

---

# DAIHATSU

---

# MOVE

## L601

## ZÜNDANLAGE

**IG**

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| <b>BESCHREIBUNG DER ZÜNDANLAGE .....</b> | <b>IG- 2</b> |
| PRÜFEN IN EINGEBAUTEM ZUSTAND ....       | IG- 2        |
| FUNKENTEST .....                         | IG- 3        |
| ZÜNDKABEL PRÜFEN .....                   | IG- 4        |
| ZÜNDSPULE PRÜFEN .....                   | IG- 5        |
| VERTEILER PRÜFEN .....                   | IG- 6        |
| ZÜNDEINSTELLUNG PRÜFEN .....             | IG- 7        |
| ZÜNDKERZEN PRÜFEN .....                  | IG- 7        |
| <b>VERTEILER .....</b>                   | <b>IG- 8</b> |
| ÜBERSICHT .....                          | IG- 8        |
| AUSBAU .....                             | IG- 8        |
| ZERLEGUNG .....                          | IG- 9        |
| PRÜFUNG .....                            | IG- 9        |
| ZUSAMMENBAU .....                        | IG-10        |
| EINBAU .....                             | IG-10        |
| <b>WARTUNGSDATEN .....</b>               | <b>IG-12</b> |

mIG00001-00000

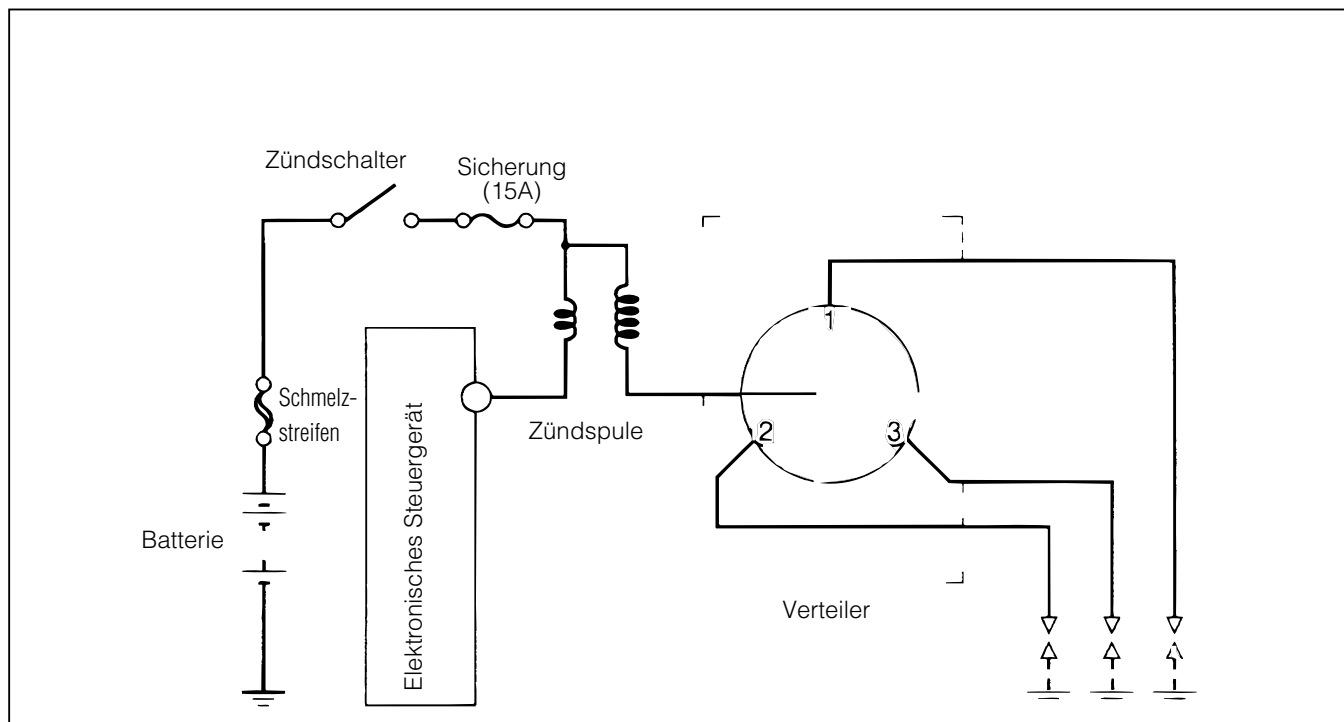
