KREISLAUF ZEITSCHALTER ZUR GLÜHKERZEN-VORWÄRMUNG "164" 2.5 TD

Alfa Romeo

FUNKTION 2

BAUTEILE 2

- Steuergerät 2
- Versorgungsschalter 2
- 50 A-Sicherung 3
- Kontrolleuchte 3

FUNKTIONSPHASEN 3

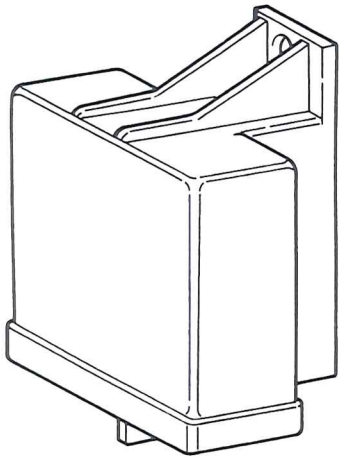
STÖRUNGSSUCHE DES KREISLAUFES DES ZEITSCHALTERS DER GLÜHKERZEN-VORWÄRMUNG 4

FUNKTION

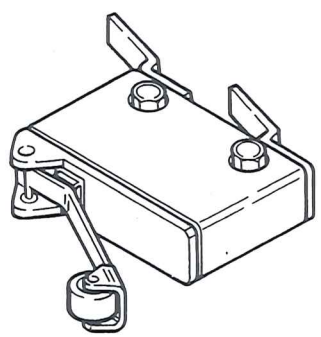
DER KREISLAUF DER ZEITSCHALTERS ZUR GLÜHKERZEN-VORWÄRMUNG hat die Funktion, die Vorwärm-Glühkerzen mit Strom zu versorgen, die sich in der Vorverbrennkammer des Diesel-Motors befinden.

BAUTEILE

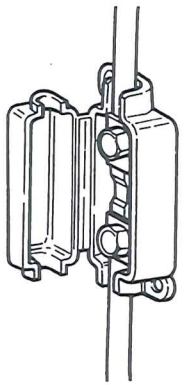
Der Kreislauf besteht aus einem Steuergerät, einem Versorgungsschalter, einer 50 A-Sicherung und einer Kontrolleuchte.



Steuergerät

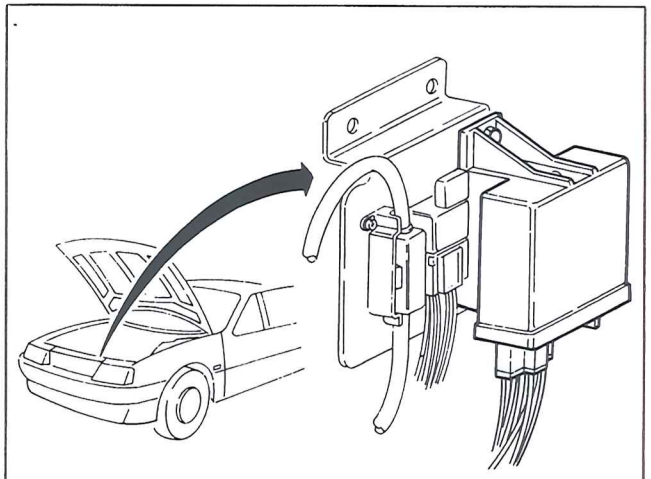


Versorgungsschalter



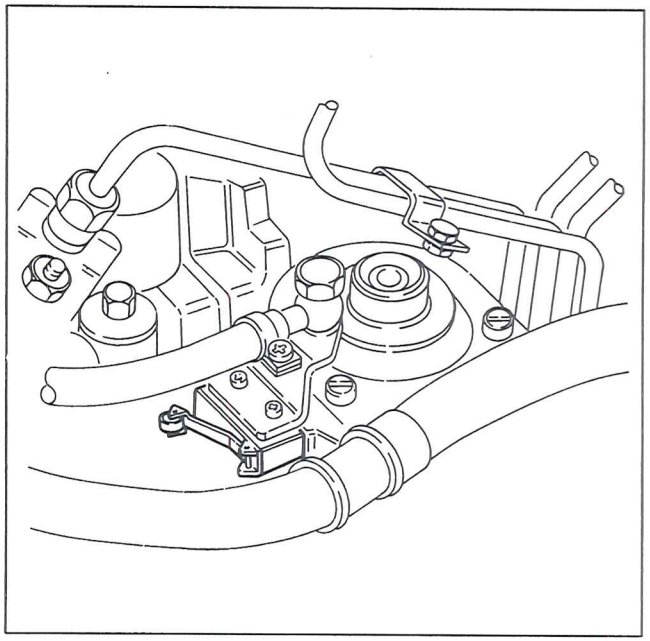
Sicherung

STEUERGERÄT



Das Steuergerät befindet sich im Motorraum und ist mit Hilfe eines Bügels im Zentrum des Frontteils befestigt. In Funktion der Motorraumtemperatur bestimmt es die Zeitspanne, in der die Glühkerzen versorgt werden. Um diese temperatur im Kreislauf des Steuergerätes zu messen, wurden zwei NTC-Fühler (der NTC-Fühler ist ein variabler Widerstand in Funktion der Temperatur, die er augesetzt wird) eingebaut.

