MOTRONIC SYSTEM ML4.1 - DOPPELTE ZÜNDUNG - 4 ZYLINDER



FUNKTION

Die Motronic-Anlage vereinigt die elektronische Kontrolle sowohl der Zünd- als auch der Einspritzanlage für Benzin, so daß auf diese Weise die Motorleistung und auch der Kraftstoffverbrauch optimal eingestellt werden können.

Die Vereinigung von Einspritz- und Zündsystem in einem einzigen elektronischen Steuergerät hat außerdem ermöglicht, sich für die Signale derselben Sensoren zu bedienen. Dadurch konnten dann die Kosten herabgesetzt und ein weniger komplexes System angeboten werden.

Die Hauptfunktionen des Motronic Systems ML 4.1 sind:

- Einstellung der Einspritzzeiten.
- Einstellung der Frühzündung.
- Kontrolle bei Kaltstart.
- Kontrolle der Überfettung bei Beschleunigung.
- Kraftstoffabschaltung bei Schiebetrieb.
- Kontrolle für den konstanten Leerlauf.
- Steuerung des Phasenschiebers.
- Begrenzung der Höchst-Drehzahl.

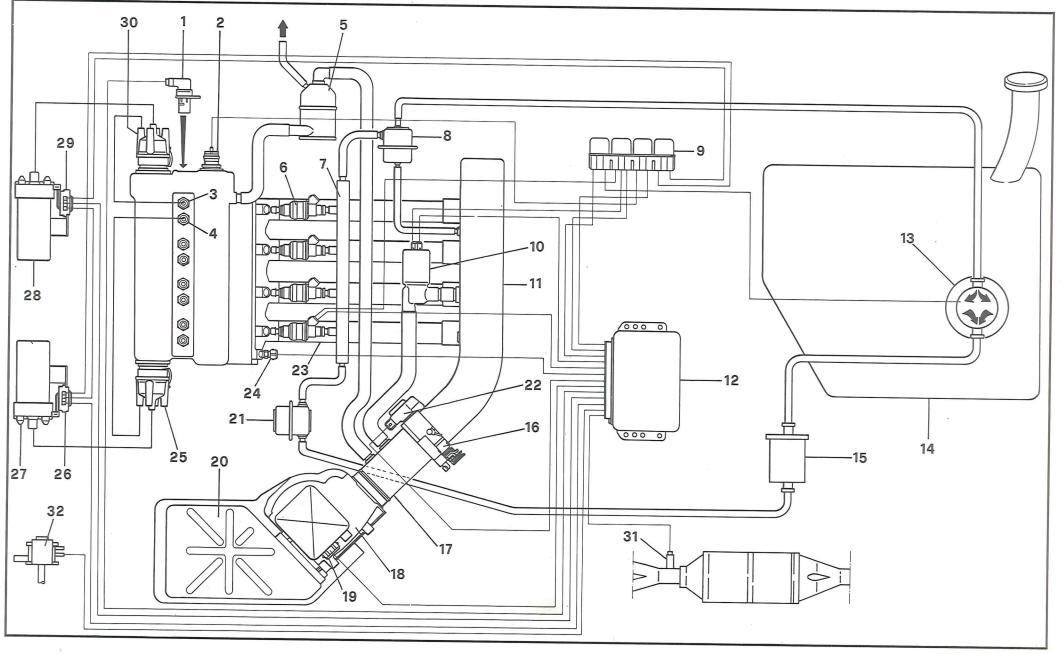
Die Ausführungen mit einem 4 Zylinder-Motor verfügen über zwei Zündspulen und zwei untereinander ausgesteuerten Zündverteilern. Die Wirkung der doppelten Zündung besteht darin, die Verbrennungsleistung zu verbessern, was kürzere Verbennungszeiten und höhere Ergiebigkeit bei gleichbleibendem Verbrauch bedeutet.

KOMPONENTEN

Das System besteht aus den nachfolgenden Hauptkomponenten (konsultieren Sie bitte das nachfolgende Schema):

- Luftmengenmesser.
- Vorrichtung zur konstanten Leerlaufeinstellung.
- Drehzahl- und Phasensensor.
- Motortemperatur-Fühler.
- Drosselklappenschalter.
- Elektroeinspritzer.
- Kraftstoff-Pumpe.
- Kraffstoff-Filter.
- Druckregler.
- Verpuffungsdämpfer.
- Phasenschieber.
- Lambda-Sonde (nur für einige Märkte).
- Elektroventil zur Kontrolle des Kraftstoffdampffluß (nur für einige Märkte)

FUNKTIONSSCHEMA EINSPRITZ- UND ZÜNDANLAGE



ERLÄUTERUNG DES FUNKTIONSSCHEMAS DER EINSPRITZ- ZÜNDANLAGE

- 1. DREHZAHL- UND PHASENSENSOR
- 2. PHASENSCHIEBER
- 3. RECHTE KERZEN
- 4. LINKE KERZEN
- 5. ÖLDAMPFABSCHEIDER
- 6. ELEKTROEINSPRITZER
- 7. KRAFTSTOFFVERTEILERSCHLAUCH
- 8. KRAFTSTOFFDRUCKREGLER
- 9. RELAISGRUPPE
- 10. VORRICHTUNG ZUR KONSTANTEN LEERLAUFEINSTELLUNG
- 11. ANSAUBKAPAZITÄT
- 12. ZÜNDUNGS- UND EINSPRITZSTEURGERÄT (MOTRONIC)

- 13. KRAFTSTOFFPUMPE
- 14. KRAFTSTOFFBEHÄLTER
- 15. KRAFTSTOFF-FILTER
- 16. DROSSELKÖRPER
- 17. ANSAUGLEITUNG
- 18. LUFTMENGENMESSER
- 19. TEMPERATURFÜHLER FÜR ANSAUGLUFT
- 20. LUFTFILTER
- 21. VERPUFFUNGSDÄMPFER
- 22. SCHALTER FÜR MIN. UND MAX. DROSSELKLAPPENÖFFNUNG
- 23. ANSAUGKOLLEKTOR

- 24. KÜHLFLÜSSIGKEITSTEMPERATURFÜHLER
- 25. ZÜNDVERTEILER FÜR LINKE KERZEN
- 26. LEISTUNGSMODUL (SPULE Nr. 2)
- 27. ZÜNDSPULE LINKE KERZEN (SPULE Nr. 2)
- 28. ZÜNDSPULE RECHTE KERZEN (SPULE Nr. 1)
- 29. LEISTUNGMODUL (SPULE Nr. 1)
- 30. ZÜNDVERTEILER RECHTE KERZEN
- 31. SONDA LAMBDA (NUR FÜR EINIGE MÄRKTE)
- 32. ELEKTROVENTIL ZUR KONTROLLE DES KRAFTSTOFFDAMPFFLUß (NUR FÜR EINIGE MÄRKTE)

STÖRUNGSSUCHE MOTRONIC SYSTEM ML4.1 - DOPPELTE ZÜNDUNG - 4 ZYLINDER

DIAGNOSEPROZEDUR

ANMERKUNG:

SOLLTE DAS ERGEBNIS DER OBEN ANGEGEBENEN PRÜFSCHRITTE NICHT DEN VORSCHRIFTEN ENTSPRECHEN, IST DIE STÖRUNG FESTZUSTELLEN UND ZU BEHEBEN, WOBEI WIE IM NACHSTEHENDEN ABSATZ STÖRUNGSSUCHE BESCHRIEBEN VORZOGEHEN IST.

VORBEREITENDE ARBEITEN

- Zündschlüssel abziehen.
- Negativklemme von Batterie abtrennen.
- Steckerleiste vom elektronischen Steuergerät Motronic abtrennen.
- Steckerleiste auf Kabelseite an den entsprechenden Steckverbinder an Prüfgerät 1.827.010.000 (ex. C.1.0136) anschließen.

NICHT DAS STEUERGERÄT ANSCHLIESSEN

- Durch Drücken von Taste Nr. 4 auf Prüfgerät 1.827.010.000 (ex. C.1.0136) Motorisierung ML4.1 wählen.
- Prüfgerät mittels des vorgesehenen Kabels 1.827.022.000 (ex. C.9.0032) an Universal- Diagnosegerät 1.827.005.000 (ex. C.1.0132) anschließen.
- Negativklemme wieder an Batterie anschließen.
- Relais der Kraftstoffpumpe abtrennen.

VORBEREITENDE PRUEFUNG

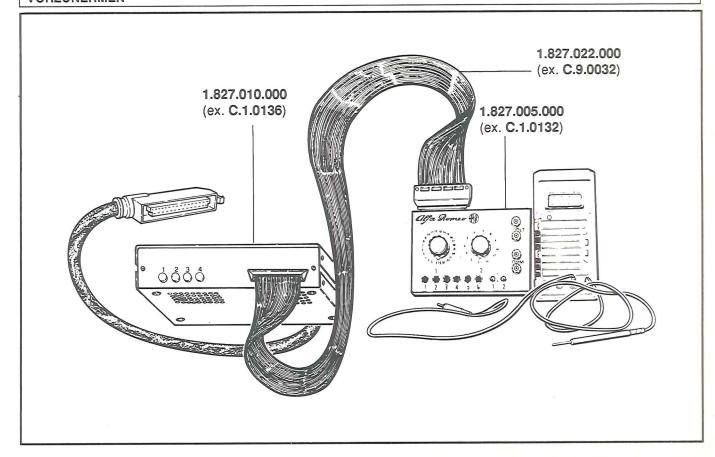
UEBERPRUEFUNG DES ANSCHLUSSES VON PIN 8 DES STEUERGERAETES (DIEBSTAHLSICHERUNG)

- Vielfachmeßgerät für Voltmessungen auf 20 V Vollausschlag einstellen
- Zündschlüssel auf Fahrtstellung (Marcia) bringen
- Stifte des Vielfachmeßgerätes zwischen Pin 8 des Steuergerät Steckverbinders und Masse anlegen
- Auf Vielfachmeßgerät einen Spannungswert von 0 V ablesen (es liegt keine Spannung vor).

Alfa Romeo 📳

HINWEIS:

DIE NACHFOLGEND BESCHRIEBENE STOERUNGSSUCHE BEZIEHT SICH IM WESENTLICHEN AUF DIE ELEKTRISCHE/ELEKTRONISCHE DIAGNOSE DER ANLAGE SOWIE DER DARAN ANGESCHLOSSENEN SENSOREN UND BEFEHLSAUSFUEHRENDEN KOMPONENTEN. SOLLTE AMENDE DER PRUEFUNGEN DIE STOERUNG WEITERHIN BESTEHEN BLEIBEN, IST EINE GENAUE UEBERPRUEFUNG DER WICHTIGSTEN MECHANISCHEN ORGANE WIE VENTILE, ZYLINDER USW. SOWIE DER PASSUNGEN, DER DICHTIGKEIT, DER ANSAUGLEITUNGEN USW. VORZUNEHMEN



EINSTELLUNG FÜR DIE OHM-MESSUNGEN

- Wahlschalter (1) und (2) auf Stellung 1 bringen.
- Wechselschalter (1) auf Stellung 2 bringen...
- Wechselschalter (2) auf Stellung 1 bringen.
- Ein Vielfachmeßgerät an die "OHM"-Buchsen des Diagnosegeräts anschließen.

PRÜFSCHRITT Nr. 1

ÜBERPRÜFUNG MIKROSCHALTER MIN. DROSSELKLAPPENÖFFNUNG - PIN 2 STECKERLEISTE VERKABELUNG

- Wahlschalter (2) auf Stellung 1;
- Vielfachmeßgerät 200 Ohm Vollausschlag;
- Auf Vielfachmeßgerät einen Wert unter 10 Ohm ablesen.
- Leicht das Gaspedal betätigen und auf Meßgerät einen unendlichen Widerstand ablesen.

PRÜFSCHRITT Nr. 2

ÜBERPRÜFUNG MIKROSCHALTER MAX. DROSSELKLAPPENÖFFNUNG - PIN 3 STECKERLEISTE VERKABELUNG

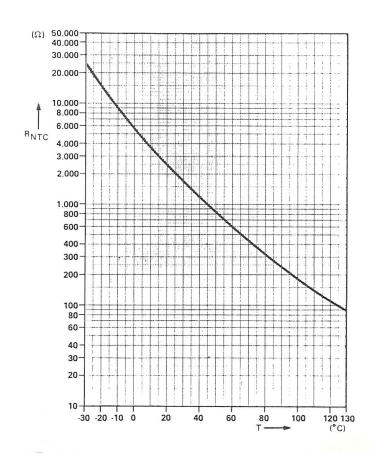
- Wahlschalter (2) auf Stellung 2;
- Vielfachmeßgerät 200 Ohm Vollausschlag;
- Unendlichen Widerstand auf Meßgerät ablesen.
- Gaspedal voll durchtreten und auf Meßgerät einen Wert unter 10 Ohm ablesen (die Veränderung tritt bei etwa 60° Drosselklappenöffnung ein).

PRÜFSCHRITT Nr. 3

ÜBERPRÜFUNG DES MOTORTEMPERATURFÜHLERS - PIN 13 STECKERLEISTE VERKABELUNG

- Wahlschalter (2) auf Stellung 3;

- Vielfachmeßgerät 20 kOhm Vollausschlag;
- Auf Meßgerät einen Wert in Abhängigkeit von der Motortemperatur ablesen.
 - $-10^{\circ} = 9 \text{ kOhm}$
 - $0^{\circ} = 6 \text{ kOhm}$
 - $+ 10^{\circ} = 3.8 \text{ kOhm}$
 - $+ 15^{\circ} = 3 \text{ kOhm}$
 - $+ 20^{\circ} = 2,5 \text{ kOhm}$
 - $+ 25^{\circ} = 2,1 \text{ kOhm}$
 - $+ 30^{\circ} = 1,7 \text{ kOhm}$
 - $+ 40^{\circ} = 1.2 \text{ kOhm}$
 - $+ 60^{\circ} = 600 \text{ Ohm}$
 - $+ 80^{\circ} = 330 \text{ Ohm}$



PRÜFSCHRITT Nr. 4

ÜBERPRÜFUNG LUFTTEMPERATURFÜHLER -PIN 22 STECKERLEISTE VERKABELUNG (PIN 6 ÜBER C10136 GEERDET)

- Wahlschalter (2) auf Stellung 4;
- Vielfachmeßgerät 20 kOhm Vollausschlag;
- Auf Meßgerät unendlichen Widerstand ablesen.
- Taste (3) drücken und auf dem Meßgerät einen Wert in Abhängigkeit von der Temperatur ablesen (siehe Prüfkurve Nr. 3).

