SCHEIBENHEBER-ANLAGE "164" 2.0 - 2.5 TD



| FUNKTION | 2 |
|--|---|
| BAUTEILE | 2 |
| Motoren | 2 |
| Scheibenheber-Druckknöpfe | 2 |
| Druckknopf zur Zustimmung der hinteren Scheibenheber | 3 |
| BESCHREIBUNG DER ANLAGE UND FUNKTIONSPHASEN | 4 |

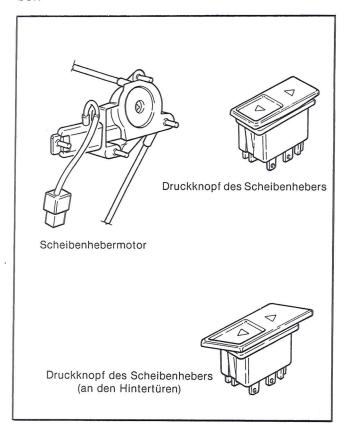
| STÖRUNGSSUCHE DER SCHEIBENHEBER-ANLAGE "164" 2.0 - 2.5 TD. | 5 |
|--|---|
| Vordere Scheibenheber-Anlage | 5 |
| Hintere Scheibenheber-Anlage | 5 |
| Fehlerhafte Funktion der Kontrolleuchte eines Druckknopfes | 5 |

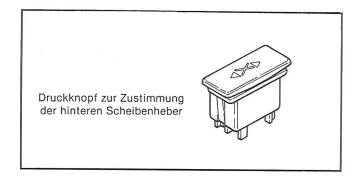
FUNKTION

Die SCHEIBENHEBER-ANLAGE ermöglicht die Regelung der Stellung der Türfenster, indem die Druckknöpfe betätigt werden.

BAUTEILE

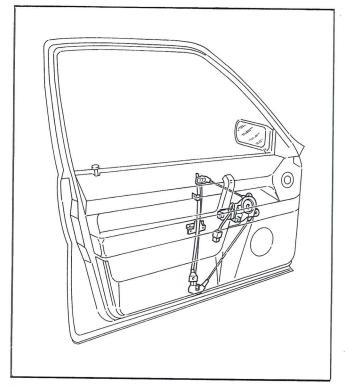
Die Anlage besteht aus vier Motoren, 6 Scheibenheber-Druckknöpfen und einem Druckknopf zur Zustimmung der hinteren Scheibenheber.





Diese enthalten einen Thermoschalter, der dann eingreift, wenn die Scheibe am Anschlag angelangt ist, und der Motor noch mit Strom versorgt wird, oder wenn, während des Hubs, die Scheibe blockiert wird. In diesem Zustand wird die Stromaufnahme erhöht, und so wird der Schalter erwärmt, der nach ca. 10 Sekunden sich öffnet und so die Versorgung unterbricht. Nach einigen Sekunden kühlt er ab, und schließt so.

MOTOREN

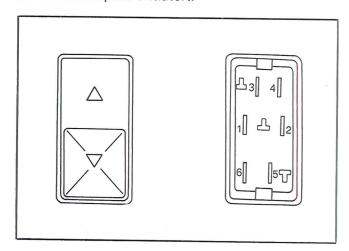


Die Motoren sind im Inneren der Türen angebracht und mit deren Rotation, ermöglichen sie die Bewegung der Scheibe.

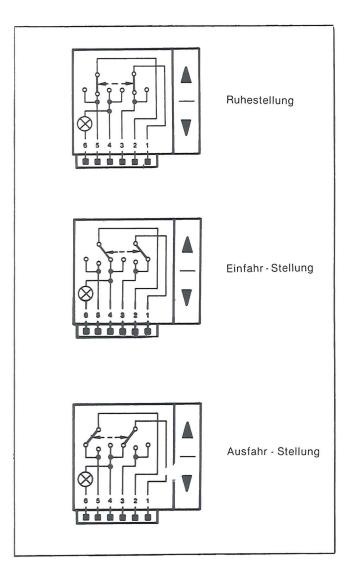
DRUCKKNOPF SCHEIBENHEBER

Die Druckknöpfe, wenn sie betätigt werden, liefern eine Speisespannung an die Motoren. Vier Druckknöpfe sind, zur Regelung der vorderen und hinteren Scheiben in der zentralen Konsole eingebaut. Die anderen beiden Druckknöpfe befinden sich, einer pro hinterer Türe zur Regelung der entsprechenden Scheibe.