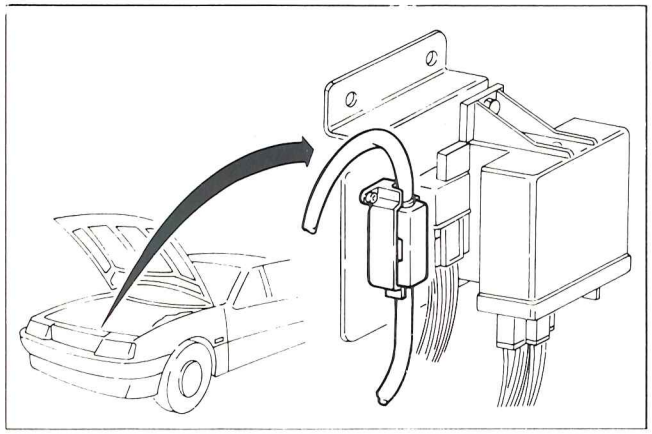
VERSORGUNGSSCHALTER



Der Versorgungsschalter ist mittels eines Bügels auf der Einspritzpumpe des Dieselkraftstoffes montiert, so daß er die Position des Gasseilzuges entsprechend der Drehzahlen zwischen 1300 U/min und 1900 U/MIN aufnimmt. Er besitz zwei Kontakte: einer an Masse durch die Einspritzpumpe und der andere an das Steuergerät angeschlossen. Wenn

der Gasseilzug bei der nächsten Leeraufdrehzahlposition angelangt ist, ist der Versorgungsschalter geschlossen und liefert so eine Masse an das Steuergerät.

50 A (80 A*) SICHERUNG



Die 50A (80 A*) Schutzsicherung ist mittels einer losen Sicherungschalterung am Bügel des Steuergerätes befestigt.

KONTROLLEUCHTE

Die Kontrolleuchte [ϖϖ] des Kreislaufes des Zeitschalters Glühkerzen Vorwärmung ist auf der Instrumententafel angebracht.

* Gültig für Fahrzeuge ab Rahmen Nr. 6217558

FUNKTIONSPHASEN

Wird der Zündschlüssel auf Fahrtstellung gedreht, werden die Glühkerzen für eine variierbare Zeitspanne in Funktion der Motorraumtemperatur (Vorwärmphase) versorgt. Die Kontrolleuchte auf der Instrumententafel leuchtet auf und erlischt nach kürzerer Zeit, wie die der Wärmephase, so daß keine zu große Zeitspanne zwischen dieser Phase und dem Motoranlassen verläuft.
Wird der Zündschlüssel auf Startstellung gedreht, werden die Glühkerzen erneut für eine Zeitspanne abhängig von der Motorraumtemperatur (Nachwärmphase) versorgt. Wenn in dieser Phase beschleunigt wird indem die Motordrehzahl auf einen Wert über 1300-1900 U/min gebracht wird, erhält das Steuergerät nicht mehr die Masse vom Versorgungsschalter und schließt so die Versorgung der Glühkerzen aus.
Wenn der Gasseilzug in die Nähe des Leerlaufdrehzahlenposition kommt, liefert das Steuergerät erneut die Versorgung zu den Glühkerzen, immer dann wenn nicht schon die Nachwärmphasenzeit ausgeführt wurde. Dieses erfolgt, mit einem Drehzahlenwert über 1300-1900 U/min, wenn die eingespritzte Dieselölmenge in die Vorbrennkammer in Kontakt mit den Kerzen kommt, könnte es bei einer Gemischverbrennung mit überschüssiger Frühzündung zu Motorschäden kommen.

Außer 2.5 TD ECE08

STÖRUNGSSUCHE
KREISLAUF ZEITSCHALTER ZUR GLÜHKERZEN-VORWÄRMUNG

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

Funktionstüchtigkeit überprüfen:
- *15 A Sicherung N. 22 (Motorservice)*
- *50 A (80 A*) Sicherung.*

NEIN →

Sicherung N. 22 durchgebrannt
— Das Vorhandensein eines eventuellen Kurzschlusses in der elektrischen Anlage des Fahrzeugs, von Sicherung N. 22 geschützt, überprüfen.
— Sicherung auswechseln.