PRÜFSCHRITT Nr. 5

EINSTELLUNG FÜR UNTERSCHIEDLICHE MOTORISIERUNGEN - PIN 11 STECKERLEISTE VERKABELUNG (QUERMOTOR)

- Wahlschalter (2) auf Stellung 9;
- Vielfachmeßgerät 200 Ohm Vollausschlag;
- Einen Wert unter 10 Ohm auf Meßgerät ablesen.
- Negativklemme von der Batterie abtrennen
- Steckverbinder der Schnittstelle an den Steckverbinder des Steuergerätes anschließen
- Negativklemme wieder an die Batterie anschließen

PRÜFSCHRITT Nr. 6

MASSEPRÜFUNG FÜR ABSCHIRMKABEL - PIN 23 STECKERSLEISTE STEUERGERÄT

- Wahlschalter (2) auf Stellung 5;
- Vielfachmeßgerät 200 Ohm Vollausschlag;
- Einen Wert unter 10 Ohm auf Meßgerät ablesen.

EINSTELLUNGEN FÜR DIE VOLT-MESSUNGEN

- Wahlschalter (1) und (2) auf Stellung 1 bringen.
- Wechselschalter (1) auf Stellung 2 bringen.
- Wechselschalter (2) auf Stellung 1 bringen.
- Batteriespannung bei steckenden Zündschlüssel direkt an den Batterieklemmen messen und aufschreiben.
- Schlüssel abziehen.
- Ein Vielfachmeßgerät an die "VOLT"-Buchsen des Diagnosegeräts anschließen.

PRÜFSCHRITT Nr. 7

ÜBERPRÜFUNG + 12V DIRKET - PIN 18 STECKERLEISTE STEUERGERÄT

- Schlüssel abgezogen.
- Vielfachmeßgerät 20 V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 1;
- Vorher aufgeschriebene Batteriespannung
 ± 50mV ablesen.

PRÜFSCHRITT Nr. 8 ÜBERPRÜFUNG + 12 V VOM SCHLÜSSEL GESCHALTET - PIN 35 STECKERLEISTE STEUERGERÄT

- Vielfachmeßgerät 20 V Vollausschlag;
- Wahschalter (1) auf Stellung 2;
- Bei abgezogenem Schlüssel 0V ablesen (keine Spannung).

Bei steckendem Schlüssel vorher aufgeschriebene Batteriespannung ± 50 mV ablesen.

Zündschlüssel auf Fahrtstellung bringen.

PRÜFSCHRITT Nr. 9 MASSEPRÜFUNG - PIN 16 STECKERLEISTE STEUERGERÄT

Schlüssel auf Fahrtstellung;

- Vielfachmeßgerät 200 mV Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 3;
- Eine Spannung unter 30 mV auf Meßgerät ablesen.

PRÜFSCHRITT Nr. 10 ÜBERPRÜFUNG VERSORGUNG LUFTMENGENMESSER - PIN 9 STECKERLEISTE STEUERGERÄT

- Schlüssel auf Fahrtstellung;
- Vielfachmeßgerät 20 V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 6;
- Eine Spannung zwischen 4,5 und 5,5 V ablesen.

PRÜFSCHRITT Nr. 11

ÜBERPRÜFUNG LUFTMENGENMESSER-POTENTIOMETER-PIN 7 STECKERLEISTE STEUERGERÄT

- Schlüssel auf Stellung Fahrtstellung;
- Vielfachmeßgerät 20 V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 7;
- Eine Spannung zwischen 100 mV und 300 mV auf dem Meßgerät ablesen.
- Per Hand die Drosselklappe des Luftmengemessers betätigen und sicherstellen, daß die Spannung solange zunimmt, bis ein Wert von bzw. über 4,2 V ohne plötzliche Spannungsabfälle erreicht wird.

PRÜFSCHRITT Nr. 12

ÜBERPRÜFUNG VON VERSORGUNG UND ERKABELUNG DER VORRICHTUNG ZUR KONSTANTEN LEERLAUFEINSTELLUNG

- Schlüssel auf Fahrtstellung;
- Vielfachmeßgerät 20 V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 5;
- Eine Spannung zwischen 4 V und 12 V auf Meßgerät ablesen.

- Steckverbinder an Vorrichtung für den konstanten Leerlauf momentan abtrennen und sicherstellen, daß die Spannung auf ca. 0V absinkt (keine Spannung).
- Relais der Krafstoffpumpe wiederanschließen (mit Schlüssel auf Fahrtstellung kann das Relais erregt sein oder pulsieren).

PRÜFSCHRITT Nr. 13 PRÜFUNGEN, DIE NUR BEI NICHT ANSPRINGENDEM MOTOR VORZUNEHMEN SIND

HINWEIS:

Sicerstellen, daß die vorbereitende Ueberprüfung vorgenommen wurde (Ueberprüfung des Anschlusses von Pin 8 des Steuergerätes).

PRÜFSCHRITT Nr. 13.1

ÜBERPRÜFUNG VON INDUKTIV-SENSOR - PIN 25 STECKERLEISTE STEUERGERÄT

Vielfachmeßgerät 20 V Vollausschlag;

Für Wechselstrom-Angaben eingestellen.

- Wahlschalter (1) auf Stellung 18;
- Versuchen, den Motor anzulassen, und auf Vielfachmeßgerät eine Spannung über 1,5 V ablesen.

Vielfachmeßgerät wieder auf Gleichstrom-Angaben einstellen.

PRÜFSCHRITT Nr. 13.2 ÜBERPRÜFUNG DER EINSPRITZZEITEN

- Vielfachmeßgerät 2V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 14;
- Wechselschalter (1) auf Stellung 1
- Wechselschalter (2) auf Stellung 1
- Über Meßgerät eine Spannung zwischen 200 mV und 1V (2 bis 10 msec) ablesen.

PRÜFSCHRITT Nr. 13.3 STROMÜBERPRÜFUNG ELEKTROEINSPRITZER

- Vielfachmeßgerät 2V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 13;
- Wechselschalter (2) auf Stellung 1;
- Über längere Zeit hindurch versuchen, den Motor anzulassen, und auf Meßgerät eine Spannung zwischen 200 mV und 300 mV ablesen.

ÜBERPRÜFUNG DES **KRAFTSTOFFVERSORGUNGSKREISES**

PRÜFSCHRITT Nr. 13.6

- Ein Manometer an Kraftstoffverteilerschlauch anschließen.
- Schlüssel auf Fahrtstellung bringen.
- Taste Nr. 4 des Diagnosegerätes drücken und sicherstellen, daß der Kraftstoffdruck einen Wert von bzw. über 2.8 bar erreicht.

PRÜFSCHRITT Nr. 15 ÜBERPRÜFUNG DER NEGATIVEN HALBWELLE INDUKTIVSENSOR

- Motor anlassen.
- Vielfachmeßgerät 20 V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 12;
- Wie unter dem vorhergehenden Punkt beschrieben vorgehen und sicherstellen, daß der abgelesene Wert dem vorhergehenden Wert entspricht bzw. über demselben liegt.

PRÜFSCHRITT Nr. 13.4

ÜBERPRÜFUNG DER STEUERUNG VON SPULE A PIN 1 STECKERLEISTE STEUERGERÄT

- Vielfachmeßgerät 2 V Vollausschlag:
- Wahlschalter (1) auf Stellung 16;
- Wechselschalter (2) auf Stellung 2;
- Über längere Zeit hindurch versuchen, den Motor anzulassen, und auf Meßgerät eine der Drehzahl entsprechende Spannung ablesen. (zum Beispiel:

20 mV = 200 U

30 mV = 300 U

HEIWEIS:

Es besteht die Möglichkeit, daß sich die Pumpe schon dreht.

PRÜFUNGEN, DIE BEI ANSPRINGENDEM MOTOR **VORZUNEHEMEN SIND**

PRÜFSCHRITT Nr. 14

ÜBERPRÜFUNG DER POSITIVEN HALBWELLE INDUKTIVSENSOR

- Motor anlassen.
- Vielfachmeßgerät 20 V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 11;
- Sicherstellen, daß bei Leerlauf der auf dem Meßgerät abgelesene Wert zwischen 250 mV und 2 V liegt.
- Beschleunigen und sicherstellen, daß der abgelesene Wert ansteigt.

PRÜFSCHRITT Nr. 16 STROMPRÜFUNG ELEKTROEINSPRITZER

- Motor anlassen.
- Vielfachmeßgerät 2 V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 13;
- Wechselschalter (1) auf Stellung 1;
- Wechselschalter (2) auf Stellung 1;
- Kurz und schnell das Gaspedal betätigen, wobei sicherzustellen ist, daß die auf dem Meßgerät abgelesenen Höchstwerte 310 mV und 390 mV betragen (bei Motortemperaturen von +50°C).

PRÜFSCHRITT Nr. 13.5

ÜBERPRÜFUNG DER STEUERUNG VON SPULE B PIN 19 STECKERLEISTE STEUERGERÄT

- Vielfachmeßgerät 2 V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 16;
- Wechselschalter (2) auf Stellung 1;
- Über längere Zeit hindurch versuchen, den Motor anzulassen, und auf Meßgerät eine der Drehzahl entsprechende Spannung ablesen. (zum Beispiel:

20 mV = 200 U30 mV = 300 U

HINWEIS:

Bei dieser Angabe wird der Elektroeinspritzer in Millivolt dargestellt.

(Beispiel:

200mV = 2 A

300mV = 3 A

400mV = 4A

PRÜFSCHRITT Nr. 17

ÜBERPRÜFUNG DER ELEKTROEINSPRITZER

- Motor anlassen.
- Vielfachmeßgerät 2 V Vollausschlag;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 14;
- Wechselschalter (1) auf Stellung 1;
- Wechselschalter (2) auf Stellung 1;
- Bei Motor im Leerlaufbereich auf Meßgerät eine Spannung zwischen 150 mV und 250 mV ablesen, was 1,5 bis 2,5 msec Einspritzzeit entspricht.

HINWEIS:

Bei kaltem Motor oder bei sehr niedrigen Außentemperaturen sind die Eintspritzzeiten länger.

- Gemischanreicherung bei Beschleunigung überprüfen, indem das Gaspedal kurz und heftig mehrmals niedergedrückt und überprüft wird, daß die Angaben auf dem Meßergerät ansteigen.
- Wenn der Motor den richtigen Drehzahlbereich erreicht bzw. fast erreicht hat, Taste Nr. 5 (Simulierung von kaltem Motor) des Diagnosegerätes drücken und die Anreicherung bei Kaltstart aufgrund der Verlängerung der Einspritzzeiten überprüfungen.
- Sollte die Außentemperatur höher als 10°C sein, die Taste Nr. 6 (Simulierung Kaltluft) des Diagnosegerätes drücken und sicherstellen, daß die Spannung ansteigt.

PRÜFSCHRITT Nr.18

ÜBERPRÜFUNG DER STEUERUNG VON SPULE A (PIN 1) UND SPULE B (PIN 19)

- Motor anlassen.
- Vielfachmeßgerät 2 V Vollausschlag;.
- Wahlschalter (1) auf Stellung 16;.

- Wechselschalter (1) auf Stellung 2;.
- Auf Meßgerät eine Spannung ablesen, die der Drehzahl des Motors entspricht (ÜBERPRÜF-UNG SPULE A).

(Beispiel: 800 U = 80 mV

1000 U = 100 mV 3000 U = 300 mV 4000 U = 400 mV

5000 U = 500 mV

 Wechselschalter (1) wieder auf Stellung 1 bringen und die vorhergehenden Spannungen (ÜBERPRÜFUNG SPULE B).

PRÜFSCHRITT Nr. 19

ÜBERPRÜFUNG DER FRÜHZÜNDUNG

- Motor anlassen.
- Vielfachmeßgerät 2 V Vollausschlag.
- Wahlschalter (1) auf Stellung 17.
- Wechselschalter (1) auf Stellung 2.
- Bei betriebswarmen Motor auf Leerlaufdrehzahl eine Spannung zwischen 70 mV und 130 mV ablesen, die einer Frühzündung von 7 bis 13 Grad entspricht.
- Auf 2000 U/min beschleunigen und sicherstellen, daß auch der Wert der Früzündung zunimmt.

PRÜFSCHRITT Nr. 20

ÜBERPRÜFUNG DES BETRIEBS DER VORRICHT-UNG FÜR DEN KONSTANTEN LEERLAUF

- Bei Motor auf Leerlaufdrehzahlen momentan Steckverbinder der Vorrichtung abtrennen und überprüfen, daß die Drehzahl des Motors zunimmt.
- Steckverbinder wieder anschließen und erneut die richtige Leerlaufdrehzahl überprüfen.

PRÜFSCHRITT Nr. 21

ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTIONEN DES STEUER-GERÄTES

- Bei Motor auf Drehzahl zwischen 1000 und 1500 U/min bringen und Taste Nr. 2 (volle Belastung) drücken und sicherstellen, daß der Phasenschieber eingreift, der den Motor innerhalb weniger Sekunden anschalten muß.
- Bei Drehzahlen von etwa 2000 U/min Taste Nr. 1 (Drosselklappe geschlossen) drücken und sicherstellen, daß die Kraftstoffzufuhr abgeschaltet wird, was sich durch ein Absinken der Drehzahl mit anschliessendem An- und Absteigen (Pendeln) bemerkbar macht.

PRÜFSCHRITT Nr. 22

ÜBERPRÜFUNG DER ANSCHLÜSSE AN KLIMA-ANLAGE (WENN VORHANDEN) - PIN 29 UND 32 STECKERLEISTE STEUERGERÄT

- Vielfachmeßgerät 20 V Vollausschlag;.
- Wahlschalter (1) auf Stellung 9.
- Motor anlassen.
- Klimaanlage einschalten, wobei der Kompressor jedoch ausgeschaltet bleiben soll.
- 0 V auf Meßgerät ablesen (kleine Spannung).
- Wahlschalter (1) auf Stellung 10.
- 0 V auf Meßgerät ablesen (kleine Spannung).
- Klimaanlage so einstellen, daß sich der Kompressor einschaltet.
- Eine Spannung von + 12 V (Batteriespannung) auf Meßgerät ablesen.
- Wahlschalter (1) auf Stellung 10.
- Eine Spannung von + 12 V (Batteriespannung) auf Meßgerät ablesen.

HINWEIS:

Die Motordrehzahlen können sich erhöhen, aber dürfen auf keinen Fall absinken.

