm² anzeigt, ist der Kraftstoffdruck in Ordnung.
- ★ Wenn der Druck nicht in Ordnung ist, muß der Druckregler geprüft werden.

Den Druckregler wie folgt kontrollieren:

- ★ Wenn der Kraftstoffdruck über den vorgeschriebenen Werten liegt, ist zu kontrollieren, ob die Kraftstoffrücklaufleitung (vom Druckregler zum Absperrventil im Tank) verstopft ist und ob der Unterdruckschlauch des Druckreglers undicht ist. Wenn beides in Ordnung ist, muß der Druckregler erneuert werden.
- ★ Wenn der Kraftstoffdruck unter den vorgeschriebenen Werten liegt, ist zu kontrollieren, ob die Kraftstoffleitung (vom Kraftstoffhahn zum Pumpeneinlaß) verstopft ist und ob Kraftstoff ausläuft (aus der Hochdruck-Kraftstoffleitung). Wenn die Leitung in Ordnung ist, müssen entweder Druckregler oder Kraftstoffpumpe erneuert werden.

Druckregler



A. Druckregler

B. Unterdruckschlauch

3-30 AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – MOTOR

Inspektion der Kraftstoffleitung auf Undichtheit

Die Anschlüsse zwischen den in der Abbildung dargestellten Teilen auf Dichtheit kontrollieren.

Reinigen des Kraftstoffsystems

■ **ACHTUNG:** Das Kraftstoffsystem in einem gut belüfteten Raum reinigen und darauf achten, daß keine Funken oder Flammen in der Nähe des Arbeitsbereiches sind. Das Kraftstoffsystem nicht reinigen, solange der Motor noch warm ist. Benzin am Motor abwischen, bevor der Motor gestartet wird.

- Den Kraftstofftank abnehmen und den Kraftstoff ablaufen lassen.
- Den Kraftstoffhahn entfernen und den Filter des Kraftstoffhahns in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt reinigen.
- Den Kraftstofftank mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt ausspülen.
- Belüftungsöffnung im Tankdeckel mit Druckluft ausblasen.
- Kraftstoffpumpe, Einspritzventile, Verteilerrohr und Druckregler ausbauen und in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt reinigen.

- Kraftstofffilter und -schläuche erneuern.
- Die Teile wieder einbauen. Neue Schlauchschellen verwenden.

Inspektion des Kraftstoffilters

Der Kraftstofffilter muß regelmäßig erneuert werden, darüber hinaus ist ein Auswechseln aber nur erforderlich, wenn der Filter beschädigt ist.