## BESCHREIBUNG DER ZÜNDANLAGE

Die Zündanlage der Fahrzeug-Serie L601 ist mit ESA (Elektronische Zündzeitpunktverstellung) und EFI (Elektronische Einspritzanlage) ausgestattet. Dieses System sorgt dafür, daß eine der Motorbelastung entsprechende, optimale Zündzeitpunktverstellung erreicht wird.

Im ESA-System wird der Zündzeitpunkt von dem ECU (elektronischen Steuergerät) geregelt. Der Zündzeitpunkt wird anhand der im ECU eingehenden Signale wie Kühlwassertemperatur, Ansaugkrümmer-Unterdruck und Motordrehzahl korrigiert. Desweiteren wurde das früher im Verteiler eingebaute Zündschaltgerät in das Elektronische Steuergerät (ECU) integriert. Der Verteiler wurde dadurch kompakter und leichter gestaltet.

mlG00002-00000

### Blockschaltbild



mlG00003-00001

## PRÜFEN IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

### VORSICHT:

- Vor dem Funkentest, Diagnosefunktion durchführen. Werden Funktionsstörungen, Unregelmäßigkeiten festgestellt, siehe Kapitel EF.

mlG00004-00000

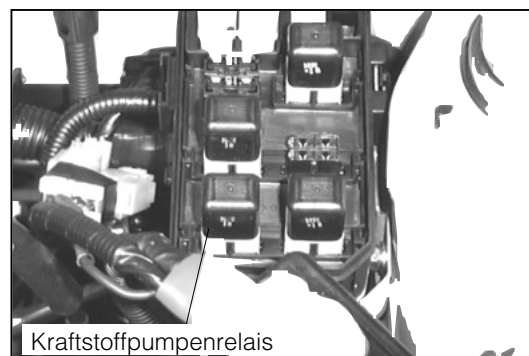
## FUNKENTEST

(Prüfen der Funkenbildung)

1. Zündung ausschalten (OFF).
2. Kraftstoffpumpenrelais aus dem Relaissockel entfernen.
3. Prüfen, ob Motor nicht anspringt bzw. kurz nach dem Anspringen abstirbt.
4. Stroboskoplampe anschließen zwischen Verteiler und Zündspule.