PRUEFSCHRITT NR. 23 SPEZIFISCHE PRUEFUNGEN FUER DIE VERSIONEN OHNE LAMBDA-SONDE

- Negativklemme von der Batterie abtrennen
- Steckverbinder der Schnittstelle vom Steckverbinder des Steuergerätes abtrennen
- Negativklemme wieder an die Batterie anschließen

PRUEFSCHRITT NR. 23.1 UEBERPRUEFUNG DER EINSTELLUNG FUER DIE VERSCHIEDENEN MAERKTE

HINWEIS:

Die Einstellung erfolgt mittels eines Einfügens in den entsprechenden Steckverbinder (S30), einer Vorrichtung in Relaisform mit einem Gehäuse in unterschiedlichen Farben.

- Ein Vielfachmeßgerät an die "OHM" Buchsen des Diagnosegeräts anschließen.
- Vielfachmeßgerät 200 Ohm Vollausschlag.
- Die Werte entsprechen der Stellungen des Wechselschalters (2); auf Meßgerät ablesen.

Stellung des Wahlschal- ters (2)	Benzin mit hoher Oktanzahl (97 RON)	Bleifreies Benzin mit hoher Oktanzahl (95 RON)
7	Unendlicher Widerstand	Widerstand unter 10 Ohm
8	Unendlicher Widerstand	Unendlicher Wider- stand
	Keine Vorrichtung in den Steckverbin- der (S30) einge- führt	Vorrichtung mit roter Umhüllung

- Negativklemme von der Batterie abtrennen
- Steckverbinder der Schnittstelle an den Steckverbinder des Steuergerätes anschließen
- Negativklemme wieder an die Batterie anschließen

PRUEFSCHRITT NR. 23.2 UEBERPRUEFUNG DES CO POTENTIOMETERS PIN 30 STEUER-GERAET

- Stifte des Vielfachmeßgerätes an die "VOLT"-Buchsen des Diagnosegerätes anschließen.
- Schlüssel auf Fahrtstellung.
- Vielfachmeßgerät 20 V Vollausschlag.
- Wechselschalter (1) auf Stellung 8.
- Eine Spannung zwischen 0,1 und 4,9 V auf Meßgerät ablesen.
- Wenn nötig, kann eine genauere Prüfung vorgenommen werden, indem das CO-Potentiometer zu drehen und sicherzustellen ist, daß auf dem Meßgerät abgelesene Wert zwischen 0,1 und 4,9 V ohne Unterbrechung liegt.

PRUEFSCHRITT NR. 24 SPEZIFISCHE PRUEFUNGEN FUER DIE VERSIONEN MIT LAMBDA-SONDE

- Negativklemme von der Batterie abtrennen
- Steckverbinder der Schnittstelle vom Steckverbinder des Steuergerätes abtrennen
- Negativklemme wieder an die Batterie anschließen

PRUEFSCHRITT NR. 24.1 UEBERPRUEFUNG DER EINSTELLUNG FUER DIE VERSCHIEDENEN MAERKTE

HINWEIS:

Die Einstellung erfolgt mittels eines Einfügens in den entsprechenden Steckverbinder (S30), einer Vorrichtung in Relaisform mit einem Gehäuse in untersschiedlichen Farben.

- Ein Vielfachmeßgerät an die "OHM" Buchsen des Diagnosegeräts anschließen.
- Vielfachmeßgerät 200 Ohm Vollausschlag.
- Die Werte entsprechen der Stellungen des Wechselschalters (2); auf Meßgerät ablesen.

Stellung des Wahlschal- ters (2)	Bleifreies Benzin mit hoher Oktanzahl (95 RON)	Bleifreies Benzin mit niedriger Oktanzahl (91 RON)
7	Unendlicher Wider- stand	Widerstand unter 10 Ohm
8	Widerstand unter 10 Ohm	Widerstand unter 10 Ohm
	Vorrichtung mit ock- ergelber Um- hüllung	Vorrichtung mit him- melblauer Um- hüllung

- Negativklemme von der Batterie abtrennen
- Steckverbinder der Schnittstelle an den Steckverbinder des Steuergerätes anschließen
- Negativklemme wieder an die Batterie anschließen

PRUEFSCHRITT NR. 24.2 UEBERPRUEFUNG LAMBDA-SONDE—PIN 24 DES STEUERGERAETES

- Stifte des Vielfachmeßgerätes an die "VOLT" Buchsen des Diagnosegerätes anschließen
- Vielfachmeßgerätes auf 2 V Vollausschlag
- Wahlschalter (1) auf Stellung 22
- Motor anlassen und bei warmen Motor innerhalb des Drehzahlbereichs überprufen, ob der auf dem Vielfachmeßgerät abgelesene Wert etwa zwi-schen 100 mV und 1 V liegt.

PRUEFSCHRITT NR. 24.3

UEBERPRUEFUNG DER BETAETIGUNG DES ELEKTROVENTILS ZUR KONTROLLE DES KRAFT-STOFFDAMPFFLUSSES - PIN 34 STEUERGERAET

- Vielfachmeßgerät auf 20 V Vollausschlag
- Stifte des Vielfachmeßgerätes direkt an die Pins des Elektroventils anlegen
- Motor anlassen
- Mit kleinen Stoßbewegungen beschleunigen und sicherstellen, daß auf dem Vielfachmeßgerät momentan (d.h. bei jedem Beschleunigen) ein Wert von 12 V vorliegt.

PRUEFSCHRITT NR. 24.4 UEBERPRUEFUNG DER STROMVERSORGUNG DES VORWAERMWIDERSTANDES DER LAMBDASONDE

- Vielfachmeßgerät auf 20 V Vollausschlag
- Motor anlassen
- Stifte des Vielfachmeßgerätes direkt an die Pins des Vorwärmwiderstandes der Lambda-Sonde anlegen
- + 12 V auf Vielfachmeßgerät ablesen
- Es ist außerdem ein Widerstandswert (Vielfachmeßgerät auf 200 Ohm Vollausschlag) zwischen 3 und 200 Ohm an den Pins des Widerstandes selbst festzustellen.

STÖRUNGSSUCHE

HINWEIS:

FÜR EINE KORREKTE INDIVIDUIERUNG DER STÖRUNGEN, DIE REIHENFOLGE DER AUSGEFÜHRTEN PRÜFSCHRITTE BEACHTEN.
UM ZULETZT EINE FALSCHE EINSTELLUNG ZU VERHINDERN UND DAß DIE DEFEKTEN KOMPONENTEN NICHT DAS ERGEBNIS DER NACHFOLGENDEN ÜBERPRÜFUNGEN BEEINTREÄCHTIGEN.

VORBEREITENDE ARBEITEN

- Zündschlüssel abziehen.
- Negativklemme von Batterie abtrennen.
- Steckverbinder vom elektronischen Motronic-Steuergerät abtrennen.
- Steckverbinder auf Kabelseite an den entsprechenden Steckverbinder an Prüfgerät 1.827.010.000 (ex. C.1.0136) anschließen.

NICHT DAS STEUERGERÄT ANSCHLIESSEN

- Durch Drücken von Taste Nr. 4 auf Prüfgerät 1.827.010.000 (ex. C.1.0136) Motorisierung ML4.1 wählen.
- Prüfgerät mittels des vorgesehenen Kabels
 1.827.022.000 (ex. C.9.0032) an Universal- Diagnosegerät 1.827.005.000 (ex. C.1.0132) anschließen.

- Relais der Kraftstoffpompe abtrennen.
- Negativklemme wieder an Batterie anschließen.

HINWEIS:

ZUR VERBINDUNG, IDENTIFIKATION DER ELEKTRISCHEN KOMPONENTEN UND DEREN ANSCHLÜSSE, KONSULTIEREN SIE BITTE DIE IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN ZEICHNUNGEN.

VORBEREITENDE PRUEFUNG — UEBERPRUEFUNG DES ANSCHLUSSES VON PIN 8 DES STEUERGERAETES (DIEBSTAHLSICHERUNG)

- Vielfachmeßgerät für Volt-Messunge auf 20 V Vollausschlag einstellen.
- · Zündschlussel auf Fahrstellung (MARCIA) bringen.
- Stifte des Vielfachmeßgerätes zwischen Pin 8 des Steurgerät Steckverbinders und Masse anlegen.

Auf Vielfachmeßgerät einen Spannungswert von 0
V ablesen (es liegt keine Spannung vor)

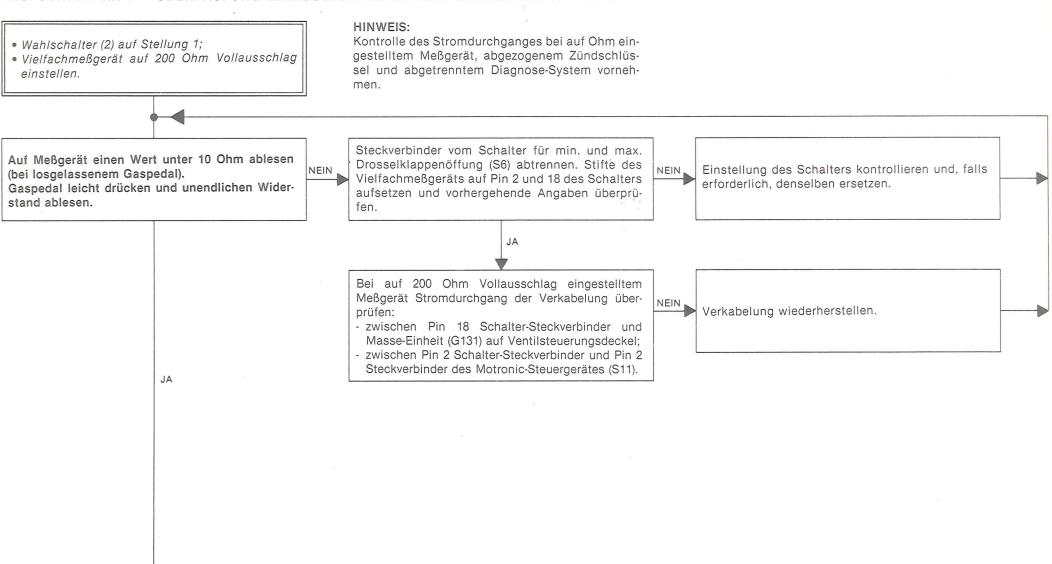
JA

Die Ursache für das Vorhandensein von Spannung an Pin 8 der Steckerleiste des Steuergerätes in der Verkabelung suchen

EINSTELLUNG FUER DIE OHM-MESSUN-GEN

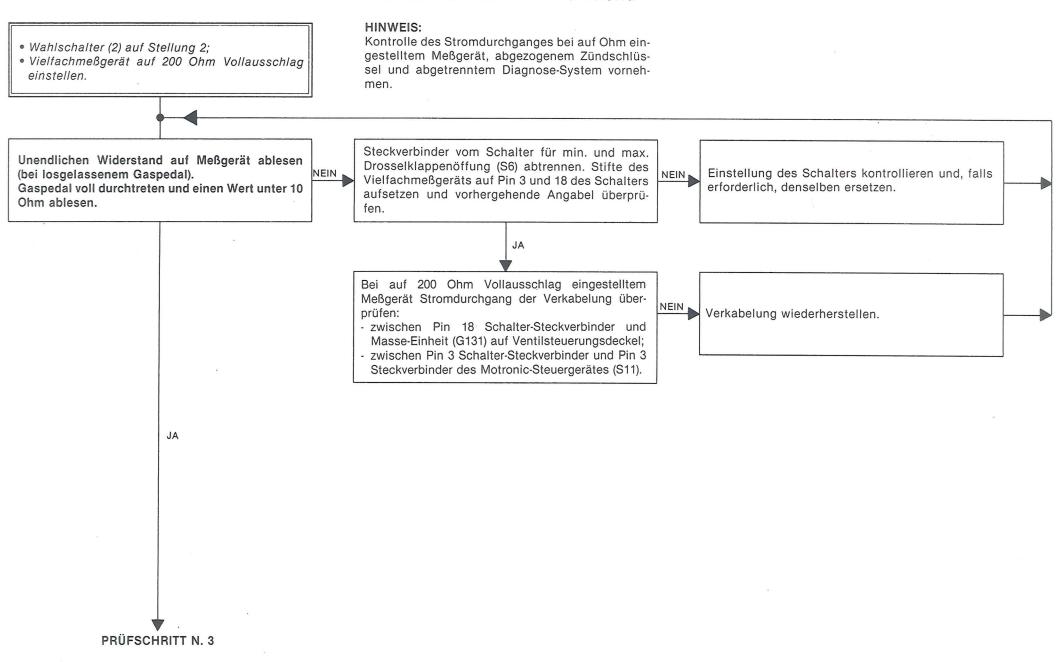
- Wahlschalter (1) und (2) auf Stellung 1 bringen.
- Wechselschalter (1) auf Stellung 2 bringen.
- Wechselschalter (2) auf Stellung 1 bringen.
- Stifte eines Vielfachmeßgerätes an die entsprechenden "Ohm" Buchsen des Diagnosegerätes anschließen.

PRÜFSCHRITT Nr. 1 — ÜBERPRÜFUNG MIKROSCHALTER MIN. DROSSEKLAPPENÖFFNUNG



PRÜFSCHRITT N. 2

PRÜFSCHRITT Nr. 2 — ÜBERPRÜFUNG MIKROSCHALTER MAX. DROSSELKLAPPENÖFFNUNG



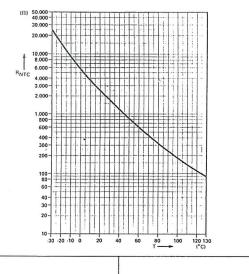
PRÜFSCHRITT Nr. 3 — ÜBERPRÜFUNG DES MOTORTEMPERATURFÜHLERS

- Wahlschalter (2) auf Stellung 3;
- Vielfachmeßgerät auf 20 kOhm Vollausschlag einstellen.

HINWEIS:

Kontrolle des Stromdurchganges bei auf Ohm eingestelltem Meßgerät, abgezogenem Zündschlüssel und abgetrenntem Diagnose-System vornehmen.

Auf Meßgerät einen Widerstandswert ablesen, der von der Motortemperatur wie von einer Kurve abhängt.