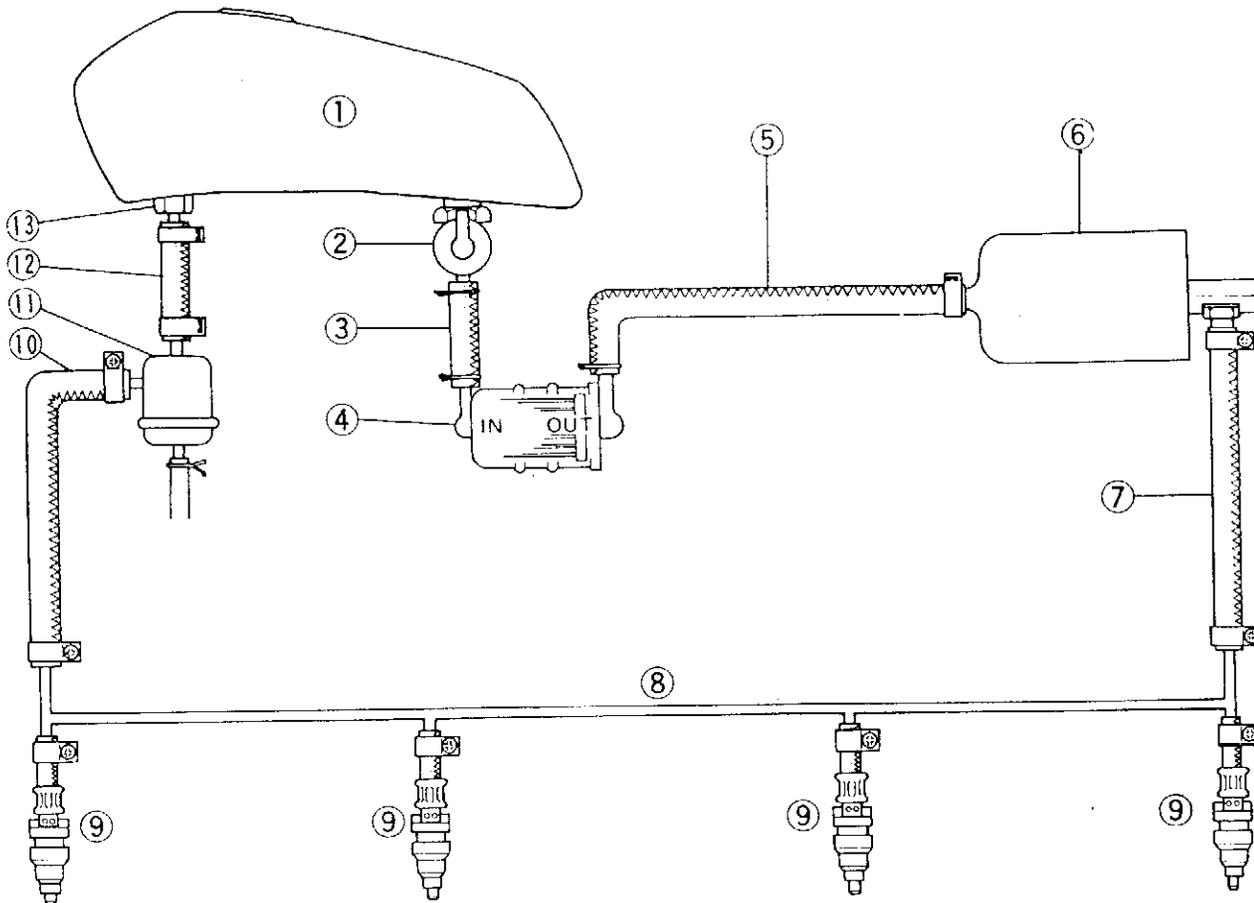
Wenn sich Wasser im Filter angesammelt hat, muß das Kraftstoffsystem gereinigt werden. Siehe oben.

Prüfung Nr. 4: Inspektion des Luftsystems

Inspektion der Drosselklappen

- Die Synchronisierung des Motorunterdrucks kontrollieren.
- Kontrollieren, ob Drosselklappen und Verbindungsmechanismus für den schnellen Leerlauf einwandfrei arbeiten.
- ★ Wenn der Mechanismus klemmt oder in irgendeiner Weise nicht normal arbeitet, muß der Verbindungsmechanismus repariert oder die Drosselklappe ausgetauscht werden.

Inspektion der Kraftstoffleitung auf Undichtheit



- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Kraftstoffbehälter | 5. Kraftstoffschlauch (Niederdruck) | 8. Kraftstoffverteilerrohr | 12. Kraftstoffschlauch (Niederdruck) |
| 2. Kraftstoffhahn | 6. Kraftstoffpumpe | 9. Einspritzventile | 13. Absperrventil |
| 3. Kraftstoffschlauch (Niederdruck) | 7. Kraftstoffschlauch (Hochdruck) | 10. Kraftstoffschlauch (Hochdruck) | |
| 4. Kraftstofffilter | | 11. Druckregler | |

ANMERKUNG: Wenn eine der Drosselklappen erneuert wird, müssen die Klappen synchronisiert werden. Wenn die ganze Drosselklappeneinheit ausgetauscht wird, ist eine Synchronisierung nicht erforderlich.

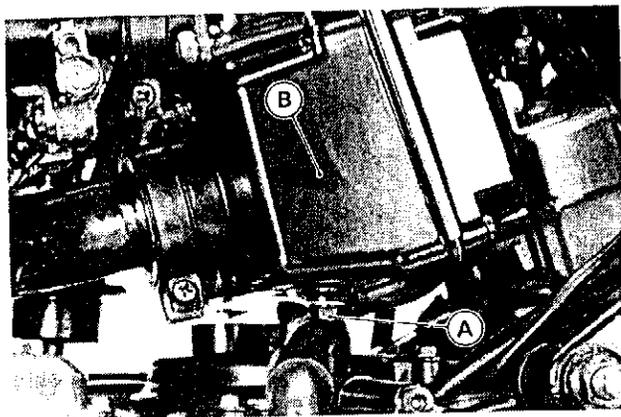
Inspektion auf Luftundichtheiten

- Die Anschlüsse zwischen den in der Abbildung dargestellten Teilen auf Luftdichtheit überprüfen.