Nachfolgend wird die Nomenklatur der Kontakte des Druckknopfes erläutert:



Zur Sicherstellung der Funktion des Druckknopfes, muß ein Vielfachßgerät angeschlossen und auf Ohm-Messungen eingestellt werden. Der Stromdurchgang zwischen den Kontakten, die in der Ruhestellung auftreten, überprüfen, hierbei nehmen Sie Bezug auf die Abbildung:

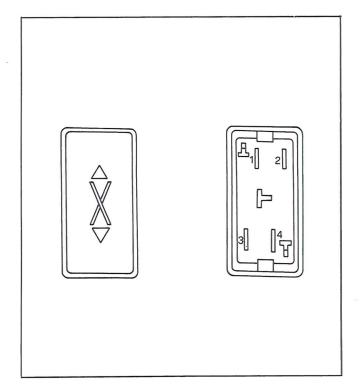


Bei den Kontakten 4 und 6 des Druckknopfes ist die Kontrolleuchte angeschlossen, und zwischen den Kontakten beträgt der Widerstand zwischen 65 und 75 Ohm.

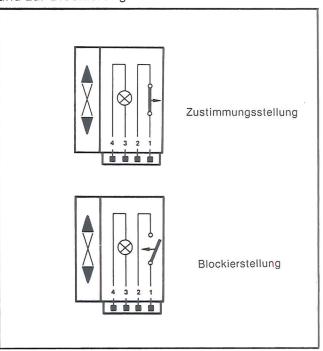
DRUCKKNOPF ZUR ZUSTIMMUNG DER HINTEREN SCHEIBENHEBER

Der Druckknopf zur Zustimmung der hinteren Scheibenheber befindet sich in der zentralen Konsole wenn dieser in der Blockierstellung gedrückt ist, wird die Versorgung zu den Druckknöpfen der hinteren Scheibenheber unterbrochen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Nomenklatur der Kontakte des Druckknopfes:



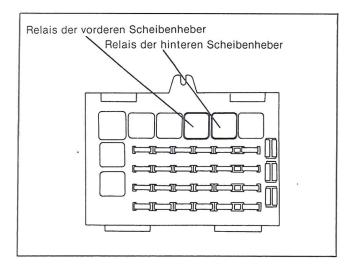
Die nachfolgende Abbildung zeigt den Stromdurchgang zwischen den Kontakten des Druckknopfes, der sich in den Stellung zur Zustimmung und zur Blockierung befindet:



Bei den Kontakten 3 und 4 des Druckknopfes ist die Kontrolleuchte angeschlossen, zwischen diesen beträgt der Widerstand ca. 55 bis 65 Ohm.

BESCHREIBUNG DER ANLAGE UND FUNKTIONSPHASEN

Die Anlage wird über zwei Relais, die sich im Sicherungskasten befinden, versorgt. Diese werden erregt, wenn der Zündschlüssel auf die Fahrtstellung gedreht wird.



Das RELAIS DER VORDEREN SCHEIBENHEBER liefert die Speisespannung an die Druckknöpfe, die die Stellung.der vorderen Scheiben regulieren. Das RELAIS DER HINTEREN SCHEIBENHEBER versorgt die Druckknöpfe zur Regelung der hinteren Scheiben, und liefert die Speisespannung auch an den hinteren Zigarettenanzünder.

Wird die Einfahr-Stellung einer der Druckknöpfe Scheibenheber gedrückt, wird an den entsprechenden Motor die Spannung geliefert, so daß er sich in die richtige Richtung dreht, und so die Scheibe senkt. Wird der gleiche Druckknopf in die Ausfahr-Stellung gedrückt erhält der Motor die Versorgungspannung entgegengesetzt zur vorherigen, und es wird so die Richtung vertauscht, und die Scheibe geht nach oben.