JA

PRÜFSCHRITT N. 4

Stromdurchgang der Verkabelung überprüfen:

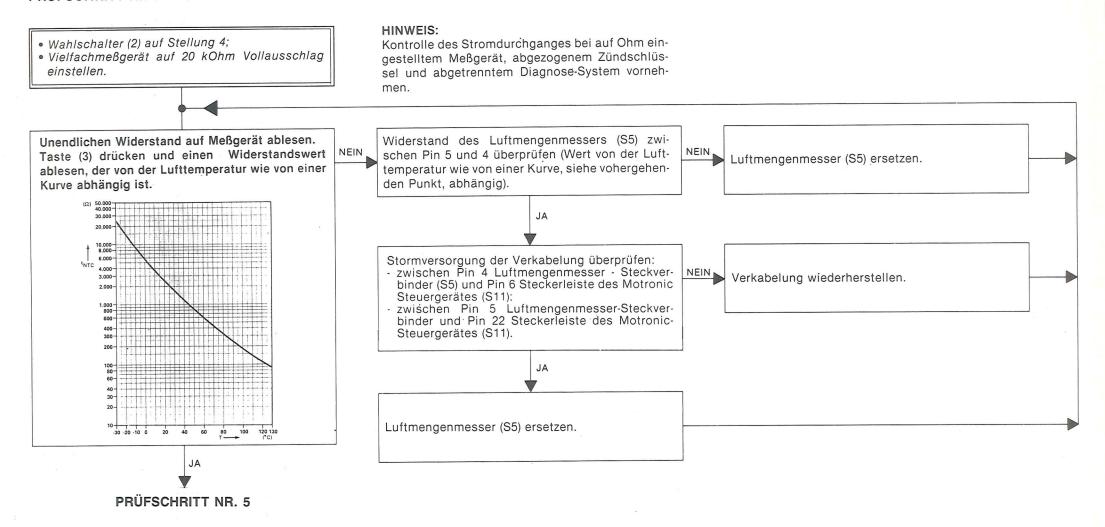
- zwischen Pin 13 Steckverbinder des Motronic-Steuergeräts (S11) und Temperaturfühler Steckverbinder (S7) brauner Draht;
- zwischen Temperaturfühler-Steckverbinder (S7) und Masse (G131) auf Ventilsteuerungsdeckel, schwarzer Draht.

JA

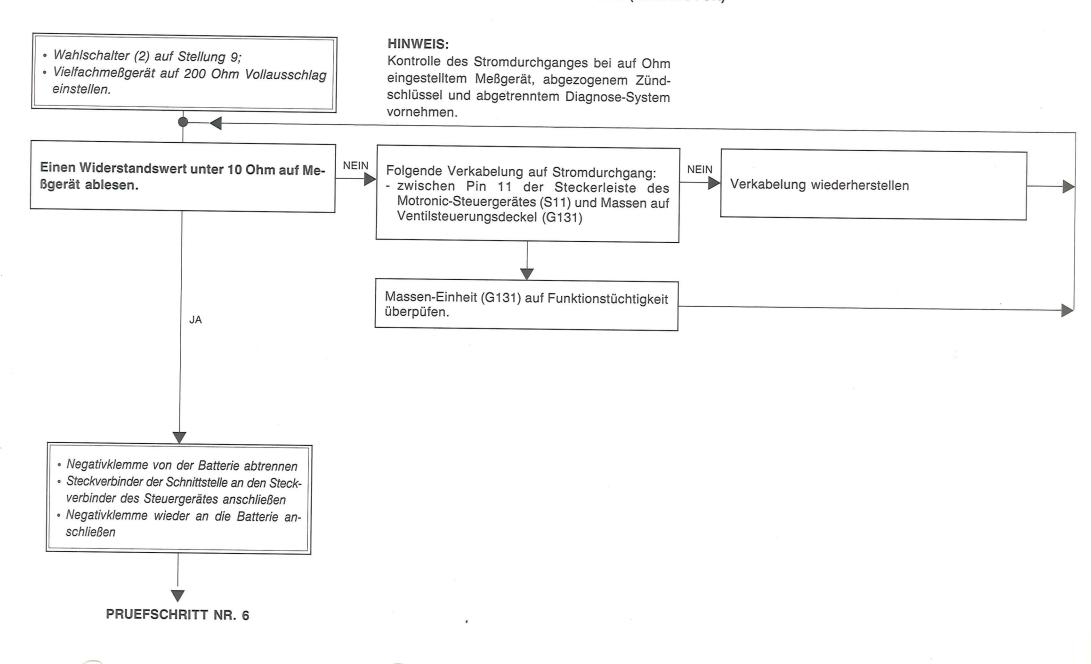
Motortemperaturfühler (S7) ersetzen.

Verkabelung wiederherstellen.

PRÜFSCHRITT Nr. 4 — ÜBERPRÜFUNG LUFTTEMPERATURFÜHLER



PRÜFSCHRITT Nr. 5 — MASSEPRÜFUNG FÜR ABSCHIRMKABEL — PIN 11 VERKABELUNG (QUERMOTOR)



PRÜFSCHRITT NR. 6 — MASSEPRÜFUNG FÜR ABSCHIRMKABEL

- Wahlschalter (2) auf Stellung 5;
- Vielfachmeßgerät auf 200 Ohm Vollausschlag einstellen.

Einen Wert unter 10 Ohm auf Meßgerät ablesen.

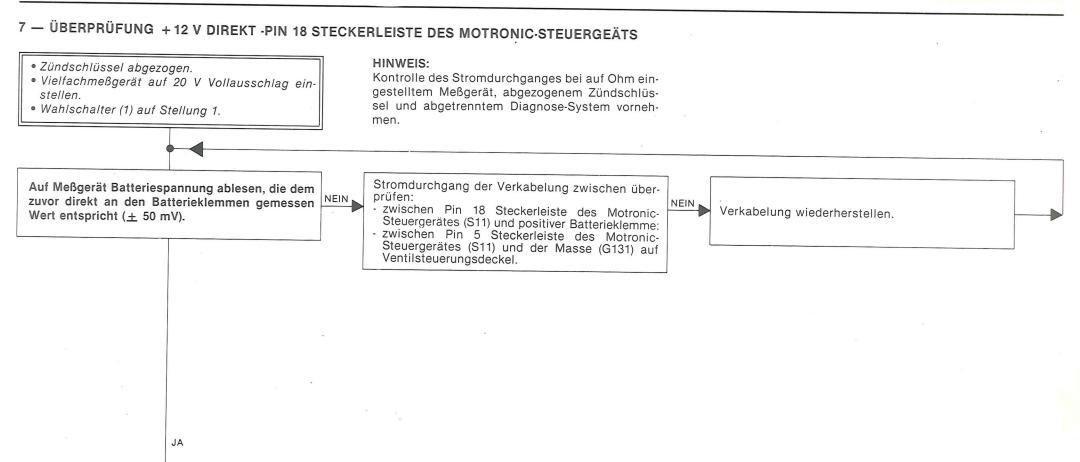
JA

Motronic-Steuergerät ersetzen (S11).

NEIN

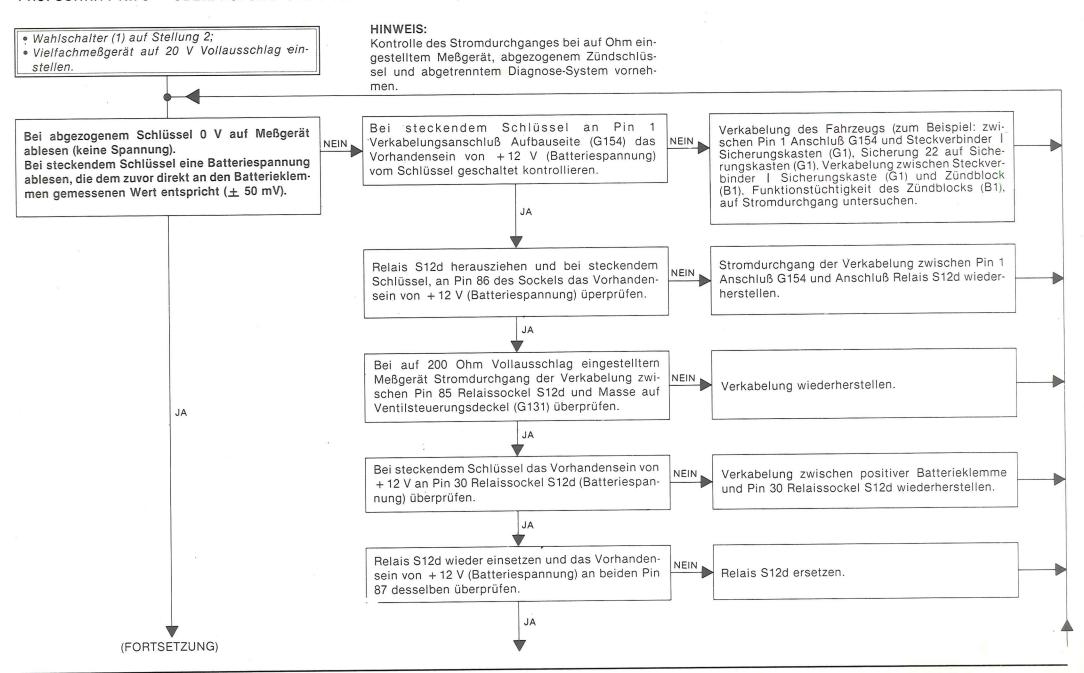
EINSTELLUNGEN FÜR DIE VOLT-MESSUNGEN

- Wahlschalter (1) und (2) auf Stellung 1 bringen.
- Wechselschalter (1) auf Stellung 2 bringen.
- Wechselschalter (2) auf Stellung 1 bringen.
- Die Spannung der Batterie bei Zündschlüssel auf Fahrtstellung (MARCIA) direkt an den Batterieklemmen ablesen und den Wert aufschreiben.
- Schlüssel abziehen.
- Ein Vielfachmeßgerät an die "VOLT" Buchsen des Diagnosegerätes anschließen.

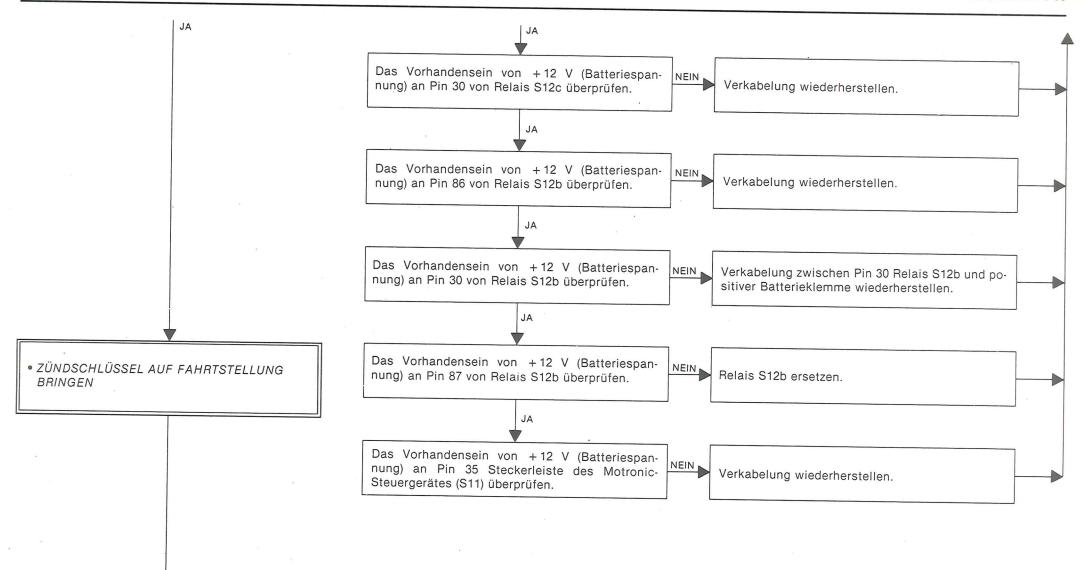


PRÜFSCHRITT N. 8

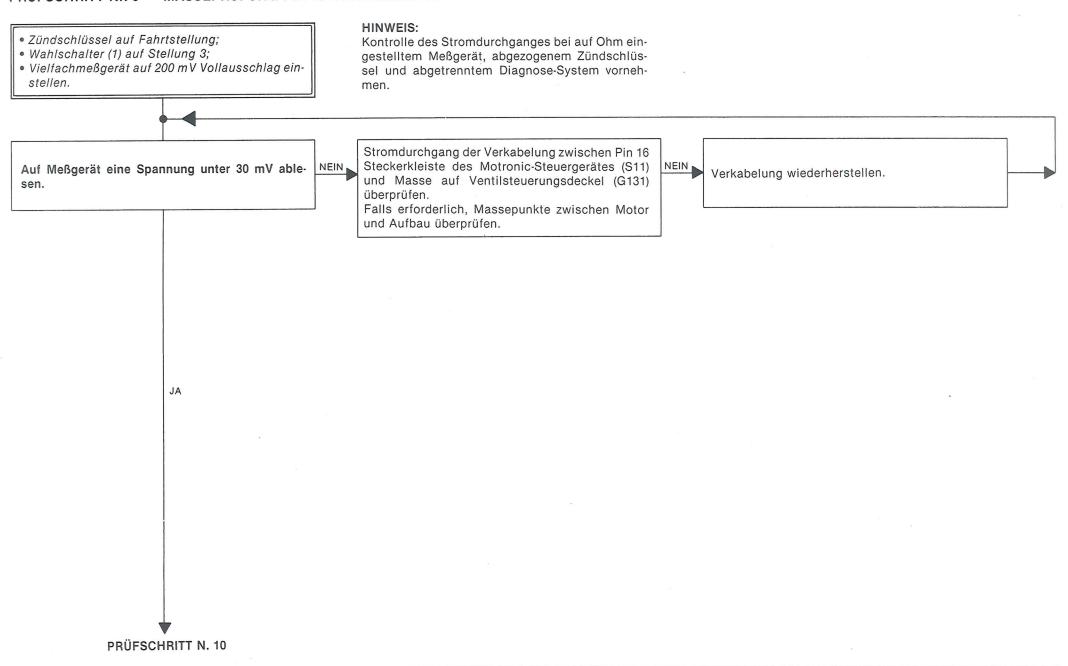
PRÜFSCHRITT Nr. 8 — ÜBERPRÜFUNG + 12 V VOM SCHLÜSSEL GESCHALTET (HAUPTRELAIS)