Entleerung des Zwischentanks

Normalerweise sammelt sich unten im Tank kein Öl, Wasser usw. an. Wenn jedoch durch den Luftfilter Regenwasser in den Tank gelangt oder wenn Motoröl zurückgestoßen wird, ist der Ablaßstopfen herauszuziehen und der Zwischentank zu entleeren.

Ablaßstopfen und Schläuche vor dem Einsetzen des Stopfens auf Beschädigungen kontrollieren und erforderlichenfalls erneuern.

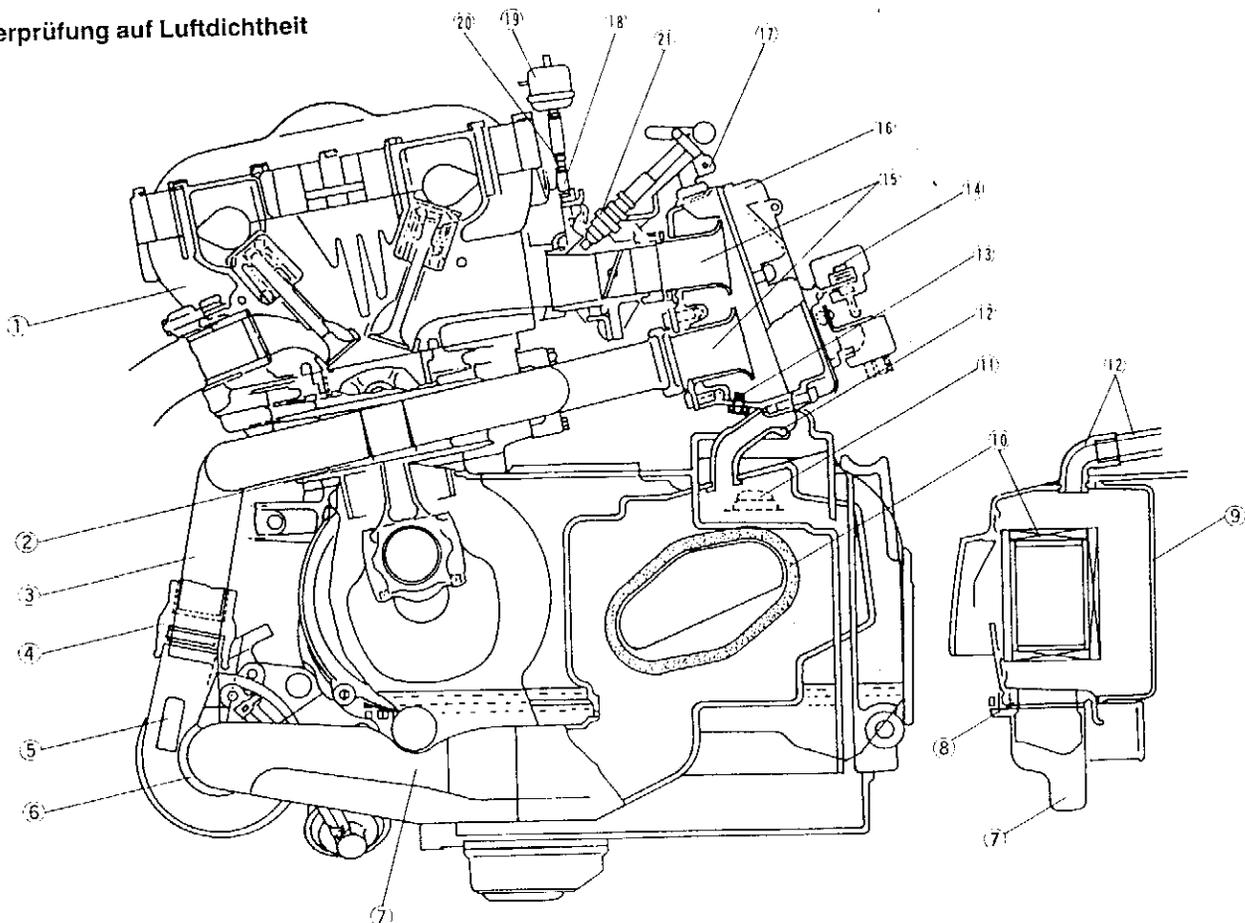


A. Ablaßschraube

B. Zwischentank

VORSICHT: Wenn infolge eines beschädigten oder losen Ablaßstopfens Luft in den Zwischentank gelangt, arbeitet die Kraftstoffeinspritzanlage nicht einwandfrei.

Überprüfung auf Luftdichtheit



1. Zylinderkopf
2. Dichtung für Einlaßrohr
3. Einlaßrohr
4. Dichtung für Turbolader (Auslaß)
5. Turbolader
6. Dichtung für Turbolader (Einlaß)

7. Einlaßrohr
8. Dichtung
9. Luftfiltergehäuse (Kettenabdeckung)
10. Luftfilterelement
11. Ölfilterdeckel
12. Entlüftungsröhre
13. Ablaßschraube

14. Ladedruckfühler
15. Luftkanal
16. Zwischentank
17. Lufttemperaturfühler
18. Unterdruckschläuche
19. Druckregler
20. Unterdruckschlauchanschluß
21. Einspritzventil

Kraftstoffverdunstungsanlage (Kalifornisches Modell)

Außerplanmäßige Wartung:

Flüssigkeits/Dampfabscheider:

Prüfung des Abscheiders

- Die Schläuche vom Flüssigkeits/Dampfabscheider abziehen und den Abscheider ausbauen.
- Den Abscheider einer Sichtkontrolle auf Risse oder sonstige Beschädigungen unterziehen.
- ★ Wenn der Abscheider Risse aufweist oder stark beschädigt ist, muß er erneuert werden.

Prüfung des Abscheiders

- Die Schläuche an den Abscheider anschließen und den Abscheider einbauen.