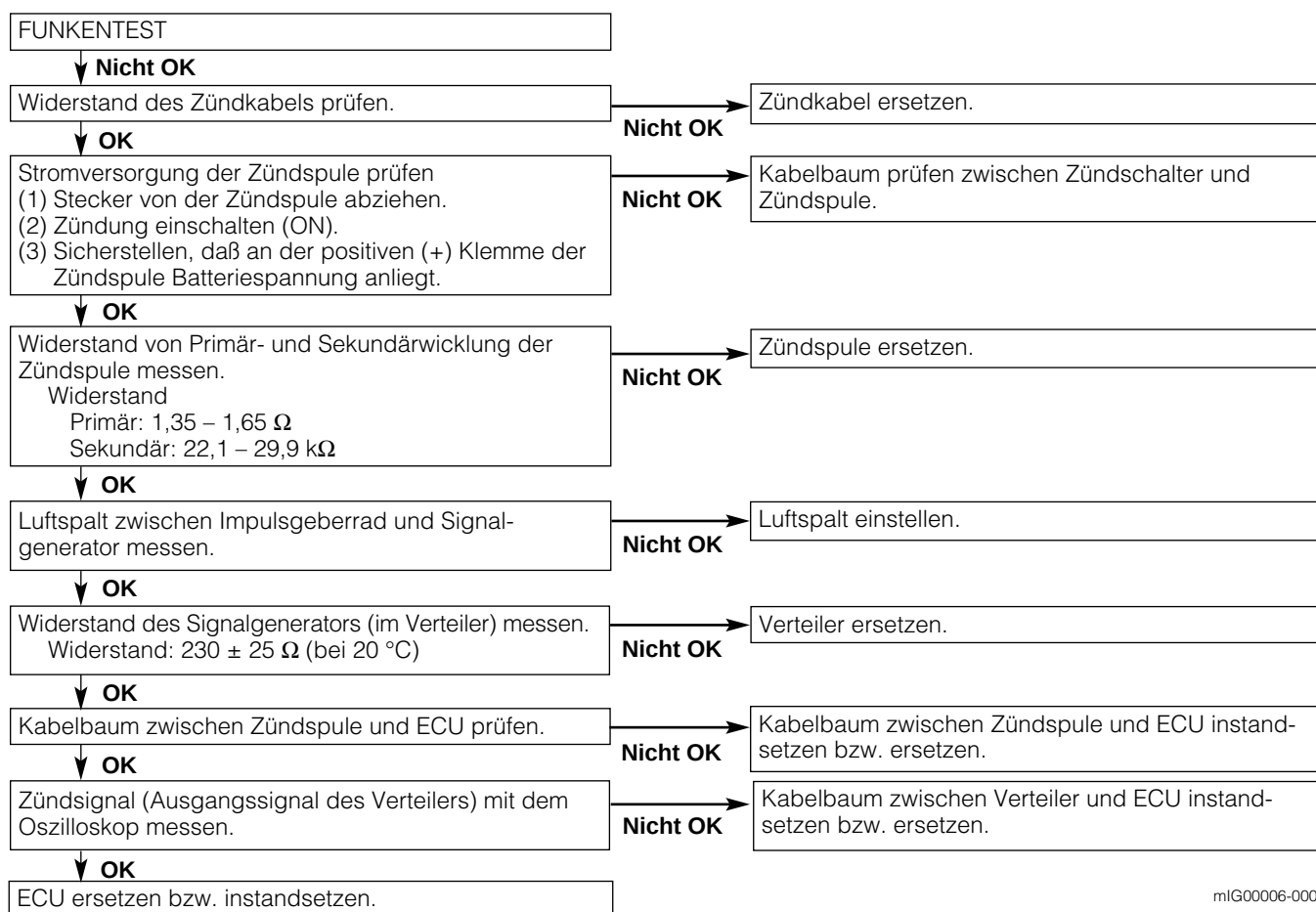
### HINWEIS:

- Dabei äußerst vorsichtig vorgehen, damit das Kabel nicht beschädigt wird.



miG00005-00002

5. Den Motor mit dem Anlasser durchdrehen und prüfen, ob die Stroboskoplampe aufblitzt.  
Blitzt die Stroboskoplampe auf, Zündkabel und Zündkerze prüfen.  
Falls die Stroboskoplampe nicht aufblitzt, die Prüfung entsprechend dem nachfolgenden Flußdiagramm fortsetzen.



miG00006-0000

## ZÜNDKABEL PRÜFEN

1. Zündkabel an den Gummischutzkappen fassen und vorsichtig von den Zündkerzen und der Zündspule abziehen.

### VORSICHT:

- Nicht am Zündkabel selbst ziehen oder die Kabel abknicken. Anderenfalls kann die Seele des Kabels (der Leiter) beschädigt werden.

### HINWEIS:

- Das zur Zündspule führende Zündkabel ist mit einer Halterung ausgestattet. Daher vor dem Abziehen Zündkabel zuerst aus der Halterung lösen.

2. Zündkabel von der Schelle lösen.
3. Verteilerkappe mit den Zündkabeln entfernen.

4. Den Widerstand zwischen den Zündkabeln und den Anschlüssen an der Verteilerkappe prüfen.

Zulässiger Höchstwiderstand: 15 k $\Omega$

Liegt der gemessene Widerstand über dem Grenzwert, Anschlüsse der Verteilerkappe prüfen.  
Falls erforderlich, Zündkabel und/oder Verteilerkappe ersetzen.