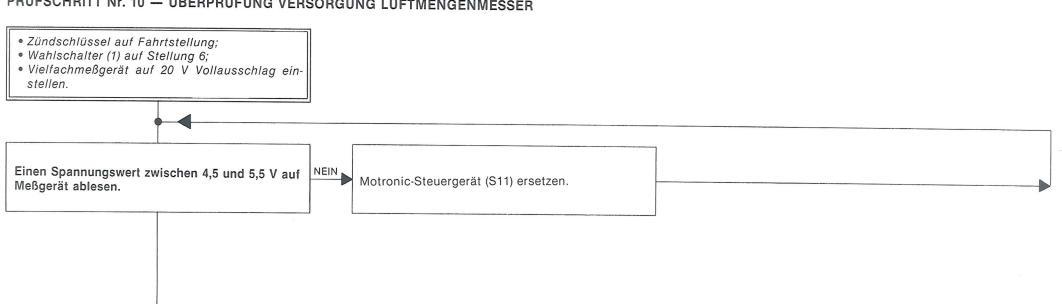
PRÜFSCHRITT N. 9



PRÜFSCHRITT Nr. 9 — MASSEPRÜFUNG PIN 16 STECKERLEISTE DES MOTRONIC-STEUERGERÄTES



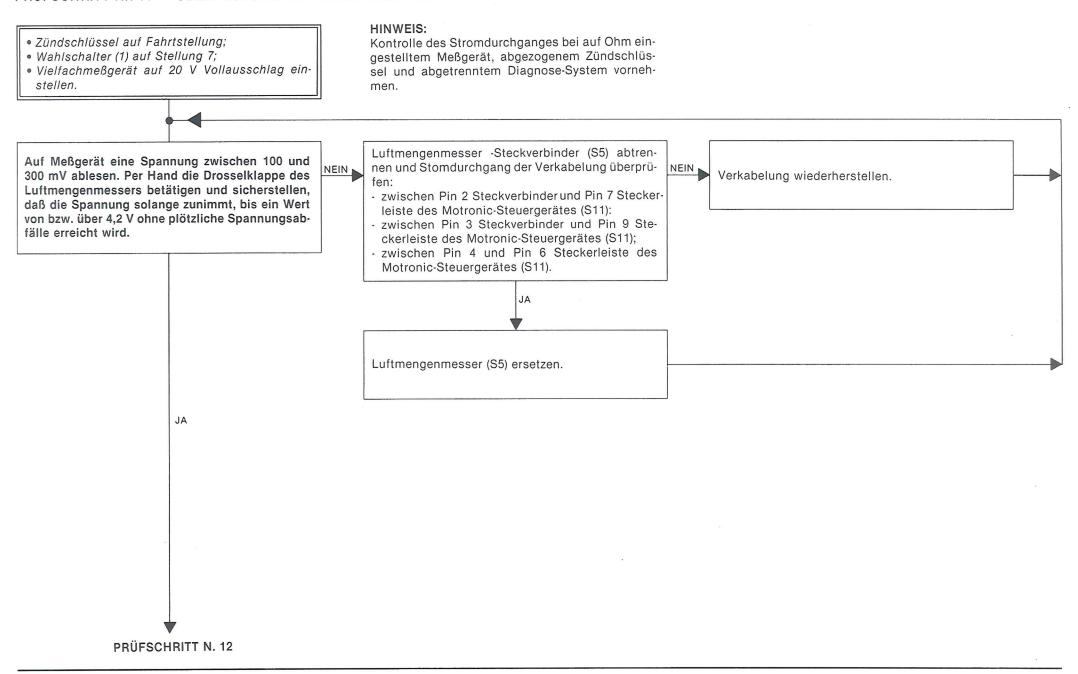
PRÜFSCHRITT Nr. 10 — ÜBERPRÜFUNG VERSORGUNG LUFTMENGENMESSER



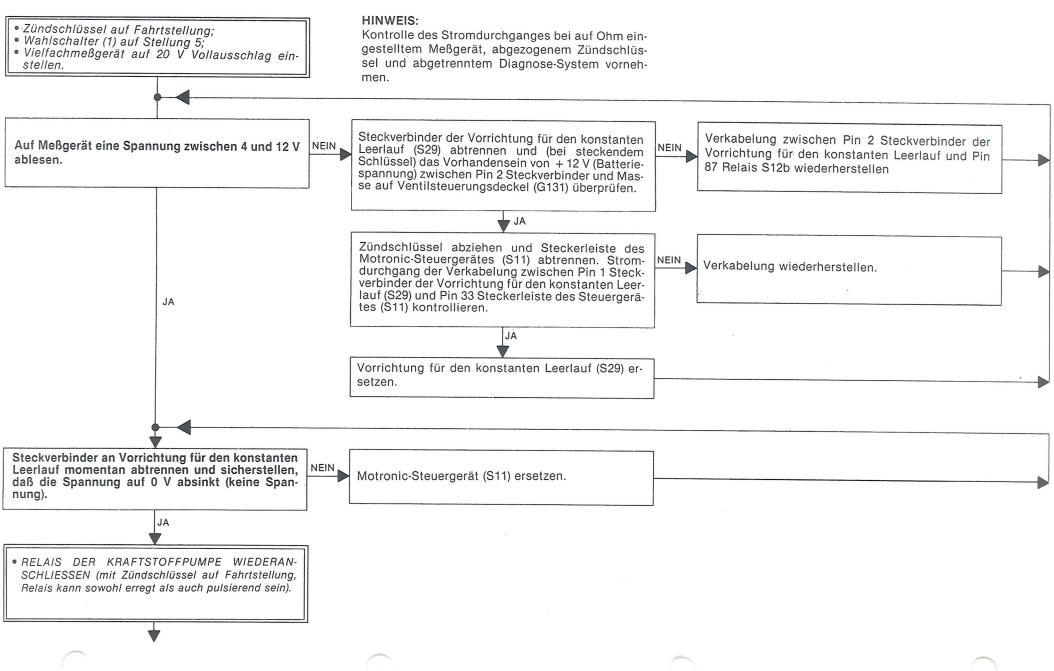
JA

PRÜFSCHRITT N. 11

PRÜFSCHRITT Nr. 11 — ÜBERPRÜFUNG LUFTMENGENMESSER-POTENTIOMETER

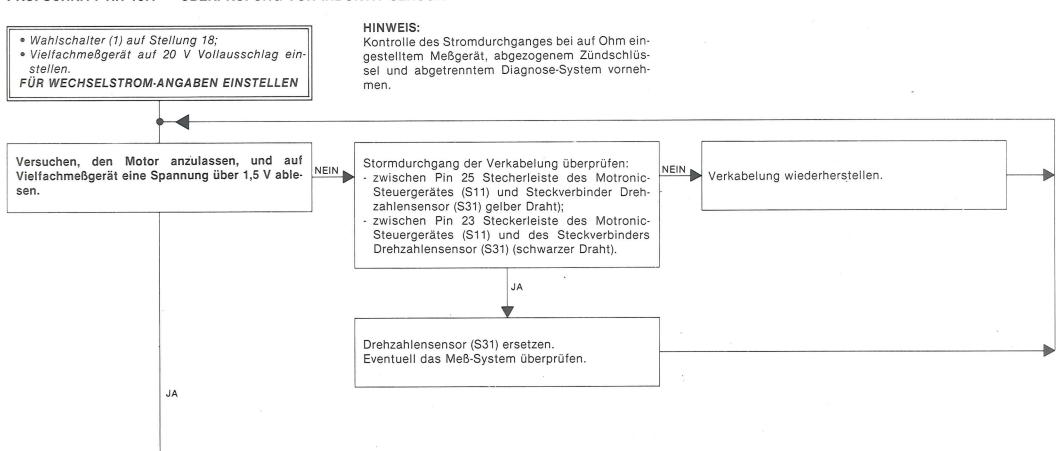


PRÜFSCHRITT Nr. 12 — ÜBERPRÜFUNG VON VERSORGUNG UND VERKABELUNG DER VORRICHTUNG ZUR KONSTANTEN LEERLAUFEINSTELLUNG



PRÜFSCHRITT Nr. 13 PRÜFUNGEN, DIE NUR BEI NICHT ANSPRINGENDEM MOTOR VORZUNEHMEN SIND

HINWEIS: Sicherstellen, daß die vorbereitende Ueberprüfung vorgenommen wurde (Ueberprüfung des Anschlusses von Pin 8 des Steuergerätes). PRÜFSCHRITT Nr. 13.1 — ÜBERPRÜFUNG VON INDUKTIV-SENSOR



PRÜFSCHRITT N. 13.2

PRÜFSCHRITT Nr. 13.2 — ÜBERPRÜFUNG DER EINSPRITZZEITEN

- Wahlschalter (1) auf Stellung 14;

- Wechselschalter (1) auf Stellung 1;
 Wechselschalter (2) auf Stellung 1;
 Vielfachmeßgerät auf 2 V Vollausschlag BEI GLEICHSTROM einstellen.

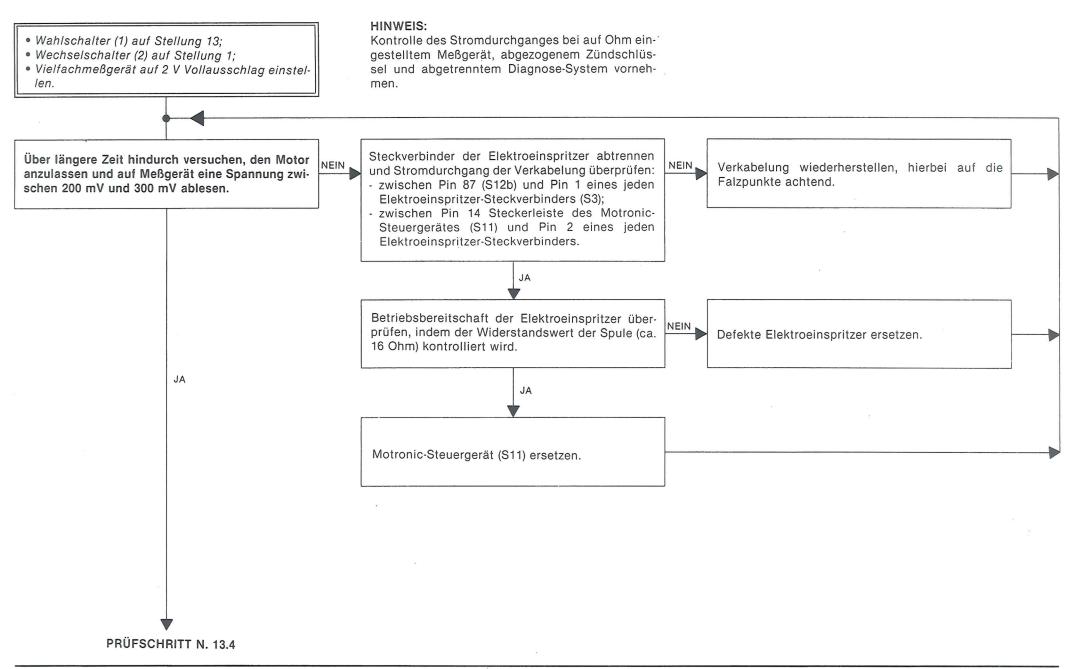
Über längere Zeit hindurch versuchen, den Motor anzulassen und auf Meßgerät eine Spannung zwischen 200 mV und 1V ablesen.