- Den Belüftungsschlauch vom Abscheider abziehen und etwa 20 ccm Benzin durch die Schlauchverschraubung in den Abscheider einspritzen.
- Den Kraftstoffrücklaufschlauch vom Kraftstofftank abziehen. Das Ende des Schlauchs in einen Behälter führen, der auf gleicher Höhe mit der Oberkante des Kraftstofftanks steht.
- Den Motor starten und im Leerlauf laufen lassen.
- ★ Wenn der im Abscheider befindliche Kraftstoff aus dem Schlauch herauskommt, funktioniert der Abscheider einwandfrei. Wenn dem nicht so ist, muß der Abscheider erneuert werden.

Kanister:

Prüfung des Kanisters

- Den Kanister ausbauen und die Schläuche abziehen.
- Den Kanister einer Sichtkontrolle auf Risse oder sonstige Beschädigungen unterziehen.
- ★ Wenn der Kanister Risse hat oder stark beschädigt ist, muß er erneuert werden.

ANMERKUNG: Der Kanister ist so ausgelegt, daß er während der ganzen Lebensdauer des Motorrads ohne Wartung einwandfrei arbeitet, wenn er unter normalen Bedingungen benutzt wird.

VORSICHT: Wenn Kraftstoff, Lösemittel, Wasser oder sonstige Flüssigkeiten in den Kanister gelangen, wird die Dampfaufnahmefähigkeit stark verringert und die ursprüngliche Leistung kann nicht mehr erreicht werden. In diesem Falle ist der Kanister zu erneuern.

Kraftstofftank und Tankdeckel

Prüfung des Deckels

- Die Dichtung des Tankdeckels einer Sichtkontrolle auf Beschädigung unterziehen.
- ★ Die Dichtung erneuern, wenn sie beschädigt ist.
- Die Belüftungsöffnung im Tankdeckel mit Druckluft ausblasen.

Prüfung des Tanks

- Die Schläuche vom Kraftstofftank abziehen und den Tankdeckel abnehmen.
- Kontrollieren, ob Belüftungs- und Kraftstoffrücklaufrohre im Tank nicht verstopft sind.
- ★ Erforderlichenfalls mit Druckluft ausblasen.