STÖRUNGSSUCHE SCHEIBENHEBER-ANLAGE "164" 2.0 - 2.5 TD

Die Störungssuche kann in 26 Punkte entsprechtend der häufigsten auftretenden Störungen in der Scheibenheber-Anlage unterteilt werden:

ANLAGE DER VORDEREN SCHEIBENHEBER

- 1) Die rechte Scheibe geht nicht nach unten.
- 2) Die rechte Scheibe geht nicht nach oben.
- 3) Die linke Scheibe geht nicht nach unten.
- 4) Die linke Scheibe geht nicht nach oben.
- 5) Die rechte Scheibe geht werder nach oben noch nach unten.
- 6) Die linke Scheibe geht werder nach oben noch nach unten.
- 7) Die vorderen Scheiben gehen werder nach oben noch nach unten.

ANLAGE DER HINTEREN SCHEIBENHEBER

Im Falle von Störungen der Anlage der hinteren Scheibenheber, zuerst die Störungssuche durchfüren, die Funktionstüchtigkeit der Druckknöpfe der Scheibenheber wie in der Seite 3 angegeben ist, überprüfen.

- 8) Die rechte Scheibe geht nicht nach unten.
- 9) Die rechte Scheibe geht nicht nacht oben.

- 10) Die linke Scheibe geht nicht nach unten.
- 11) Die linke Scheibe geht nicht nach oben.
- 12) Wird der Drukknopf in der zentralen Konsole gedrückt, geht die rechte Scheibe weder nach oben noch nach unten, wird der Druckknopf in der Tür gedrückt geht die rechte Scheibe nicht nach unten.
- 13) Wird der Druckknopf in der zentralen Konsole gedrückt, geht die rechte Scheibe weder nach oben noch nach unten, wird der Druckknopf in der Tür gedrückt geht die rechte Scheibe nicht nach oben.
- 14) Wird der Durckknopf in der zentralen Konsole gedrückt, geht die linke Scheibe weder nacht oben nach unten, wird der Druckknopf in der Tür gedrückt geht die linke Scheibe nicht nach unten.
- 15) Wird der Drukknopf in der zentralen Konsole gedrückt, geht die linke Scheibe weder nach oben noch nach unten, wird der Druckknopf in der Tür gedrückt geht die linke Scheibe nicht nach oben.
- 16) Wird der Druckknopf in der zentalen Konsole gedrückt, geht die rechte Scheibe weder nach oben noch nach unten.

- 17) Wird der Druckknopf in der Tür gedrückt, geht die rechte Scheibe weder nach oben noch nach unten.
- 18) Wird der Druckknopf in der zentralen Konsole gedrückt, geht die linke Scheibe weder nach oben noch nach unten.
- 19) Wird der Druckknopf in der Tür gedrückt, geht die linke Scheibe weder nach oben noch nach unten.
- 20) Die rechte Scheibe geht werder nach oben noch nach unten.
- 21) Die linke Scheibe geht werder nach oben noch nach unten.
- 22) Die hinteren Scheiben gehen werder nach oben noch nach unten.

FEHLERHAFTE FUNKTION DER KONTROLLEUCHTE EINER DER DRUCKKNÖPFE

- 23) Druckknopf Scheibenheber in der zentralen Konsole.
- 24) Druckknopf Scheibenheber in der Tür hinten rechts.
- 25) Druckknopf Scheibenheber in der Tür hinten links.
- 26) Druckknopf zur Zustimmung der hinteren Scheibenheber.

HINWEIS:

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



Druckknopf von Verkabelung abtrennen.
Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen
und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen.
Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen.
Roten Meßstift auf Kontakt 3 des Steckverbinders
Druckknopf ansetzen.
Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.

Druckknopf ersetzen.

Integrität des schwarzen Kabels zwischen Kontakt 3 des Steckverbinders Druckknopf und Kabelschuh an Masseeinheit angeschlossen unter der zentralen Konsole überprüfen.



Druckknopf von Verkabelung abtrennen.
Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen.
Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen.
Roten Meßstift auf Kontakt 5 des Steckverbinders Druckknopf ansetzen.
Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.