Motronic-Steuergerät (S11) ersetzen,

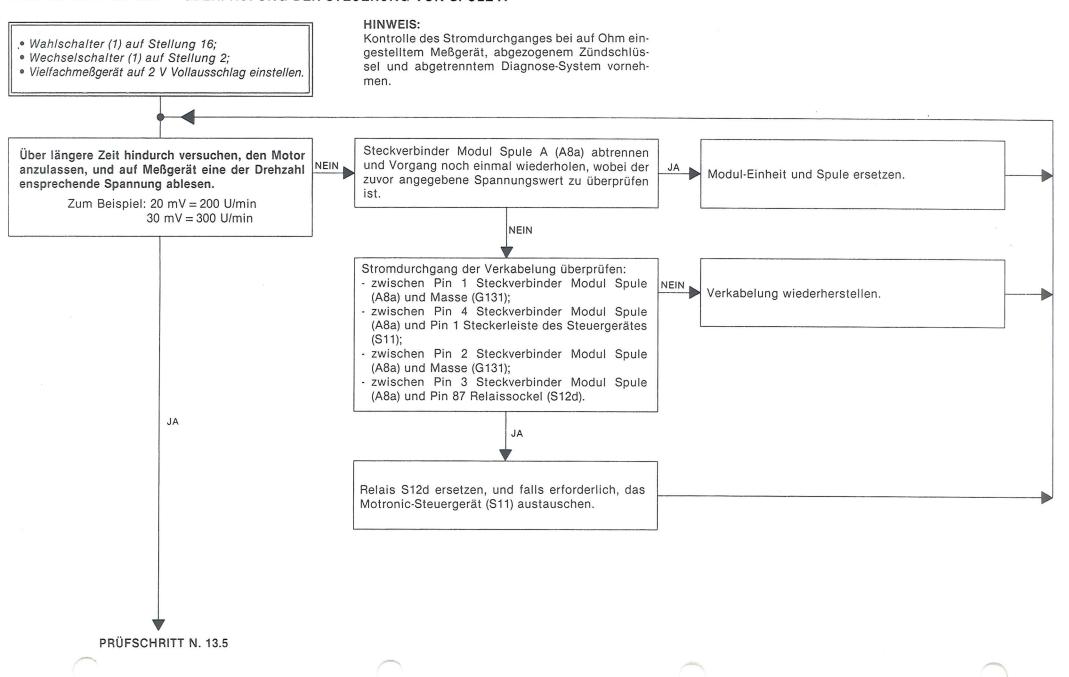
PRÜFSCHRITT N. 13.3

JA

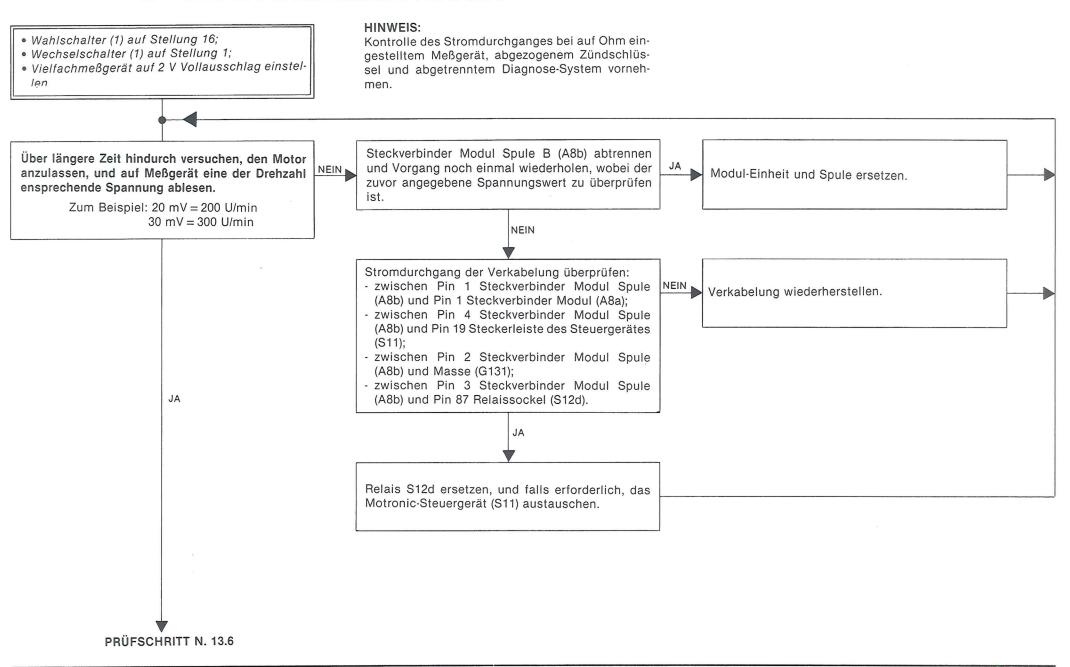
PRÜFSCHRITT Nr. 13.3 — STROMÜBERPRÜFUNG ELEKTROEINSPRITZER



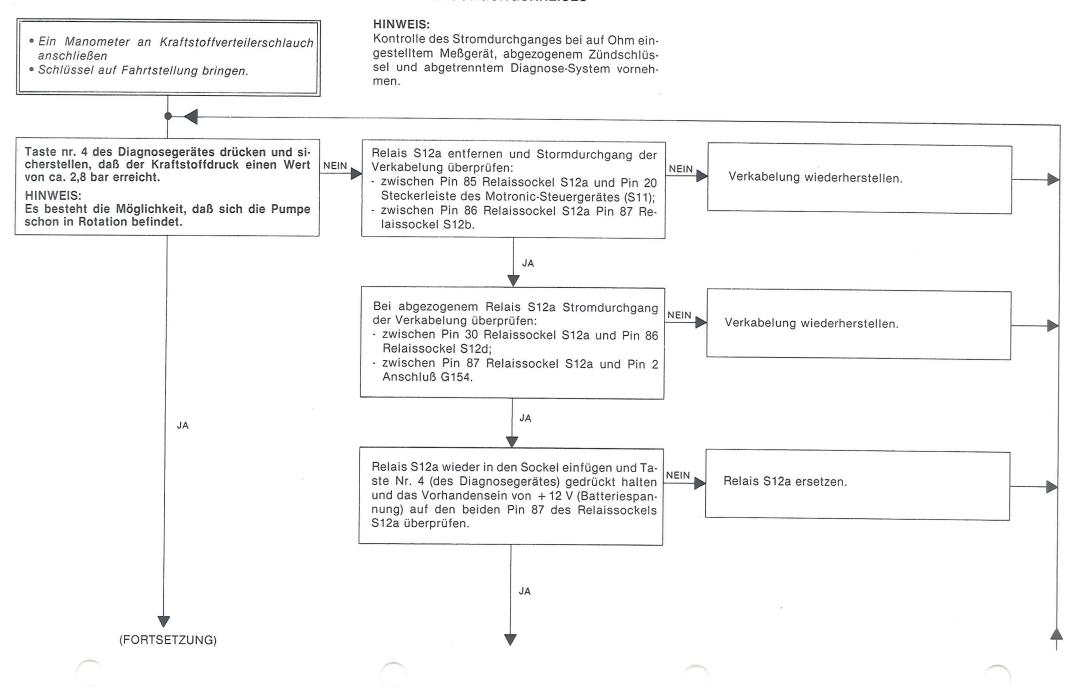
PRÜFSCHRITT Nr. 13.4 — ÜBERPRÜFUNG DER STEUERUNG VON SPULE A

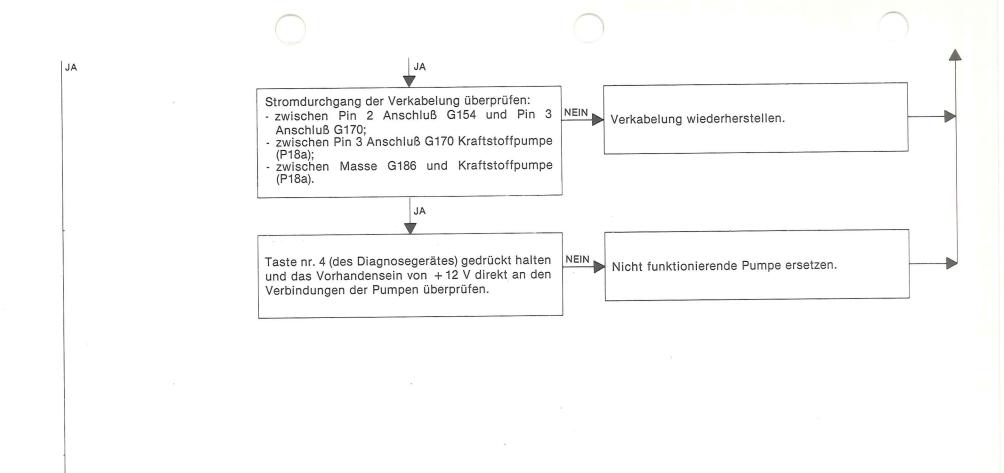


PRÜFSCHRITT Nr. 13.5 — ÜBERPRÜFUNG DER STEUERUNG VON SPULE B



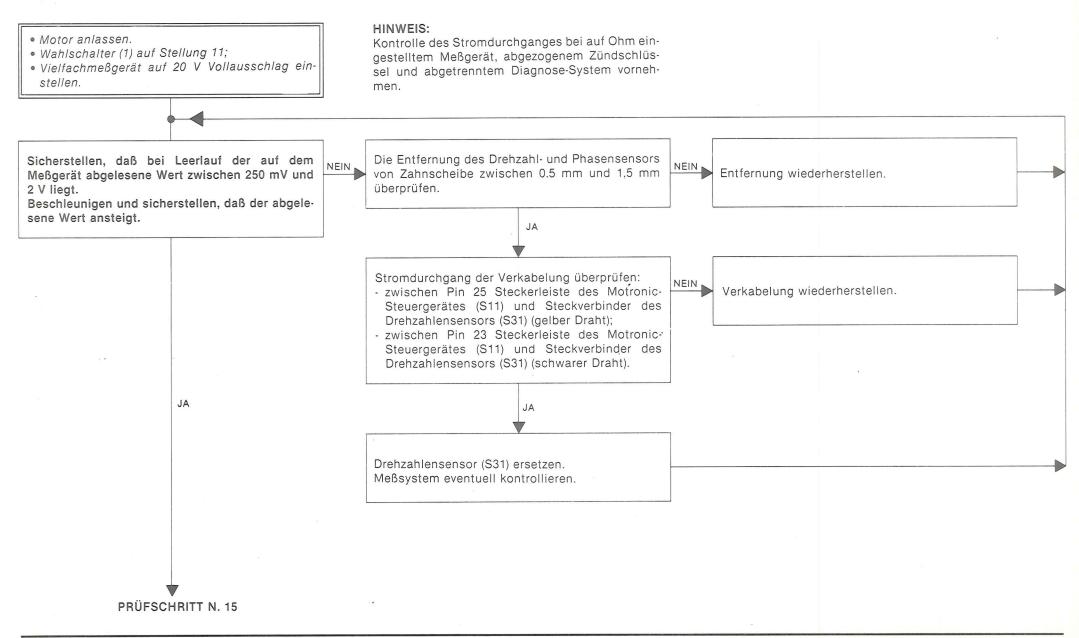
PRÜFSCHRITT Nr. 13.6 — ÜBERPRÜFUNG DES KRAFTSTOFFVERSORGUNGSKREISES



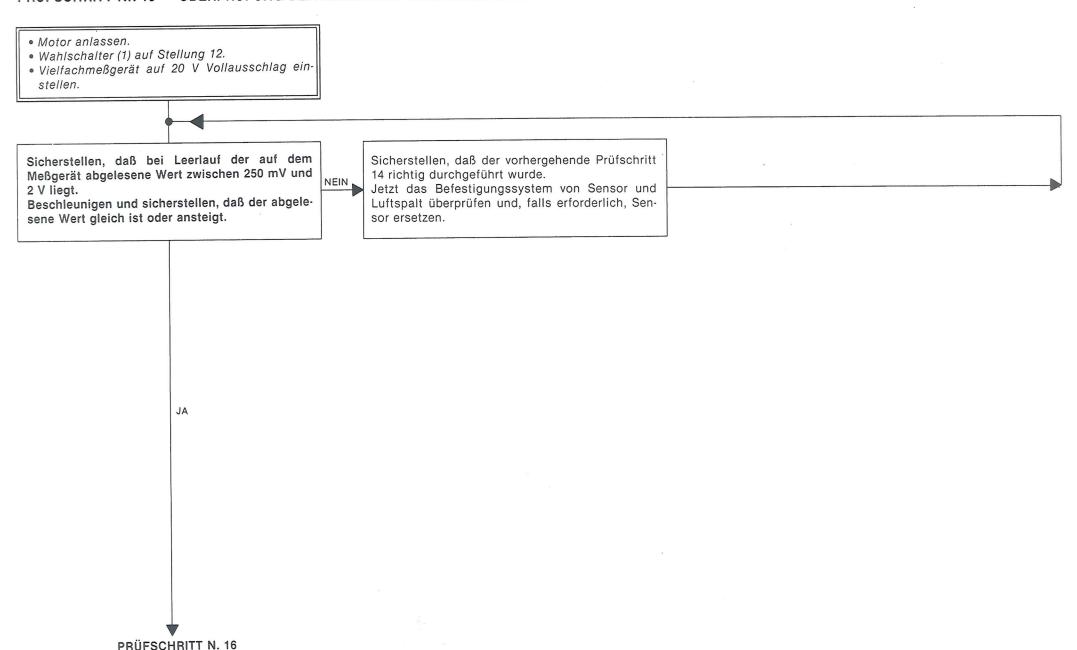


PRÜFUNGEN, DIE BEI ANSPRINGENDEM MOTOR VORZUNEHMEN SIND

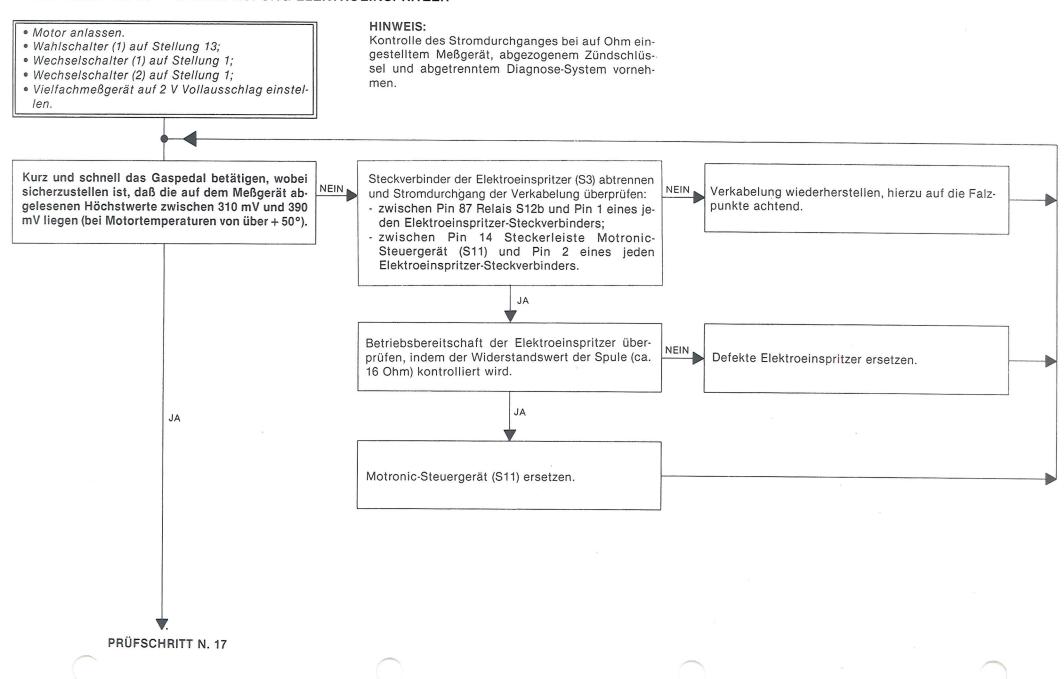
PRÜFSCHRITT Nr. 14 — ÜBERPRÜFUNG DER POSITIVEN HALBWELLE INDUKTIVSENSOR



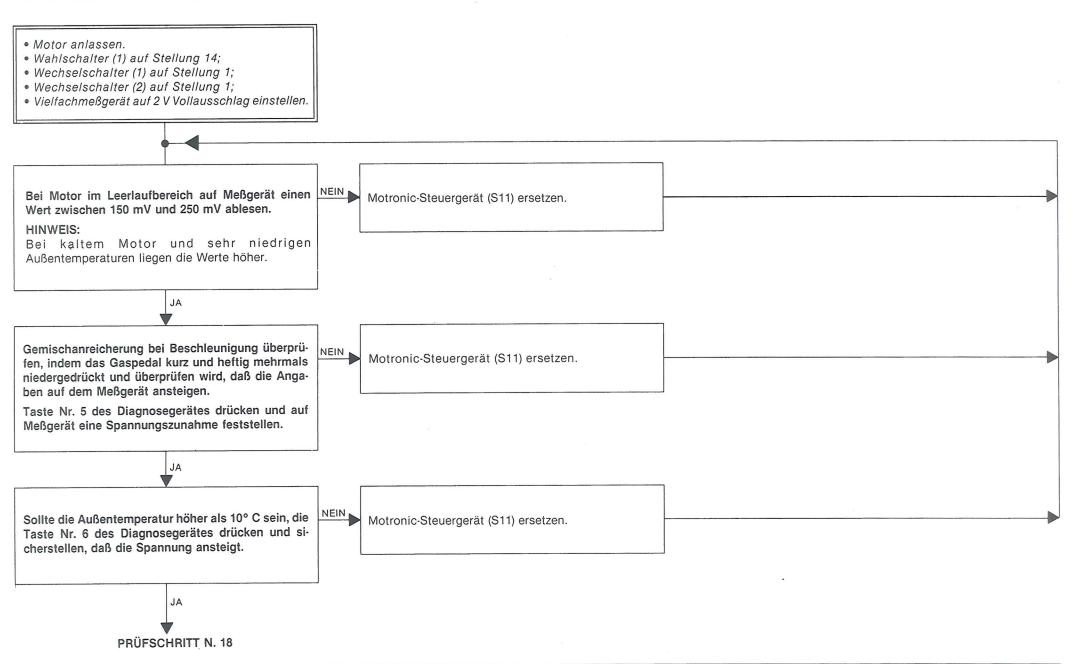
PRÜFSCHRITT Nr. 15 — ÜBERPRÜFUNG DER NEGATIVEN HALBWELLE INDUKTIVSENSOR



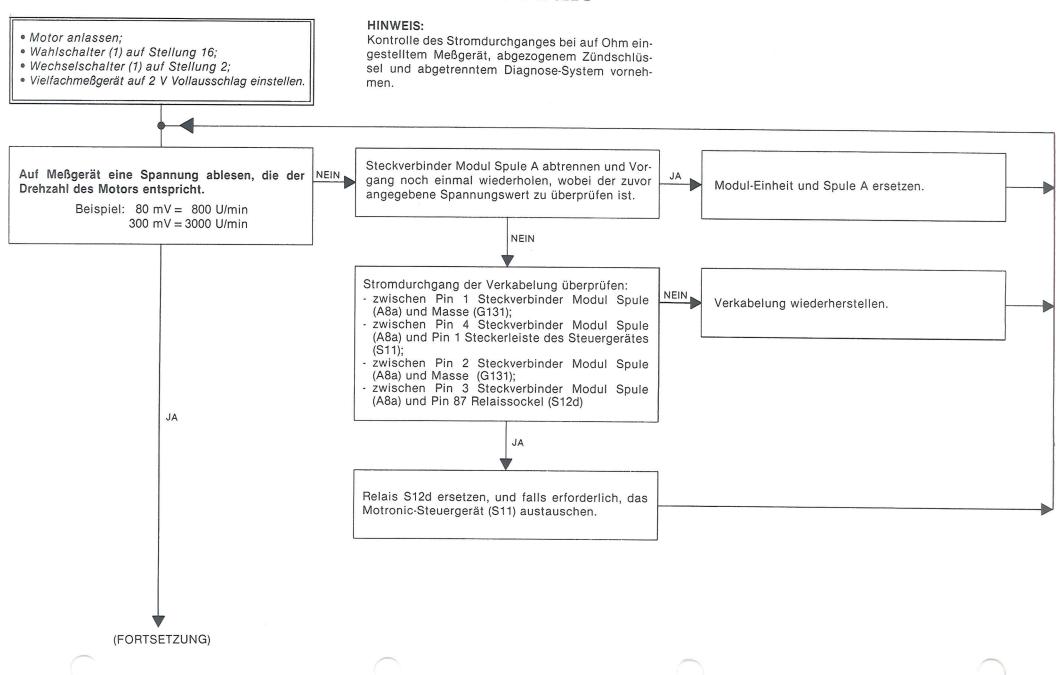