Außerplanmäßige Wartung – Fahrgestell

Inhaltsverzeichnis

Wartungsdaten	1-18
Räder	Hauptbuch
Kettenräder	Hauptbuch
Bremsen	4-2
Lenkung	Hauptbuch
Vorderradgabel	Hauptbuch
Antriebskette	Hauptbuch

Bremsen

Hauptbremszylinder:

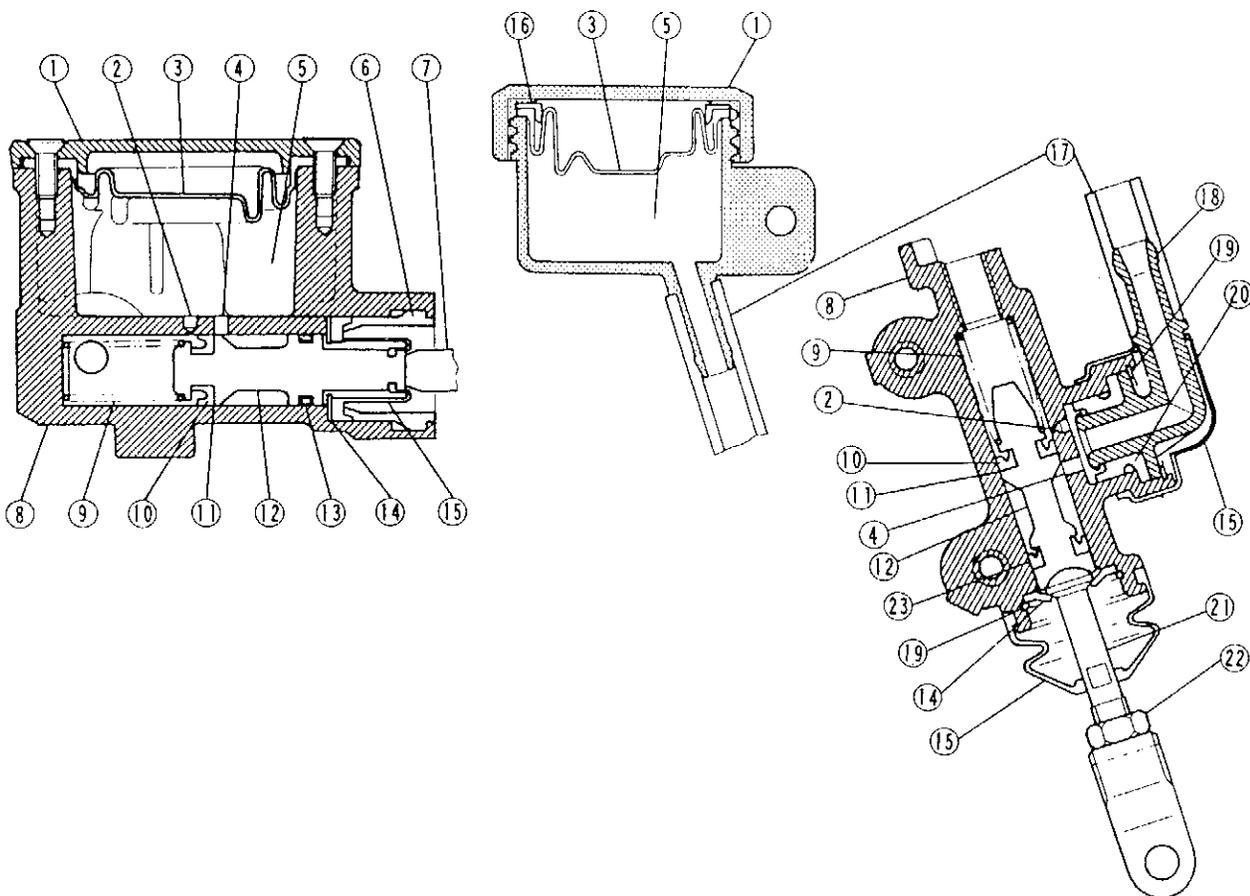
Sichtkontrolle

- Vorderrad- und Hinterradhauptbremszylinder zerlegen.
- Kontrollieren, ob die Innenflächen des Hauptbremszylinders und die Außenflächen des Kolbens verkratzt, angerostet oder angefressen sind.
- ★ Wenn Hauptbremszylinder oder Kolben beschädigt sind, müssen Zylinder und Kolben erneuert werden.
- Primär- und Sekundärmanschetten, sowie die O-Ringe der Kolben kontrollieren.