5. Neue Dichtung einsetzen und Verteilerkappe montieren.

### HINWEIS:

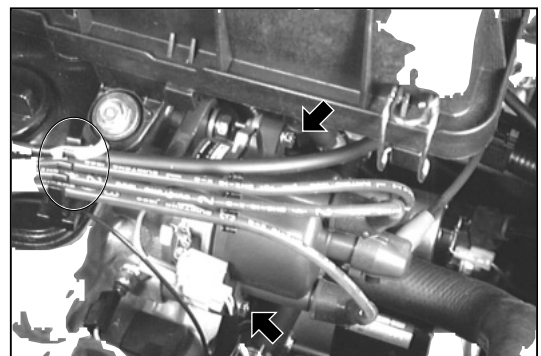
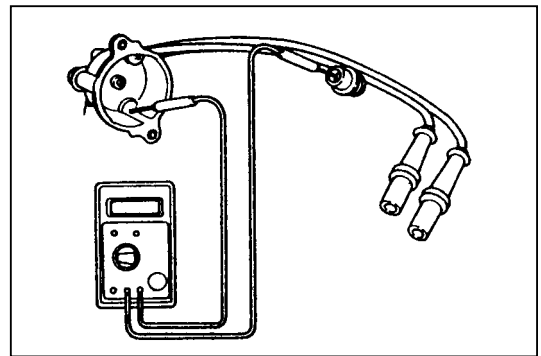
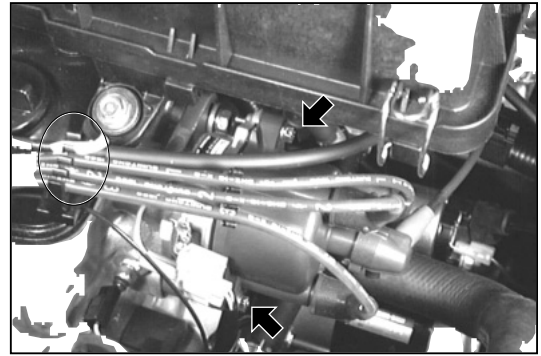
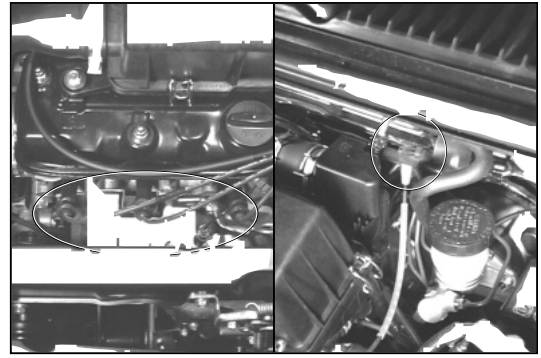
- Eine neue Dichtung verwenden, falls die alte beschädigt ist.

6. Zündkabel an Zündkerzen und Verteiler anschließen.

### HINWEIS:

- Darauf achten, daß der Gummibalg nicht beschädigt wird.
- Sicherstellen, daß die Halterung korrekt am Zündkabel, das zur Zündspule führt, befestigt ist. (Sicherstellen, daß die Halterung verriegelt ist.)

7. Zündkabel an der Schelle befestigen.



## ZÜNDSPULE PRÜFEN

1. Zündkabel von der Zündspule abziehen.

### VORSICHT:

- Beim Abziehen des Kabels nicht am Kabel selbst ziehen. Zündkabel nur an der Gummischutzhülle anfassen.

### HINWEIS:

- Vor dem Abziehen des Zündkabels sicherstellen, daß die Halterung entriegelt ist.

2. Windlaufkabelstecker von der Zündspule abziehen.

3. Widerstand der Primärwicklung prüfen  
Den Widerstand der Primärwicklung über die Anschlußklemmen des Zündspulensteckers messen.

Widerstand der Primärwicklung (bei 20 °C):  
1,35 – 1,65  $\Omega$

Liegt der gemessene Wert außerhalb des Sollwertbereiches, Zündspule ersetzen.