50 A (80 A*) Sicherung durchgebrannt
— Das Vorhandensein eines eventuellen Kurzschlusses in den Verbindungskabeln überprüfen:
- zwischen Sicherungshalterung und Kontakt 1 (30) des Steuergerätes;
- zwischen Kontakt 5 (G) des Steuergerätes und Kabelschuh auf der Glühkerze des 4. Zylinders.

— Eventuellen Kurzschluß einer oder mehrerer Glühkerzen überprufen.
— Sicherung auswechseln.

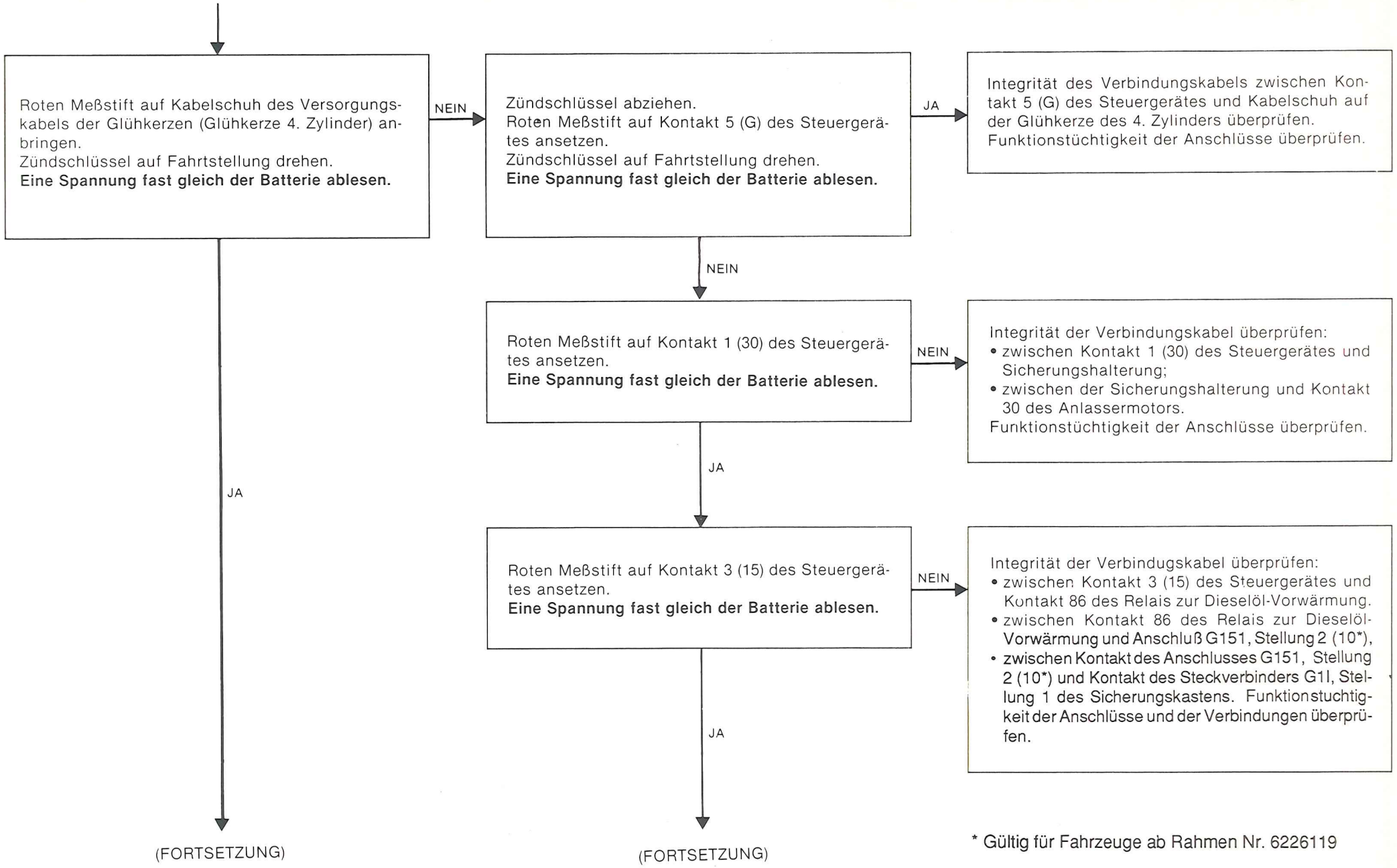
JA ↓

Vielfachmeßgerät für Volt-Messungen einstellen und auf 20 V Vollausschlag bringen. Schwarzer Meßstift auf Masse ansetzen.