- ★ Wenn eine Manschette oder ein O-Ring abgenutzt, beschädigt, weichgeworden (gealtert) oder aufgequollen ist, muß die Kolbeneinheit erneuert werden.
- ★ Wenn Bremsflüssigkeit am Bremshebel austritt, muß die Kolbeneinheit mit Manschetten und O-Ring erneuert werden.
- Die Staubdeckel auf Beschädigungen kontrollieren.
- ★ Beschädigte Deckel müssen ausgewechselt werden.
- Kontrollieren, ob Überlauf- und Zulauföffnung frei sind.
- ★ Wenn die kleine Überlauföffnung verstopft ist, insbesondere bei aufgequollener oder beschädigter Primärmanschette, schleifen die Bremsbeläge an der Scheibe. Die Öffnungen dann mit Druckluft ausblasen.
- Die Kolbenrückholfedern auf Beschädigungen kontrollieren.
- ★ Wenn die Feder beschädigt ist, muß die Kolbeneinheit ausgewechselt werden.

Vorderrad- und Hinterradhauptbremszylinder

482533



1. Behälterdeckel
2. Überlauföffnung
3. Membrane
4. Zulauföffnung
5. Bremsflüssigkeitsbehälter
6. Buchse
7. Bremshebel
8. Hauptbremszylindergehäuse

9. Rückholfeder
10. Primärmanschette
11. Einwegventil
12. Kolben
13. O-Ring
14. Kolbenanschlag
15. Staubdeckel
16. Platte

17. Bremsflüssigkeitsschlauch
18. Anschlußstück
19. Haltering
20. Tülle
21. Druckstange
22. Kontermutter
23. Sekundärmanschette

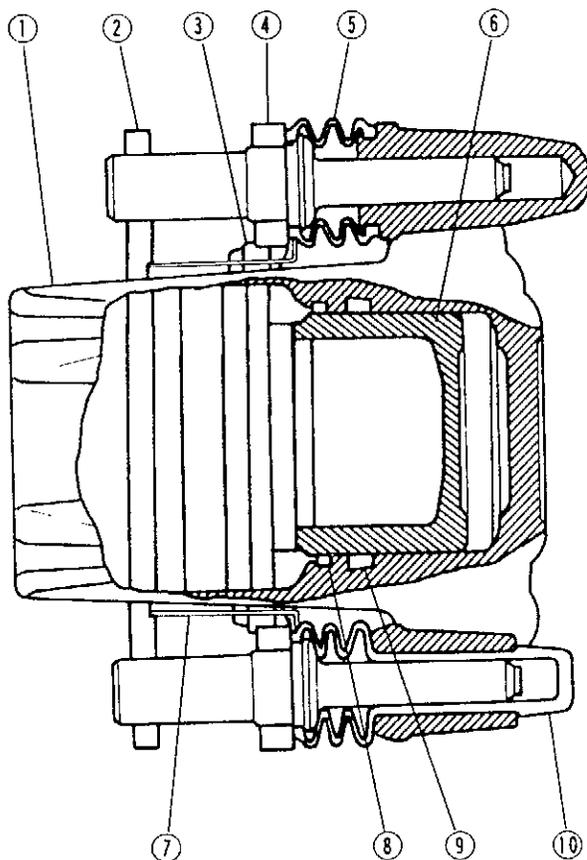
Bremssattel:

Beschädigungen an der Bremsflüssigkeitsdichtung

Die Dichtung am Kolben sorgt für den richtigen Abstand zwischen Bremsklotz und Bremsscheibe. Wenn sich diese Dichtung nicht im vorgeschriebenen Zustand befindet, verschleiben die Bremsklötze zu schnell und durch die ständige Reibung auf der Bremsscheibe steigt die Temperatur von Bremse und Bremsflüssigkeit an.