4. Widerstand der Sekundärwicklung prüfen  
Widerstand der Sekundärwicklung über die positive Klemme (+) der Zündspule und den Zündkabelstecker messen.

Widerstand der Sekundärwicklung (bei 20 °C):  
22,1 – 29,9 k $\Omega$

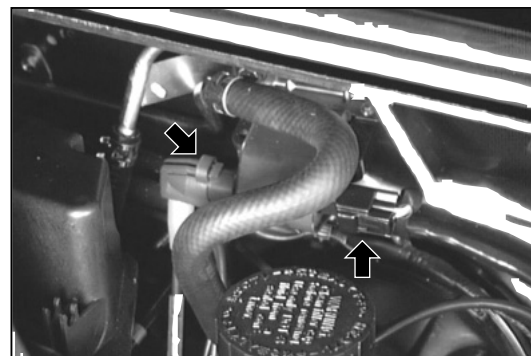
Liegt der gemessene Wert außerhalb des Sollwertbereiches, Zündspule ersetzen.

5. Isolationswiderstand prüfen  
Sicherstellen, daß zwischen der positiven und der negativen Klemme der Zündspule kein elektrischer Durchgang zur Karosseriemasse besteht.  
Falls Durchgang besteht, Zündspule ersetzen  
Isolationswiderstand: Mehr als 100 M $\Omega$

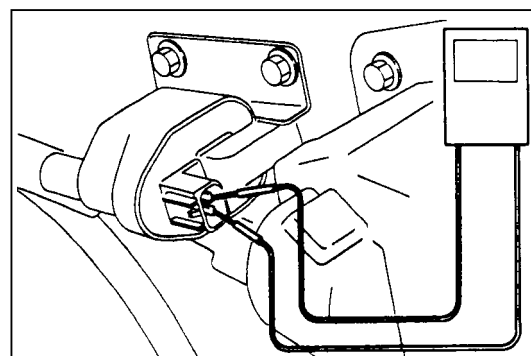
6. Den Kabelstecker an die Zündspule anschließen.
7. Zündkabel an der Zündspule anschließen.

### HINWEIS:

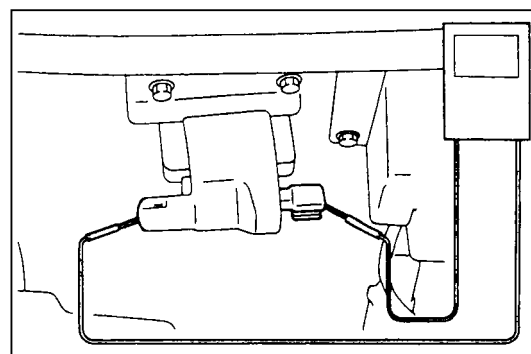
- Sicherstellen, daß die Halterung verriegelt ist.