JA

Druckknopf ersetzen.

Integrität des schwarzen Kabels zwischen Kontakt 5 des Steckverbinders Druckknopf und Kabelschuh an Masseeinheit angeschlossen unter der zentralen Konsole überprüfen.



Druckknopf von Verkabelung abtrennen. Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen. Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen. Roten Meßstift auf Kontakt 3 des Steckverbinders Druckknopf ansetzen.

Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.

JA

NEIN

Integrität des schwarzen Kabels zwischen Kontakt 3 des Steckverbinders Druckknopf und Kabel-schuh an Masseeinheit angeschlossen unter der zentralen Konsole überprüfen. Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.

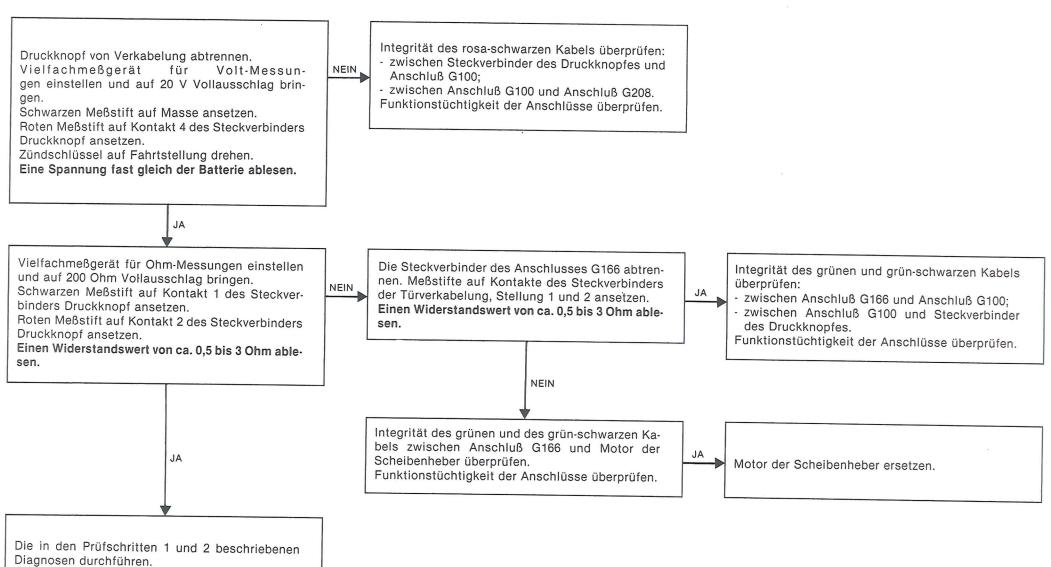
Druckknopf ersetzen.



Druckknopf von Verkabelung abtrennen. Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen. Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen. Roten Meßstift auf Kontakt 5 des Steckverbinders Druckknopf ansetzen. Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen. JA Druckknopf ersetzen.

Integrität des schwarzen Kabels zwischen Kontakt 5 des Steckverbinders Druckknopf und Kabelschuh an Masseeinheit angeschlossen unter der zentralen Konsole überprüfen. Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.