PRÜFSCHRITT Nr. 16 — STROMPRÜFUNG ELEKTROEINSPRITZER

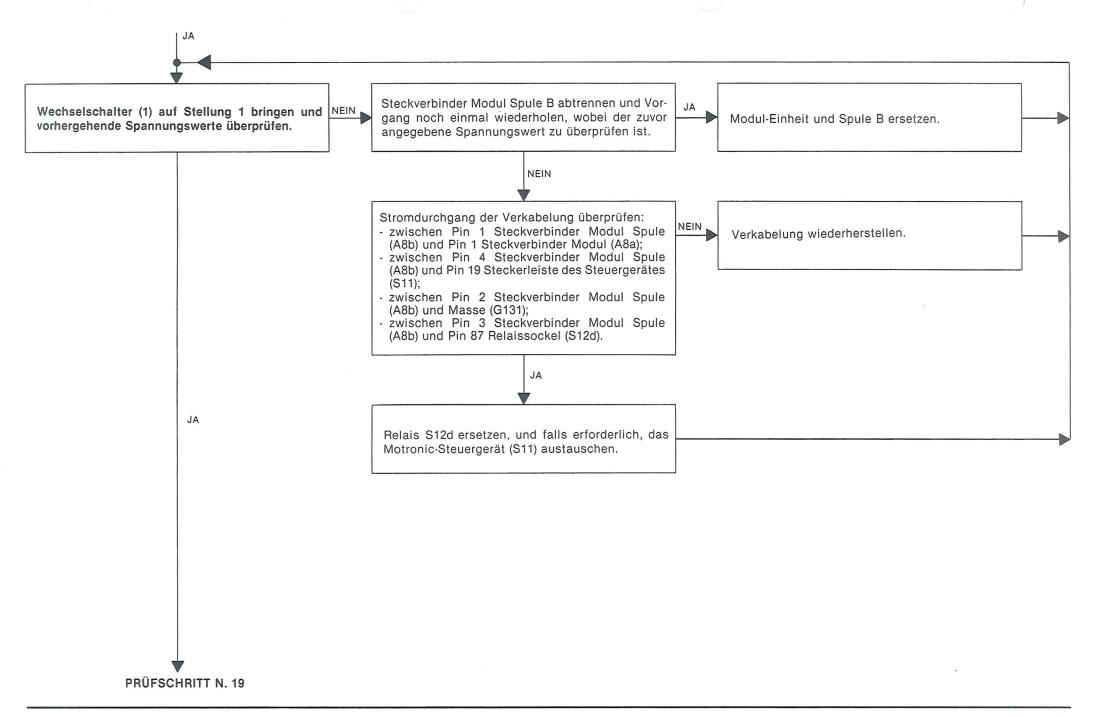


PRÜFSCHRITT Nr. 17 — ÜBERPRÜFUNG DER ELEKTROEINSPRITZER

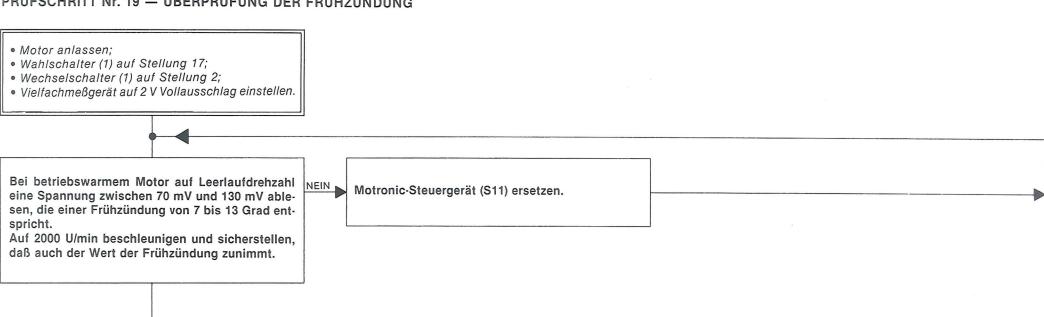


PRÜFSCHRITT Nr. 18 — ÜBERPRÜFUNG DER STEUERUNG VON SPULE A UND SPULE B





PRÜFSCHRITT Nr. 19 — ÜBERPRÜFUNG DER FRÜHZÜNDUNG



PRÜFSCHRITT N. 20

JA

PRÜFSCHRITT Nr. 20 — ÜBERPRÜFUNG DES BETRIEBS DER VORRICHTUNG FÜR DEN KONSTANTEN LEERLAUF

Bei Motor auf Leerlaufdrehzahlen momentan Steckverbinder der Vorrichtung für den konstanten Leerlauf (S29) abtrennen und überprüfen, daß die Drehzahl des Motors zunimmt.

HINWEIS:

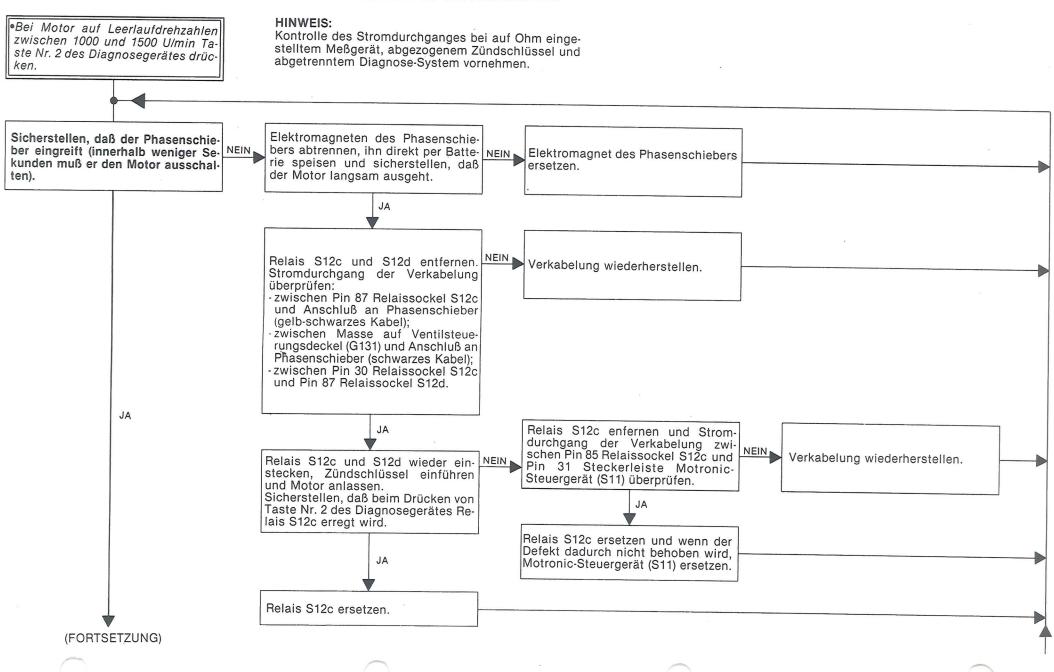
Bei Pendeln den Durchfluß überprüfen. Steckverbinder wieder anschließen und erneut die richtige Leerlaufdrehzahl überprüfen.

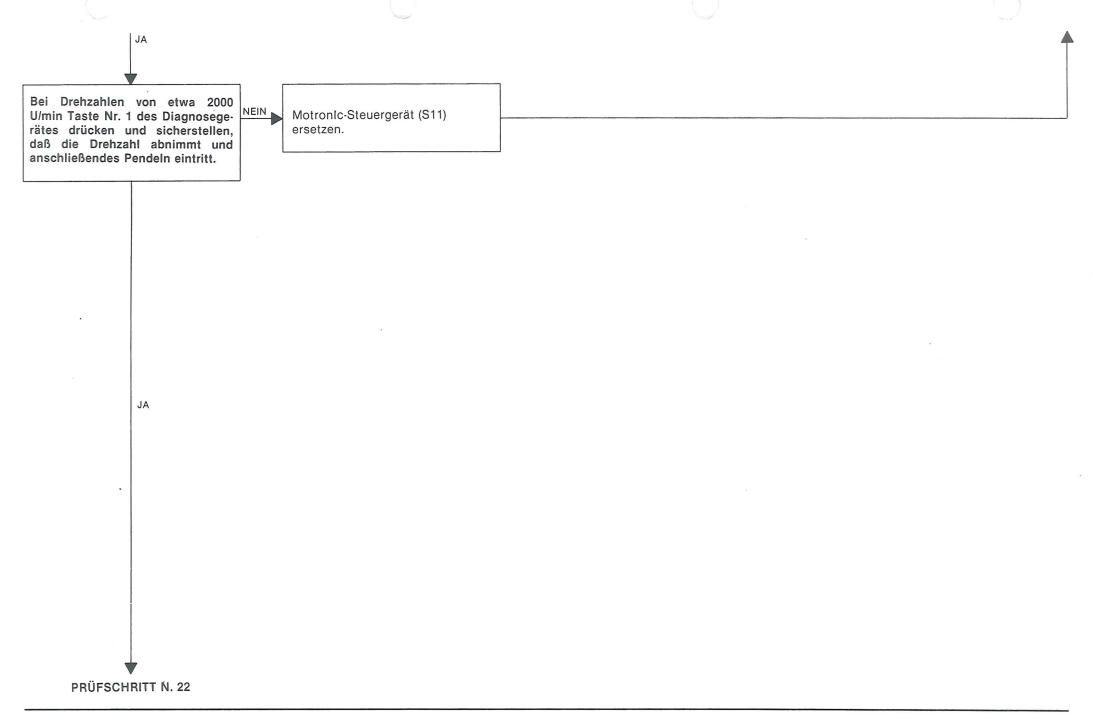
NEIN Vorrichtung für den konstanten Leerlauf (S29) ersetzen und Luftleitungen überprüfen.