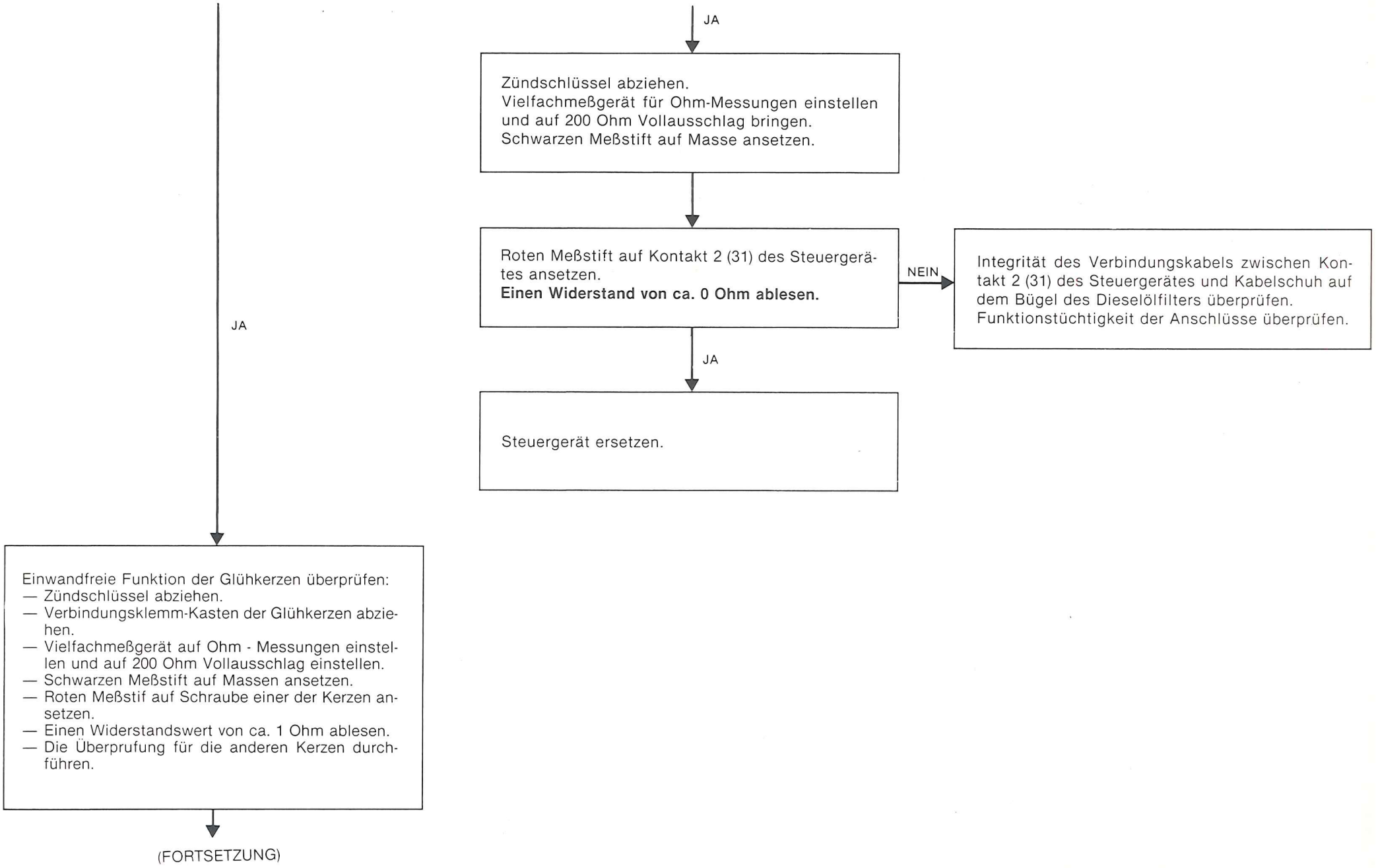
↓

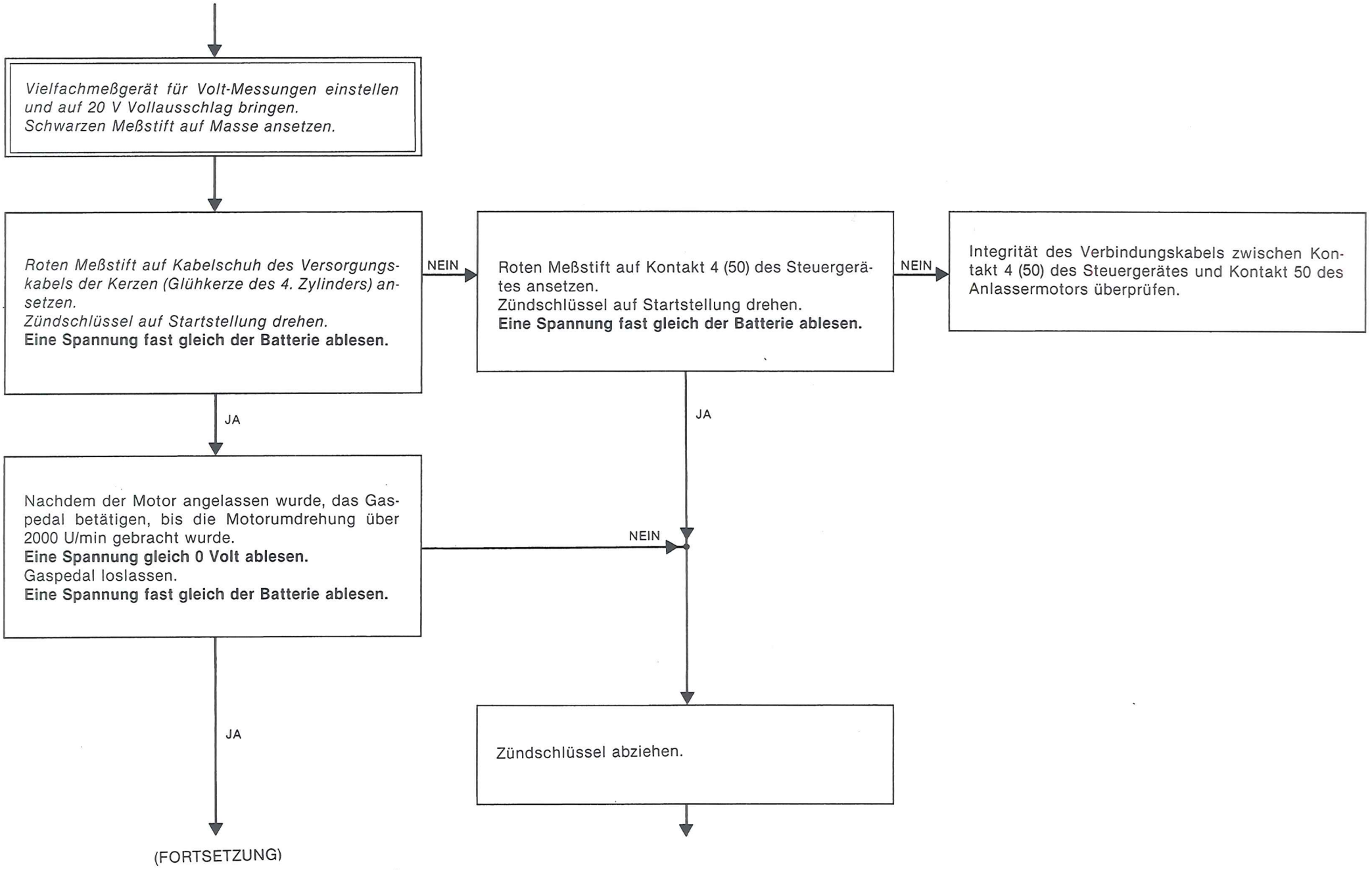
(FORTSETZUNG)