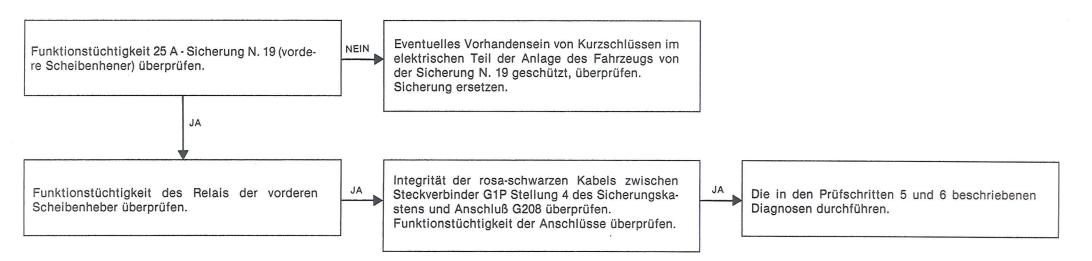






Integrität des rosa-schwarzen Kabels zwischen Steckverbinder des Druckknopfes und Anschluß Druckknopf von Verkabelung abtrennen. NEIN G208 überprüfen. Vielfachmeßgerät für Volt-Messun-Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen. gen einstellen und auf 20 V Vollausschlag brin-Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen. Roten Meßstift auf Kontakt 4 des Steckverbinders Druckknopf ansetzen. Zündschlüssel auf Fahrtstellung drehen. Eine Spannung fast gleich der Batterie ablesen. JA Integrität des grünen und grün-schwarzen Kabels Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen Die Steckverbinder des Anschlusses G168 abtrenund auf 200 Ohm Vollausschlag bringen. nen. Meßstifte auf Kontakte des Steckverbinders überprüfen: NEIN Schwarzen Meßstift auf Kontakt 1 des Steckverder Türverkabelung, Stellung 1 und 2 ansetzen. - zwischen Anschluß G168 und Anschluß G208; binders Druckknopf ansetzen. Einen Widerstandswert von ca. 0,5 bis 3 Ohm able-- zwischen Anschluß G208 und Steckverbinder des Druckknopfes. Roten Meßstift auf Kontakt 2 des Steckverbinders sen. Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen. Druckknopf ansetzen. Einen Widerstandswert von ca. 0,5 bis 3 Ohm ablesen. NEIN Integrität des grünen und des grün-schwarzen Kabels zwischen Anschluß G168 und Motor der JA Motor der Scheibenheber ersetzen. Scheibenheber überprüfen. Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen. Die in den Prüfschritten 3 und 4 beschriebenen Diagnosen durchführen.







Integrität des grau-schwarzen Kabels zwischen Kontakt 3 des Steckverbinders des Druckknopfes in der zentralen Konsole und Kabelschuh, an die Masseeinheit angeschlossen, unter der zentralen Konsole überprüfen.



Integrität des grau-schwarzen Kabels zwischen Kontakt 5 des Steckverbinders des Druckknopfes in der zentralen Konsole und Kabelschuh, an die Masseeinheit angeschlossen, unter der zentralen Konsole überprüfen.

Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.



Integrität des grau-schwarzen Kabels zwischen Kontakt 3 des Steckverbinders des Druckknopfes in der zentralen Konsole und Kabelschuh, an die Masseeinheit angeschlossen, unter der zentralen Konsole überprüfen.

Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.



Integrität des grau-schwarzen Kabels zwischen Kontakt 5 des Steckverbinders des Druckknopfes in der zentralen Konsole und Kabelschuh, an die Masseeinheit angeschlossen, unter der zentralen Konsole überprüfen.



Druckknopf in der Tür befestigt abtrennen. Steckverbinder des Anschlusses G197 abtrennen. Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen. Schwarzen Meßstift auf Kontakt 3 des Steckver-

binders Druckknopf ansetzen.

Roten Meßstift auf Kontakt 15 des Steckverbinders Druckknopf Anschluß G197 ansetzen.

Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.

JA

Integrität des hellblau-schwarzen Kabels zwischen Steckverbinder Türverkabelung Anschluß G197 und Steckverbinder des Druckknopfes in der zentralen Konsole überprüfen.

Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.

Integrität des hellblau-schwarzen Kabels zwischen Steckverbinders Türverkabelung Anschluß NEIN G197 und Steckverbinder des Druckknopfes in der Tür überprüfen.



Druckknopf in der Tür befestigt abtrennen. Steckverbinder des Anschlusses G197 abtrennen. Vielfachmeßgerät für Volt-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen. Schwarzen Meßstift auf Kontakt 5 des Steckverbinders Druckknopf ansetzen.

Roten Meßstift auf Kontakt 13 des Steckverbinders Druckknopf Anschluß G197 ansetzen.

Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.

JA

Integrität des hellblau-schwarzen Kabels zwischen Steckverbinder Türverkabelung Anschluß G197 und Steckverbinder des Druckknopfes in der zentralen Konsole überprüfen.

Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.

Integrität des hellblau-schwarzen Kabels zwischen Steckverbinder Türverkabelung Anschluß G197 und Steckverbinder des Druckknopfes in der Tür überprüfen.