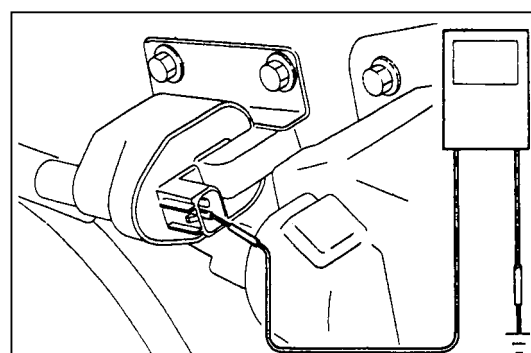
mlG00011-00007



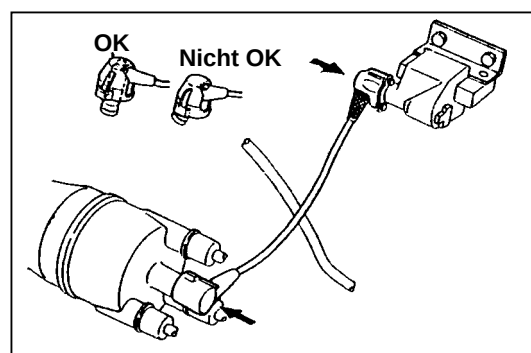
mlG00012-00008



mlG00013-00009



mlG00014-00010

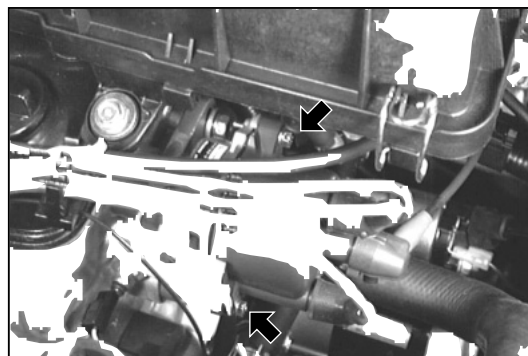


mlG00015-00011

## VERTEILER PRÜFEN

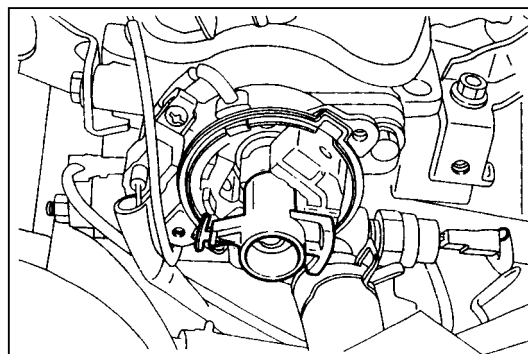
### 1. Luftspalt prüfen/einstellen

(1) Verteilerdeckel abnehmen.



mlG00016-00012

(2) Verteilerfinger abziehen.



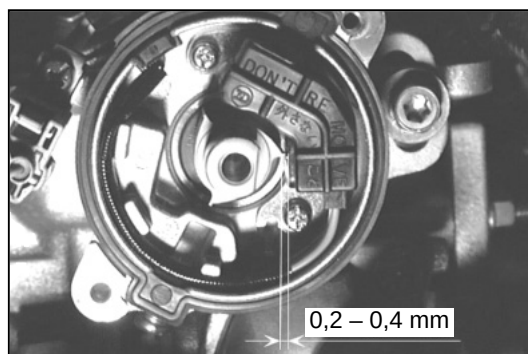
mlG00017-00013

(3) Kurbelwelle drehen, bis das Impulsgeberrad gegen den Impulsgeber (Signalgenerator) gerichtet ist.

(4) An allen drei Punkten prüfen, ob der Luftspalt zwischen Impulsgeber und dem Impulsgeberrad dem Sollwert entspricht.

**Sollwert, Luftspalt: 0,2 – 0,4 mm**

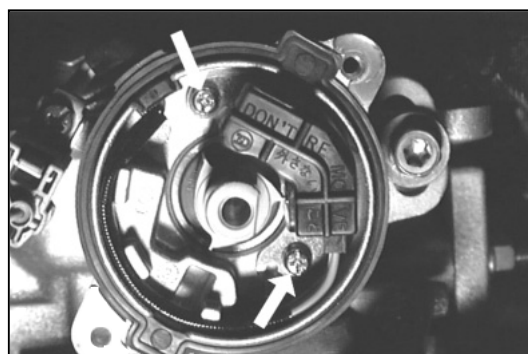
Liegt der Abstand nicht im Sollwertbereich, Luftspalt einstellen.



mlG00018-00014

(5) Luftspalt einstellen.

① Befestigungsschraube des Impulsgebers lösen.



mlG00019-00015

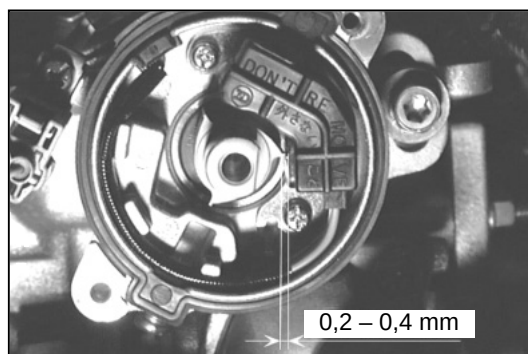
② Den Luftspalt zwischen Impulsgeber und Impulsgeberrad auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.