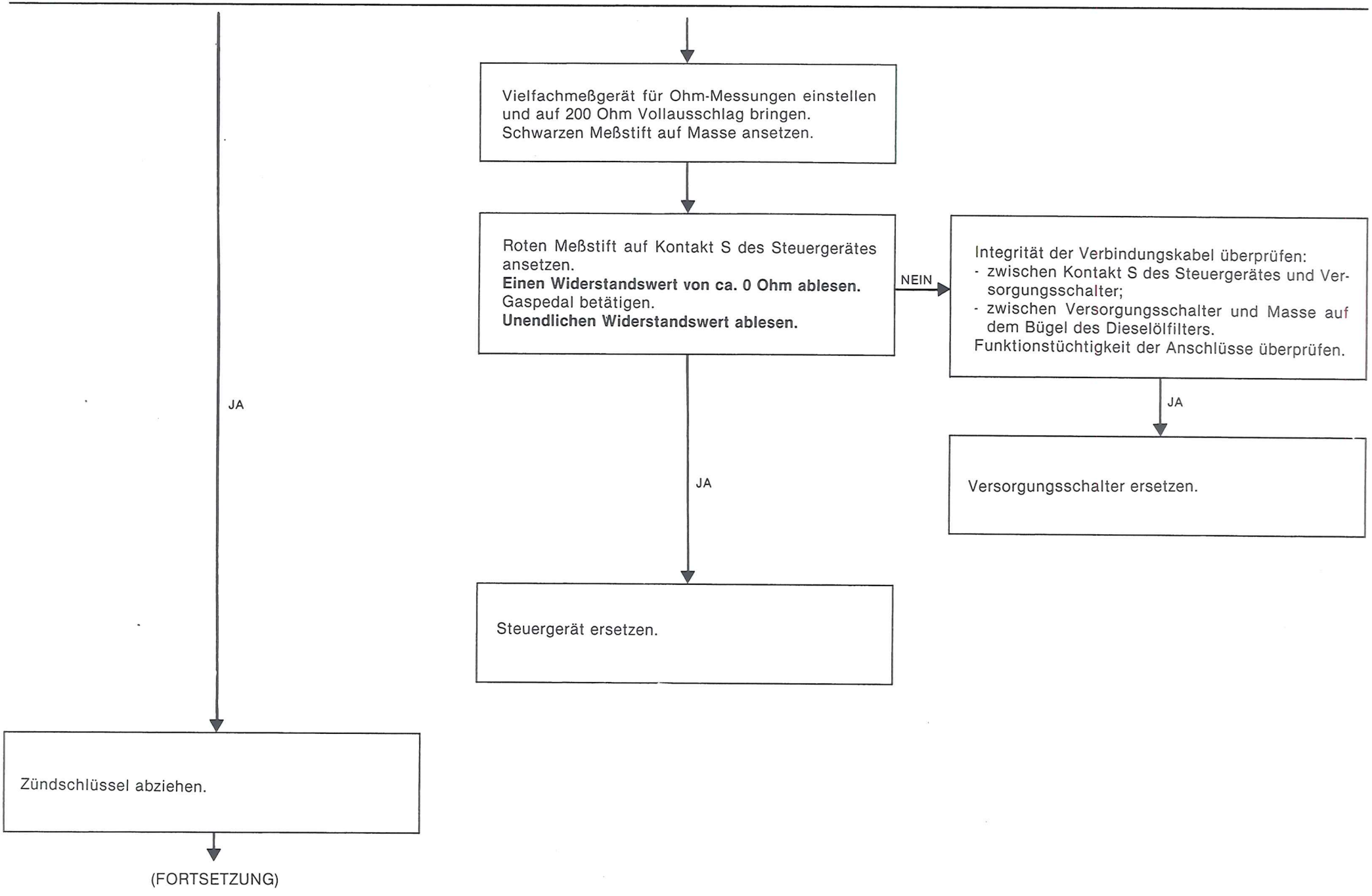
* Gültig für Fahrzeuge ab Rahmen Nr. 6217558