Bremssattel

482534



- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1. Bremssattel | 6. Kolben |
| 2. Bremsklotz | 7. Ratterdämpfungsfeder |
| 3. Bremsklotz | 8. Staubdichtung |
| 4. Bremssattelhalterung | 9. Bremsflüssigkeitsdichtung |
| 5. Staubdichtung | 10. Reibbelag |

Die Flüssigkeitsdichtungen immer dann erneuern, wenn: (a) Flüssigkeit am Bremsklotz austritt; (b) die Bremsen zu heiß werden; (c) der Verschleiß an einem der Bremsklötze größer ist als am anderen; (d) die Dichtung am Kolben klebt. Zusammen mit der Bremsflüssigkeitsdichtung auch die Staubdichtung auswechseln. Außerdem beide Dichtungen bei jedem zweiten Austausch der Bremsklötze erneuern.

Beschädigungen der Staubdichtung und der Staubkappe

- Kontrollieren, ob Staubdichtungen und Staubkappen gerissen, abgenutzt, aufgequollen oder in anderer Weise beschädigt sind.
- ★ Beschädigte Teile müssen erneuert werden.

Kolben und Zylinderverschleiß

- Kolben und Zylinder einer Sichtkontrolle unterziehen.
- ★ Zylinder und Kolben austauschen, wenn sie stark eingefressen oder angerostet sind.

Verschleiß der Bremssattelhalterungswellen

Die Wellen der Bremssattelhalterung müssen sich in der Halterung leichtgängig bewegen. Wenn sich die Wellen nicht einwandfrei bewegen, verschleißt ein Bremsklotz schneller als der andere, der Verschleiß insgesamt nimmt zu und durch die ständige Reibung auf der Bremsscheibe steigt die Temperatur von Bremse und Bremsflüssigkeit an.

- Kontrollieren, ob die Wellen der Bremssattelhalterung nicht stark abgenutzt oder eingelaufen sind, oder ob der Reibbelag beschädigt ist.
- ★ Wenn die Wellen oder der Reibbelag beschädigt sind, müssen Wellen, Reibbelag und Bremssattelhalterung ausgetauscht werden.

Bremsscheiben:

Bremsscheibenverzug

Siehe Hauptbuch.

Bremsscheibenverschleiß

Siehe Hauptbuch.

Bremsschläuche:

Schäden an der Bremsleitung

Außer den Angaben im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

- Die Rohrleitungen, durch welche die Bremsflüssigkeit zu den Bremsnick-Ausgleichseinrichtungen gelangt, sind aus plattiertem Stahl hergestellt und rosten, wenn die Plattierung beschädigt ist. Die Rohrleitung muß erneuert werden, wenn sie angerostet, gerissen (insbesondere die Anschlußstücke prüfen) oder wenn die Plattierung stark verkratzt ist.

Außerplanmäßige Wartung – Elektrik

Inhaltsverzeichnis

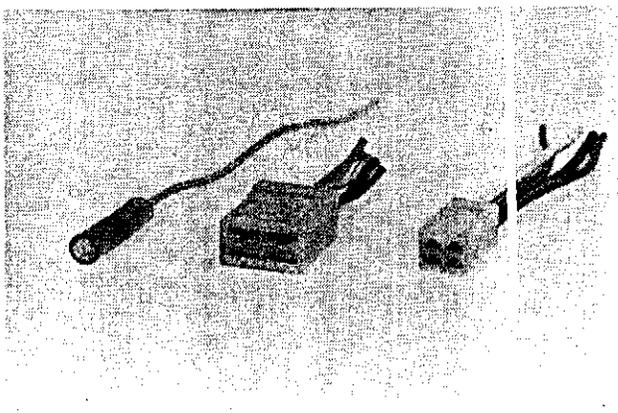
Vorbemerkungen	5-2
Batterie	Hauptbuch
Ladesystem	Hauptbuch
Verteilerkasten	Hauptbuch
Zündsystem	5-2
Elektroanlasser	Hauptbuch
Scheinwerfer	Hauptbuch
Drehzahlmesser	Hauptbuch
Benzinuhr	Hauptbuch
LCD-Kraftstoffanzeige und Warneinrichtung	5-3