NEIN



Druckknopf in der Tür befestigt abtrennen. Steckverbinder des Anschlusses G191 abtrennen. Vielfachmeßgerät für Volt-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen.

Schwarzen Meßstift auf Kontakt 3 des Steckverbinders Druckknopf ansetzen.

Roten Meßstift auf Kontakt 15 des Steckverbinders Drukknopf Anschluß G191 ansetzen.

Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.

JA

Integrität des hellblau-schwarzen Kabels zwischen Steckverbinder Türverkabelung Anschluß G191 und Steckverbinder des Druckknopfes in der Tür überprüfen.

Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.

Integrität des hellblau-schwarzen Kabels zwischen Steckverbinder Türverkabelung Anschluß G191 und Steckverbinder des Druckknopfes in der zentralen Konsole überprüfen.

NEIN



Druckknopf in der Tür befestigt abtrennen. Steckverbinder des Anschlusses G191 abtrennen. Vielfachmeßgerät für Volt-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen. Schwarzen Meßstift auf Kontakt 5 des Steckverbinders Druckknoipf ansetzen.

Roten Meßstift auf Kontakt 13 des Steckverbinders Druckknopf Anschluß G191 ansetzen.

Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.

JA

Integrität des hellblau-weißen Kabels zwischen Steckverbinder Türverkabelung Anschluß G191 und Steckverbinder des Druckknopfes in der zentralen Konsole überprüfen.

Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.

(16)

Integrität des rot-schwarzen Kabels zwischen Kontakt des Steckverbinders des Druckknopfes in der zentralen Konsole und Anschluß G209 überprüfen.

Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.

Integrität des hellblau-weißen Kabels zwischen Steckverbinder Türverkabelung Anschluß G191 und Steckverbinder des Druckknopfes in der Tür überprüfen.

NEIN



Integrität des violetten Kabels überprüfen:

- zwischen Steckverbinder des Drukknopfes in der Tür und Anschluß G197, Stellung 2;
- zwischen Anschluß G197, Stellung 2 und Anschluß G209.

Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.



Integrität des rot-schwarzen Kabels zwischen Kontakt des Steckverbinders des Druckknopfes in der zentralen Konsole und Anschluß G181 überprüfen.

Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.



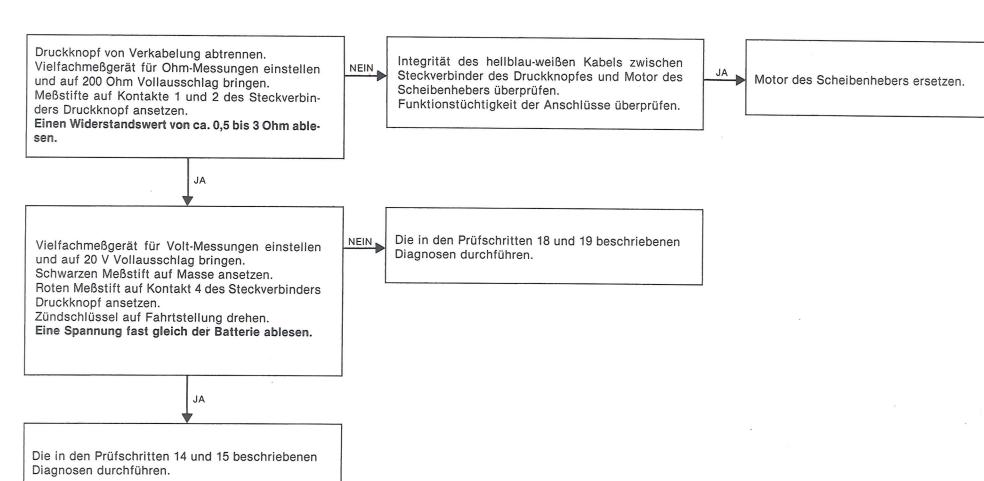
Integrität des violetten Kabels überprüfen:

- zwischen Steckverbinder des Drukknopfes in der Tür und Anschluß G191, Stellung 2;
- zwischen Anschluß G191, Stellung 2 und Anschluß G181.