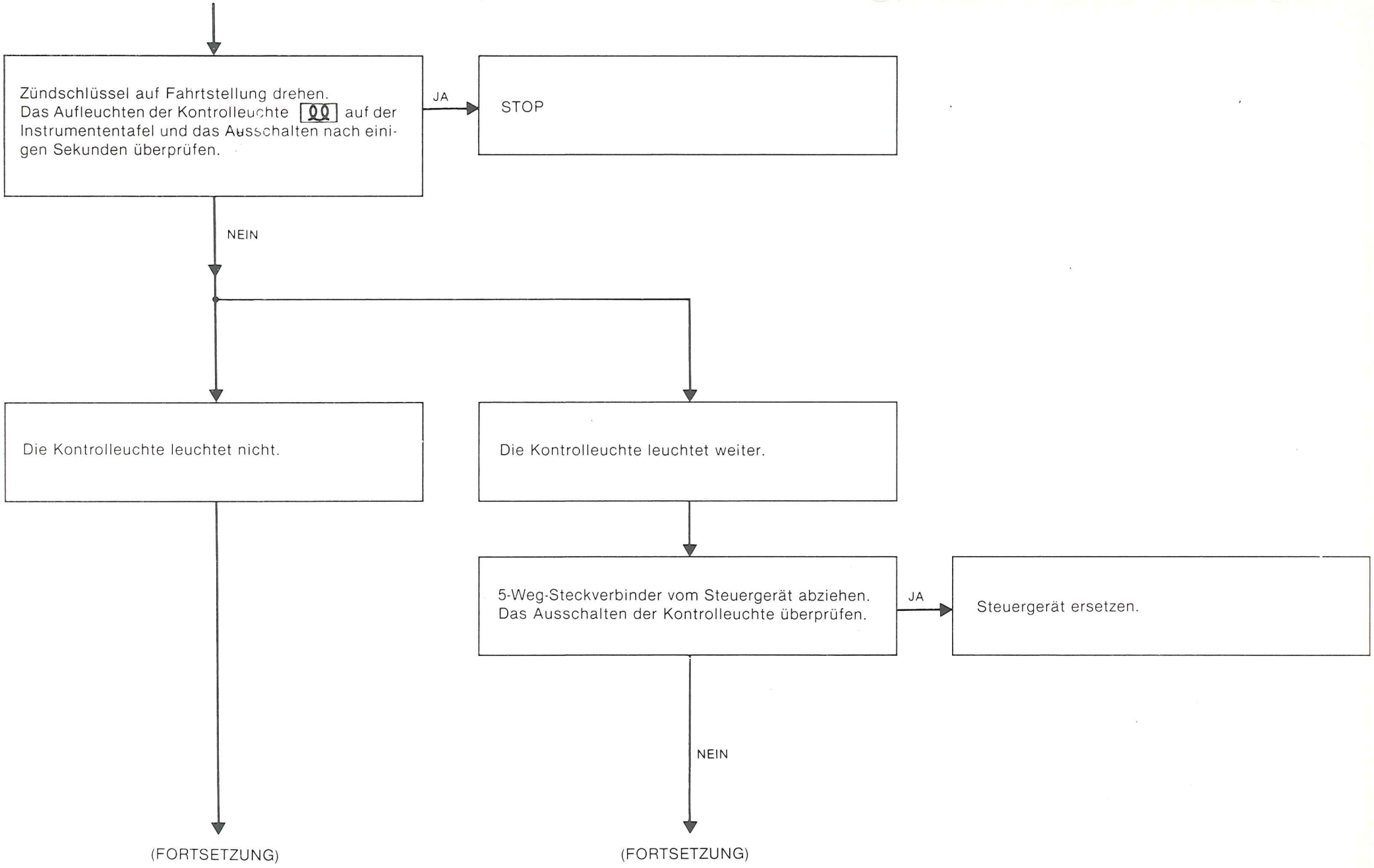


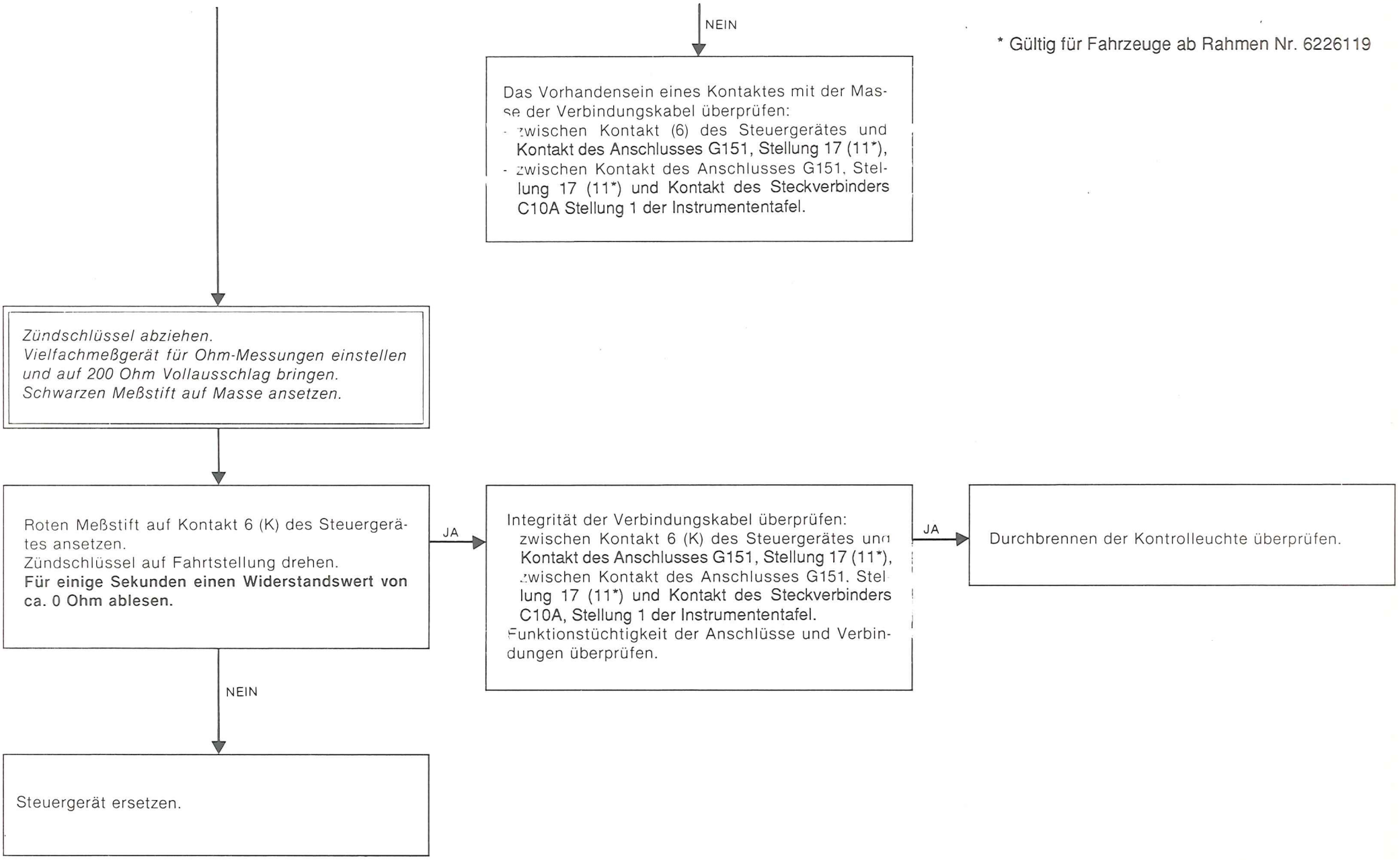
* Gültig für Fahrzeuge ab Rahmen Nr. 6226119