Vorbemerkungen

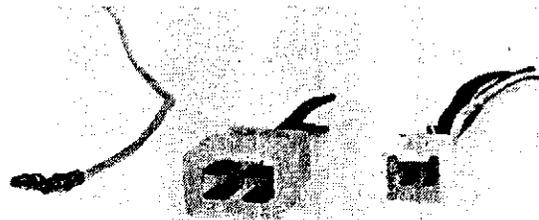
Bei der Wartung der Elektroanlage müssen einige wichtige Punkte beachtet werden. Nachstehend finden Sie Hinweise auf bestimmte Punkte, Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu schweren Schäden im System führen. Machen Sie sich mit folgenden Vorschriften vertraut und beachten Sie sie.

- (a) Die Anschlüsse der Batterieleitungen nicht vertauschen, da sonst die Dioden durchbrennen.
- (b) Stets die Batterie überprüfen, bevor andere Teile des Systems ausgewechselt werden. Damit das System genau überprüft werden kann, muß die Batterie stets voll geladen sein.
- (c) Schlagen Sie nicht mit einem Hammer hart auf Teile der Elektroanlage und lassen Sie solche Teile nicht auf eine harte Fläche fallen. Durch eine solche Erschütterung können die Teile beschädigt werden.
- (d) Wenn im Text nichts anderes vorgeschrieben ist, dürfen Batterieleitungen oder andere elektrische Anschlüsse nicht abgeklemmt werden, solange die Zündung eingeschaltet ist oder der Motor läuft. Auf diese Weise verhindern Sie Schäden in der Elektroanlage.
- (e) Da ein starker Strom fließt, ist der Anlasser sofort loszulassen, wenn sich der Anlasser nicht dreht, da sonst die Anlasserwicklungen durchbrennen können.
- (f) Verwenden Sie für die Instrumentenbeleuchtung nur Lampen mit der vorgeschriebenen Watt-Zahl, da sich das Instrument oder die Anzeigetafel durch die von der Lampe ausgestrahlte übermäßige Hitze verziehen könnte.
- (g) Leitungen, die direkt an den Pluspol (+) der Batterie angeschlossen sind, dürfen nicht an Masse angelegt werden.
- (h) Störungen können durch ein Teil oder in manchen Fällen auch durch alle Teile verursacht werden. Vor der Auswechslung eines Teils stets die STÖRUNGSURSACHE bestimmen. Wenn die Störung auf andere Teile zurückzuführen ist, sind diese ebenfalls zu reparieren oder auszuwechseln, da sonst die gleiche Störung bald wieder auftritt.
- (i) Achten Sie darauf, daß alle Steckverbindungen im Schaltkreis sauber sind und guten Kontakt haben; prüfen Sie die Leitungen auf Beschädigungen. Schadhafte Leitungen und schlechte Kontakte beeinträchtigen die Arbeitsweise der Elektrik.
- (j) Elektrische Steckverbindungen.

Steckbuchsen



Stecker



(k) Farbschlüssel:

BK	Schwarz
BL	Blau
BR	Braun
CH	Schokoladebraun
DG	Dunkelgrün
G	Grün
GY	Grau
LB	Hellblau
LG	Hellgrün
O	Orange
P	rosa
R	Rot
W	Weiß
Y	Gelb

- (l) Messen Sie den Widerstand von Spulen und Wicklungen, wenn das jeweilige Teil kalt ist (Zimmertemperatur).

Zündsystem

Außer den Angaben im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

Inspektion des Zündsystems:

Wenn Störungen im Zündsystem vermutet werden, sind folgende Teile zu überprüfen. Vergewissern Sie sich jedoch vorher, daß alle Steckverbindungen und Leitungen im Zündsystem sauber, fest und in gutem Zustand sind.

1. Dynamische Prüfung des Zündzeitpunkts.
2. Prüfung der Stromzufuhr zur Zündbox.
3. Inspektion der Zündspule.
4. Inspektion der Impulsgeberspule.
5. Inspektion der Zündbox.
6. Inspektion der Schalter.

Beschreibung der einzelnen Testverfahren:

1. Dynamische Prüfung des Zündzeitpunkts

Prüfen Sie die Zündzeitpunkteinstellung mit einem Stroboskop bei niedriger und bei hoher Motordrehzahl.