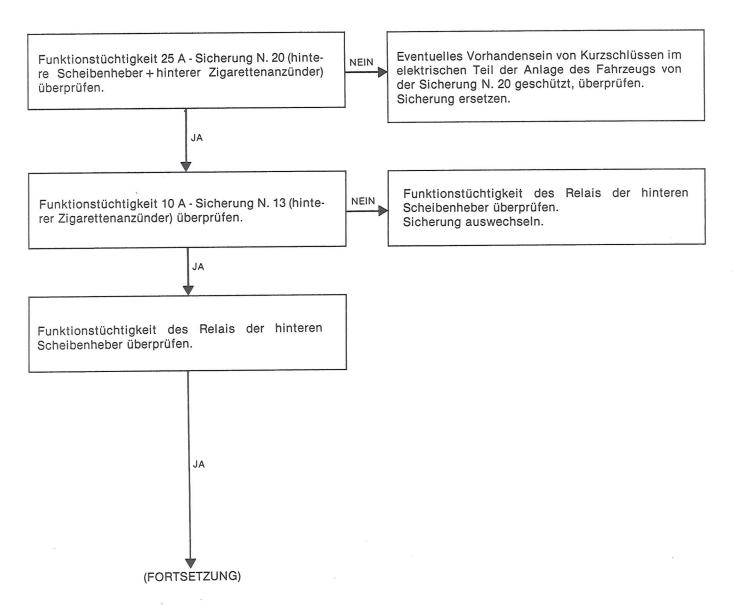


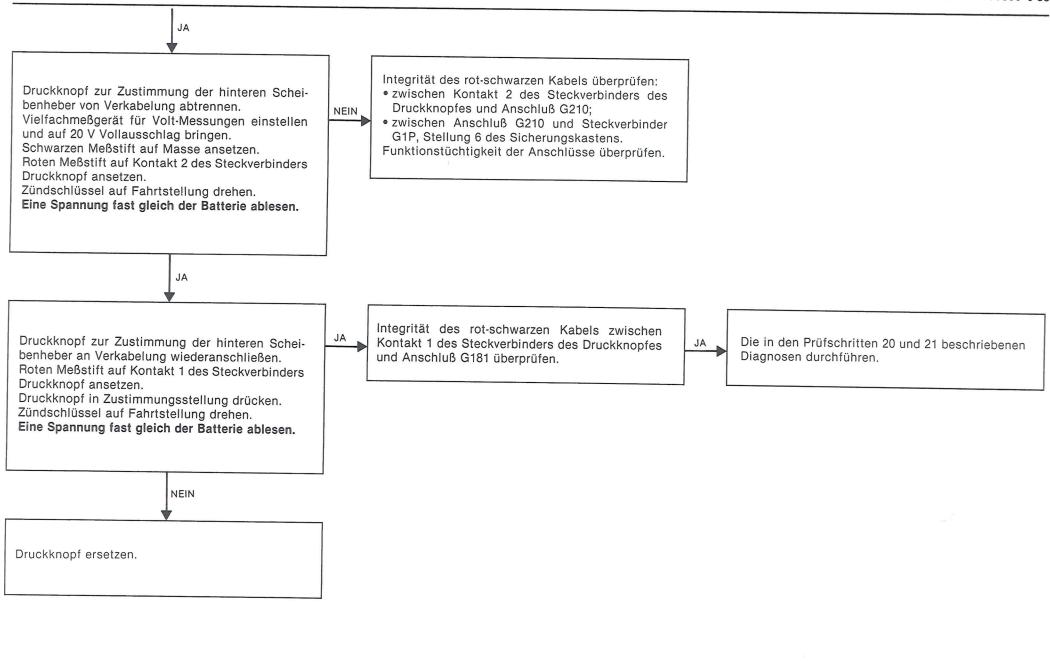
Integrität des hellblau-weißen Kabels zwischen Druckknopf von Verkabelung abtrennen. NEIN Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen Steckverbinder des Druckknopfes und Motor des Motor des Scheibenhebers ersetzen. und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen. Scheibenhebers überprüfen. Meßstifte auf Kontakte 1 und 2 des Steckverbin-Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen. ders Druckknopf ansetzen. Einen Widerstandswert von ca. 0,5 bis 3 Ohm ablesen. JA Integrität des rot-schwarzen Kabels zwischen NEIN Die in den Prüfschritten 16 und 17 beschriebenen JA Anschluß G209 und Anschluß G181 überprüfen. Vielfachmeßgerät für Volt-Messungen einstellen Diagnosen durchführen. Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen. und auf 20 V Vollausschlag bringen. Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen. Roten Meßstift auf Kontakt 4 des Steckverbinders Druckknopf ansetzen. Zündschlüssel auf Fahrtstellung drehen. Eine Spannung fast gleich der Batterie ablesen. JA Die in den Prüfschritten 12 und 13 beschriebenen Diagnosen durchführen.