JA
Zündschlüssel abziehen.
Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen.
Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen.
Roten Meßstift auf Kontakt 2 (31) des Steuergerätes ansetzen.
Einen Widerstand von ca. 0 Ohm ablesen.
NEIN
Integrität des Verbindungskabels zwischen Kontakt 2 (31) des Steuergerätes und Kabelschuh auf dem Bügel des Dieselölfilters überprüfen.
Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.
JA
Steuergerät ersetzen.
JA
Einwandfreie Funktion der Glühkerzen überprüfen:
— Zündschlüssel abziehen.
— Verbindungsklemm-Kasten der Glühkerzen abziehen.
— Vielfachmeßgerät auf Ohm - Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag einstellen.
— Schwarzen Meßstift auf Massen ansetzen.
— Roten Meßstif auf Schraube einer der Kerzen ansetzen.
— Einen Widerstandswert von ca. 1 Ohm ablesen.
— Die Überprufung für die anderen Kerzen durchführen.
(FORTSETZUNG)


Vielfachmeßgerät für Volt-Messungen einstellen und auf 20 V Vollausschlag bringen. Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen.
Roten Meßstift auf Kabelschuh des Versorgungskabels der Kerzen (Glühkerze des 4. Zylinders) ansetzen. Zündschlüssel auf Startstellung drehen. **Eine Spannung fast gleich der Batterie ablesen.**
NEIN
Roten Meßstift auf Kontakt 4 (50) des Steuergerätes ansetzen. Zündschlüssel auf Startstellung drehen. **Eine Spannung fast gleich der Batterie ablesen.**
NEIN
Integrität des Verbindungskabels zwischen Kontakt 4 (50) des Steuergerätes und Kontakt 50 des Anlassermotors überprüfen.
JA
JA
Nachdem der Motor angelassen wurde, das Gaspedal betätigen, bis die Motorumdrehung über 2000 U/min gebracht wurde. **Eine Spannung gleich 0 Volt ablesen.** Gaspedal loslassen. **Eine Spannung fast gleich der Batterie ablesen.**
NEIN
JA
Zündschlüssel abziehen.
(FORTSETZUNG)


Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen.
Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen.
Roten Meßstift auf Kontakt S des Steuergerätes ansetzen.
Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.
Gaspedal betätigen.
Unendlichen Widerstandswert ablesen.
NEIN
Integrität der Verbindungskabel überprüfen:
- zwischen Kontakt S des Steuergerätes und Versorgungsschalter;
- zwischen Versorgungsschalter und Masse auf dem Bügel des Dieselölfilters.
Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.
JA
Versorgungsschalter ersetzen.
JA
Steuergerät ersetzen.
JA
Zündschlüssel abziehen.
(FORTSETZUNG)


Zündschlüssel auf Fahrtstellung drehen.
Das Aufleuchten der Kontrolleuchte auf der Instrumententafel und das Ausschalten nach einigen Sekunden überprüfen.
JA
STOP
NEIN
Die Kontrolleuchte leuchtet nicht.
Die Kontrolleuchte leuchtet weiter.
5-Weg-Steckverbinder vom Steuergerät abziehen.
Das Ausschalten der Kontrolleuchte überprüfen.
JA
Steuergerät ersetzen.
NEIN
(FORTSETZUNG)
(FORTSETZUNG)


NEIN
Das Vorhandensein eines Kontaktes mit der Masse der Verbindungskabel überprüfen:
- zwischen Kontakt (6) des Steuergerätes und Kontakt des Anschlusses G151, Stellung 17 (11*),
- zwischen Kontakt des Anschlusses G151, Stellung 17 (11*) und Kontakt des Steckverbinders C10A Stellung 1 der Instrumententafel.
* Gültig für Fahrzeuge ab Rahmen Nr. 6226119
Zündschlüssel abziehen.
Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen.
Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen.
Roten Meßstift auf Kontakt 6 (K) des Steuergerätes ansetzen.
Zündschlüssel auf Fahrtstellung drehen.
Für einige Sekunden einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.
JA
Integrität der Verbindungskabel überprüfen:
zwischen Kontakt 6 (K) des Steuergerätes und Kontakt des Anschlusses G151, Stellung 17 (11*),
zwischen Kontakt des Anschlusses G151, Stellung 17 (11*) und Kontakt des Steckverbinders C10A, Stellung 1 der Instrumententafel.
Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse und Verbindungen überprüfen.
JA
Durchbrennen der Kontrolleuchte überprüfen.
NEIN
Steuergerät ersetzen.