PRÜFSCHRITT N. 21

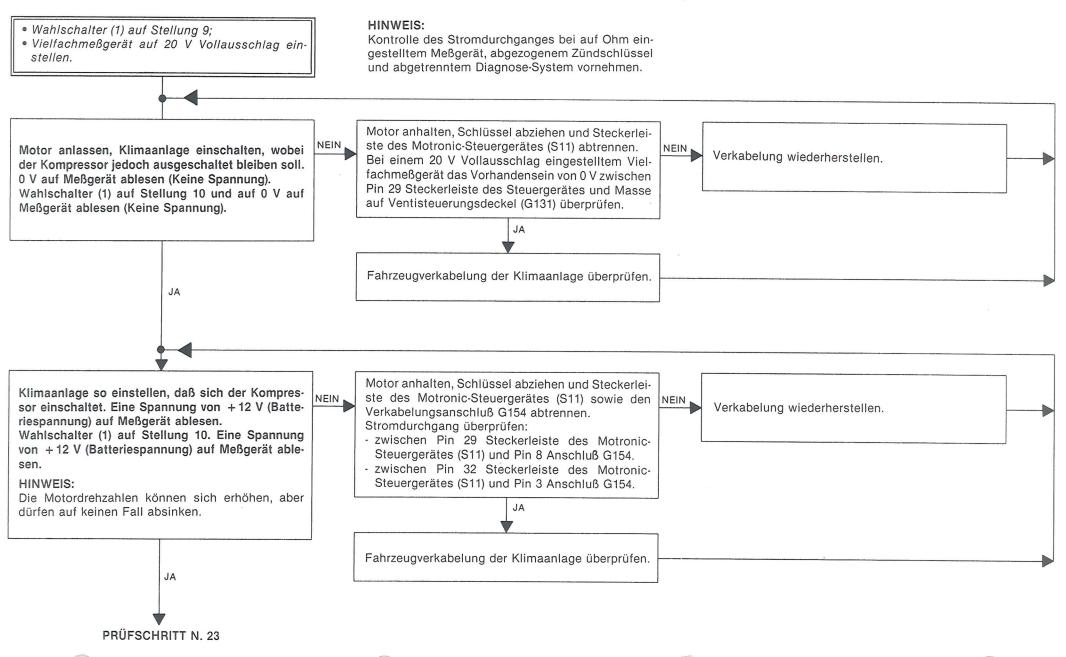
JA

PRÜFSCHRITT Nr. 21 — ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTIONEN DES STEUERGERÄTES





PRÜFSCHRITT Nr. 22 — ÜBERPRÜFUNG DER ANSCHLÜSSE AN KLIMAANLAGE (WENN VORHANDEN)



PRUEFSCHRITT NR. 23 — SPEZIFISCHE PRUEFUNGEN FUER DIE VERSIONEN OHNE LAMBDA-SONDE

- Negativklemme von der Batterie abtrennenSteckverbinder der Schnittstelle vom Steckverbinder des Steuergerätes abtrennen
- Negativklemme wieder and die Batterie anschließen

PRÜFSCHRITT Nr. 23.1 — PRÜFUNG ZUR EINSTELLUNG FÜR EINIGE MÄRKTE

HINWEIS: Die Einstellung erfolgt mittels eines Einfügens in den entsprechenden Steckverbinder (S30), einer Vorrichtung in Relaisform mit einem Gehäuse in unterschiedlichen Farben

- Ein Vielfachmeßgerät an die "OHM" Buchsen des Diagnosegeräts anschließen.
- Vielfachmeßgerät auf 200 Ohm Vollausschlag einstellen.

HINWEIS:

NEIN

Kontrolle des Stromdurchganges bei auf Ohm eingestelltem Meßgerät, abgezogenem Zündschlüssel und abgetrenntem Diagnose-System vornehmen.

Die Werte entsprechend der Stellungen des Wahlschalters (2) auf Meßgerät ablesen Stellung des Benzin mit Bleifreies Benzin mit hoher

Stellung des Wahlschal- ters (2)	Benzin mit hoher Oktanzahl (97 RON)	Bleifreies Benzin mit hoher Oktanzahl (95 RON)
7 8	Unendlicher Wider- stand Unendlicher Wider- stand	Widerstand unter 10 Ohm Unendlicher Widerstand
	Keine Vorrichtung in den Steckverbin- der (S30) eingeführt	Vorrichtung mit roter Umhüllung

Bei abgetrennter Steckerleiste des Steuergerätes und nicht eingestellter Kommutationsvorrichtung der Programme sicherstellen, daß in folgenden Verkabelungen kein Stromdurchgang vorliegt:

- zwischen Pin 85 Steckverbinder S 30 und Masse
- zwischen Pin 86 Steckverbinder S 30 und Masse
- zwischen Pin 85 und Pin 86 von Steckverbinder S 30 Stromdurchgang muß hingegen in folgenden Verkabelungen vorliegen:

Verkabelung

wiederher-

stellen

NEIN

- zwischen Pin 85 Steckverbinder S 30 und Pin 27 der Steckerleiste des Steuergerätes
- zwischen Pin 86 Steckverbinder S 30 und Pin 10 der Steckerleiste des Steuergerätes

JA

- zwischen Pin 87 Steckverbinder S 30 und Masse

Kommutationsvorrichtung der Programme auswechseln

• Negativklemme von der Batterie abtrennen

JA

- Steckverbinder der Schnittstelle wieder an den Steckverbinder des Steuergerätes anschließen
- Negativklemme wieder an die Batterie anschließen

PRUEFSCHRITT NR. 23 — SPEZIFISCHE PRUEFUNGEN FUER DIE VERSIONEN OHNE LAMBDA-SONDE

- Negativklemme von der Batterie abtrennenSteckverbinder der Schnittstelle vom Steckverbinder des Steuergerätes abtrennen
 • Negativklemme wieder and die Batterie an-
- schließen

HINWEIS: Die Einstellung erfolgt mittels eines Einfügens in den entsprechenden Steckverbinder (S30), einer Vorrichtung in Relaisform mit einem Gehäuse in unterschiedlichen Farben

- Ein Vielfachmeßgerät an die "OHM" Buchsen des Diagnosegeräts anschließen.
- · Vielfachmeßgerät auf 200 Ohm Vollausschlag einstellen.

HINWEIS:

NEIN

Kontrolle des Stromdurchganges bei auf Ohm eingestelltem Meßgerät, abgezogenem Zündschlüssel und abgetrenntem Diagnose-System vornehmen.

Die Werte entsprechend der Stellungen des Wahlschalters (2) auf Meßgerät ablesen.

Stellun des Wahlschalters (2)	Benzin mit hoher Oktanzahl (97 RON)	Benzin mit niedriger Oktanzahl (95 RON)
7	Unendlicher Widerstand	Widerstand unter 10 Ohm
8	Unendlicher Widerstand	Unendlicher Widerstand
	Keine Vorrichtung in den Steckver- binder (S30) ein- geführt	Vorrichtung mit roter Umhüllung

Negativklemme von der Batterie abtrennen

JA

- · Steckverbinder der Schnittstelle wieder an den Steckverbinder des Steuergerätes anschließen
- · Negativklemme wieder an die Batterie anschließen

Bei abgetrennter Steckerleiste des Steuergerätes und nicht eingestellter Kommutationsvorrichtung der Programme sicherstellen, daß in folgenden Verkabelungen kein Stromdurchgang vorliegt: - zwischen Pin 85 Steckverbinder S 30 und Masse

- zwischen Pin 86 Steckverbinder S 30 und Masse
- zwischen Pin 85 und Pin 86 von Steckverbinder S 30 Stromdurchgang muß hingegen in folgenden Verkabelungen vorliegen:
- zwischen Pin 85 Steckverbinder S 30 und Pin 27 der Steckerleiste des Steuergerätes
- zwischen Pin 86 Steckverbinder S 30 und Pin 10 der Steckerleiste des Steuergerätes
- zwischen Pin 87 Steckverbinder S 30 und Masse

Kommutationsvorrichtung der Programme auswechseln

JA

Verkabelung NEIN wiederherstellen

PRUEFSCHRITT NR. 23.2 — UEBERPRUEFUNG DES CO-POTENTIOMETERS - PIN 30 STEUERGERAET

- Stifte des Vielfachmeßgerätes an die "VOLT"-Buchsen des Diagnosegerätes anschließen
- · Schlüssel auf Fahrtstellung;
- Wahlschalter (1) auf Stellung 8;
- Vielfachmeßgerät auf 20V Vollausschlag einstellen

HINWEIS:

Kontrolle des Stromdurchganges bei auf Ohm eingestelltem Meßgerät, abgezogenem Zündschlüssel und abgetrenntem Diagnose-System vornehmen.

Eine Spannung zwischen 0,1 und 4,9 V auf Meßgerät ablesen.

HINWEIS:

Wenn nötig, kann eine genauere Prüfung vorgenommen werden, indem das CO-Potentiometer zu drehen und sicherzustellen ist, daß auf dem Meßgerät abgelesene Wert zwischen 0,1 und 4,9 V ohne Unterbrechung liegt. Steckverbinder des Luftmengenmessers (S5) abtrennen und den Stromdurchgang der Verkabelung zwischen Pin 1 Steckverbinder und Pin 30 Steckerleiste des Motronic-Steuergerätes (S11) überprüfen.

JA

Luftmengenmesser (S5) ersetzen.

NEIN Verkabelung wiederherstellen.

- Negativklemme von der Batterie abtrennen
 Steckverbinder der Schnittstelle vom Steckverbinder des Steuergerätes abtrennen • Negativklemme wieder an die Batterie an-
- schließen

PRÜFSCHRITT Nr. 24.1 — PRÜFUNG ZUR EINSTELLUNG FÜR EINIGE MÄRKTE

HINWEIS: Die Einstellung erfolgt mittels eines Einfügens in den entsprechenden Steckverbinder (S30), einer Vorrichtung in Relaisform mit einem Gehäuse in unterschiedlichen Farben

- Ein Vielfachmeßgerät an die "OHM" Buchsen des Diagnosegeräts anschließen.
- Vielfachmeßgerät auf 200 Ohm Vollausschlag einstellen.

HINWEIS:

Kontrolle des Stromdurchganges bei auf Ohm eingestelltem Meßgerät, abgezogenem Zündschlüssel und abgetrenntem Diagnose-System vornehmen.

Die Werte entsprechend der Stellungen des Wahlschalters (2) auf Meßgerät ablesen.

Stellung des Wahlschalters (2)	Benzin mit hoher Oktanzahl (97 RON)	Benzin mit niedriger Oktanzahl (95 RON)
7	Unendlicher Widerstand	Widerstand unter 10 Ohm
8	Unendlicher Widerstand	Unendlicher Widerstand
	Keine Vorrichtung in den Steckver- binder (S30) ein- geführt	Vorrichtung mit roter Umhüllung

Negativklemme von der Batterie abtrennen

JA

- Steckverbinder der Schnittstelle wieder an den Steckverbinder des Steuergerätes anschließen
- Negativklemme wieder an die Batterie anschließen

Bei abgetrennter Steckerleiste des Steuergerätes und nicht eingestellter Kommutationsvorrichtung der Programme sicherstellen, daß in folgenden Verkabelungen kein Stromdurchgang vorliegt:

- zwischen Pin 85 Steckverbinder S 30 und Masse

- zwischen Pin 86 Steckverbinder S 30 und Masse

- zwischen Pin 85 und Pin 86 von Steckverbinder S 30 Stromdurchgang muß hingegen in folgenden Verkabelun-

Verkabelung

wiederher-

stellen

NEIN

- gen vorliegen:
 zwischen Pin 85 Steckverbinder S 30 und Pin 27 der Steckerleiste des Steuergerätes
- zwischen Pin 86 Steckverbinder S 30 und Pin 10 der Steckerleiste des Steuergerätes
- zwischen Pin 87 Steckverbinder S 30 und Masse

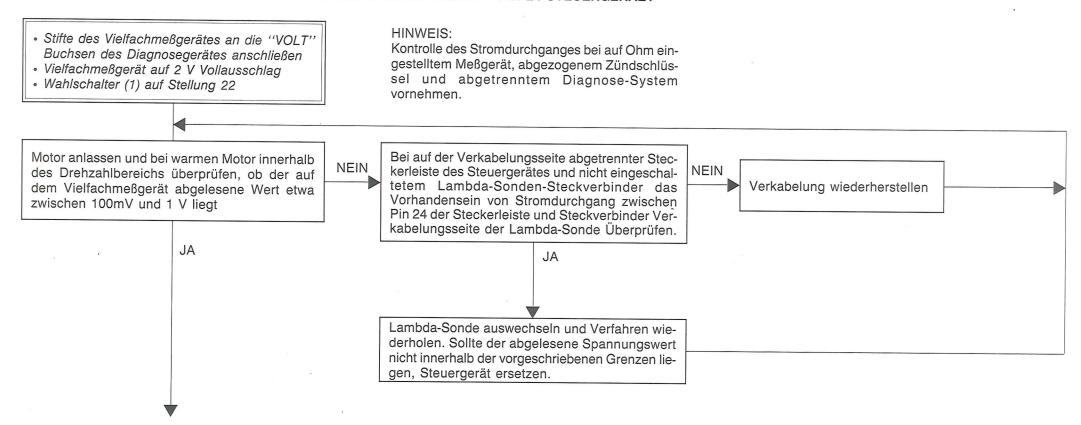
Kommutationsvorrichtung der Programme auswechseln

JA

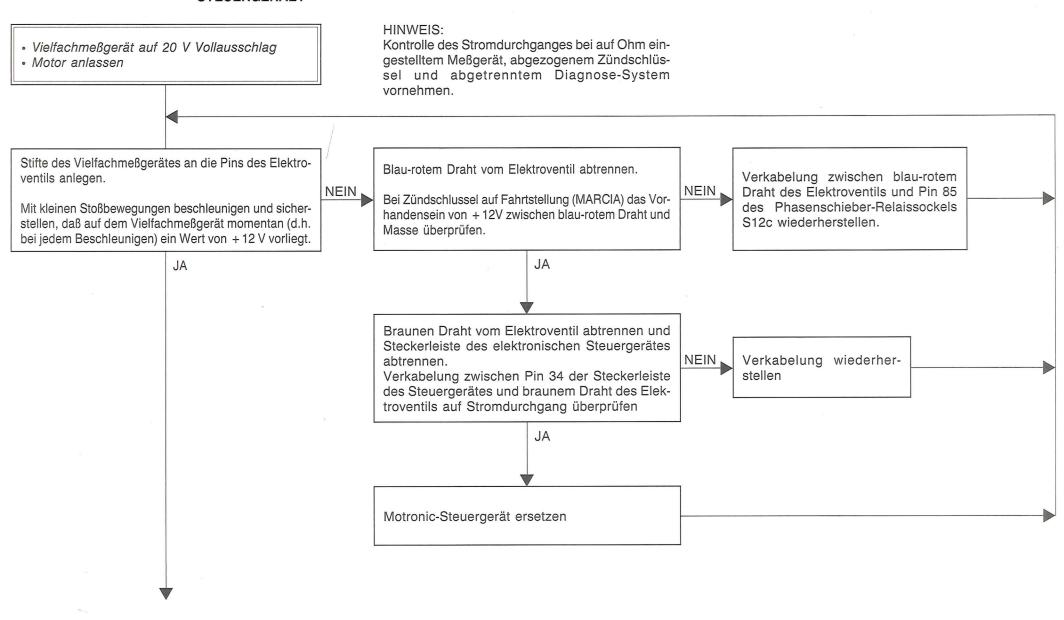
, t

PRUEFSCHRITT NR. 24.3

PRUEFSCHRITT NR. 24.2 — UEBERPRUEFUNG DER LAMBDA SONDE — PIN 24 STEUERGERAET



PRUEFSCHRITT NR. 24.3 — UEBERPRUEFUNG DER BETAETIGUNG DES ELEKTROVENTILS ZUR KONTROLLE DES KRAFTSTOFFDAMPFFLUSSES — PIN 34 STEUERGERAET



PRUEFSCHRITT NR. 24.4 — UEBERPRUEFUNG DER STROMVERSORGUNG DES VORWAERMWIDERSTANDES DER LAMBDA-SONDE