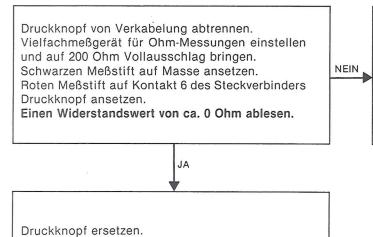
Druckknopf von Verkabelung abtrennen.
Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen.
Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen.
Roten Meßstift auf Kontakt 6 des Steckverbinders Druckknopf ansetzen.
Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.

JA

Druckknopf ersetzen.

Integrität des schwarzen Kabels zwischen Kontakt 6 und 3 des Steckverbinders Druckknopf überprüfen.





Integrität des schwarzen Kabels überprüfen:

- zwischen Kontakt 6 des Steckverbinders Druckknopf und Anschluß G197, Stellung 14;
- zwischen Anschluß G197, Stellung 14 und Kabelschuh an Masseeinheit im Kofferaum rechte Seite angeschlossen.



Druckknopf von Verkabelung abtrennen.
Vielfachmeßgerät für Ohm-Messungen einstellen
und auf 200 Ohm Vollausschlag bringen.
Schwarzen Meßstift auf Masse ansetzen.
Roten Meßstift auf Kontakt 6 des Steckverbinders
Druckknopf ansetzen.

Einen Widerstandswert von ca. 0 Ohm ablesen.

NEIN

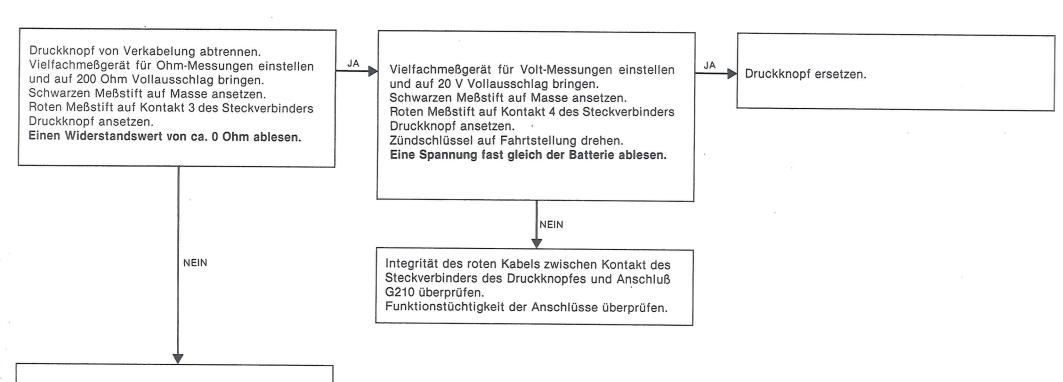
Integrität des schwarzen Kabels überprüfen:

- zwischen Kontact 6 des Steckverbinders Druckknopf und Anschluß G191, Stellung 14;
- zwischen Anschluß G191, Stellung 14 und Kabelschuh an Masseeinheit im Kofferraum linke Seite angeschlossen.

Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen.

Druckknopf ersetzen.





Integrität des schwarzen Kabels zwischen Kontakt 3 des Steckverbinders des Druckknopfes und Kabelschuh an Masseeinheit unter zentraler Konsole angeschlossen, überprüfen.