**Sollwert, Luftspalt: 0,2 – 0,4 mm**

③ Befestigungsschraube des Impulsgebers festziehen.

④ Luftspalt prüfen.

Liegt der Luftspalt nicht im Sollbereich, Einstellung erneut vornehmen.

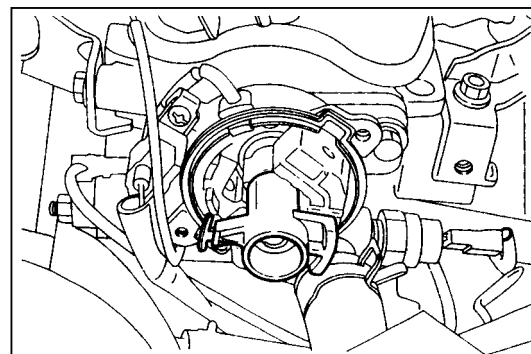


mlG00020-00016

- (6) Verteilerfinger einbauen.
- (7) Dichtung der Verteilerkappe auf dem Verteilergehäuse auflegen.

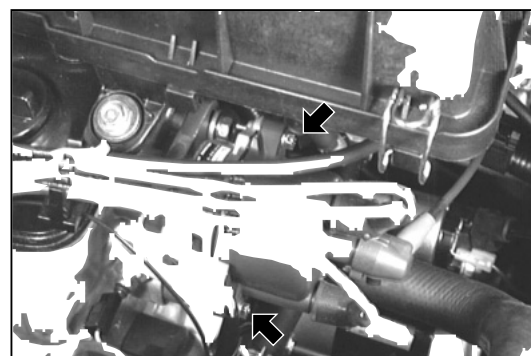
#### HINWEIS:

- Eine neue Dichtung verwenden, falls die alte beschädigt ist.



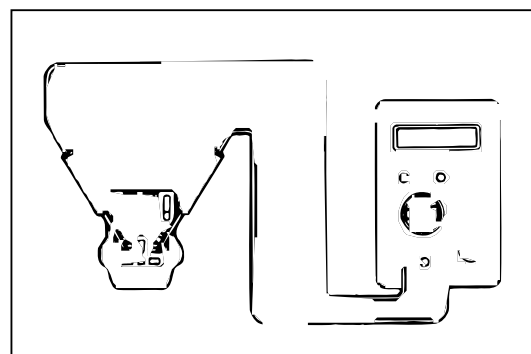
mlG00021-00017

- (8) Verteilerkappe montieren.



mlG00022-00018

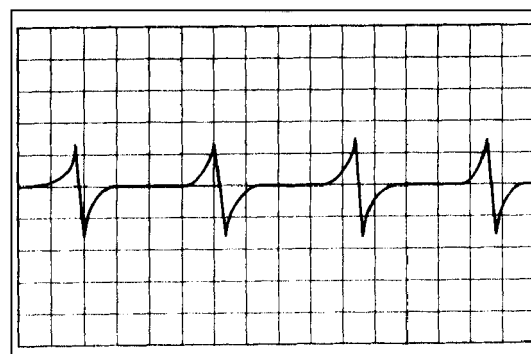
2. Impulsgeber prüfen
  - (1) Stecker vom Verteiler abziehen.
  - (2) Widerstand zwischen den einzelnen Klemmen des Steckers messen.  
Sollwert:  $230 \pm 25 \Omega$  (bei  $20^\circ \text{C}$ )
  - (3) Motor mit dem Anlasser durchdrehen und die Spannung zwischen den einzelnen Klemmen des Steckers messen.



mlG00023-00019

#### REFERENZ:

- Funktioniert der Impulsgeber ordnungsgemäß, entspricht die mit dem Oszilloskop gemessene Spannung über die Steckerklemmen der in der nebenstehenden Abbildung gezeigten Kurve.



mlG00024-00020

## ZÜNDEINSTELLUNG PRÜFEN

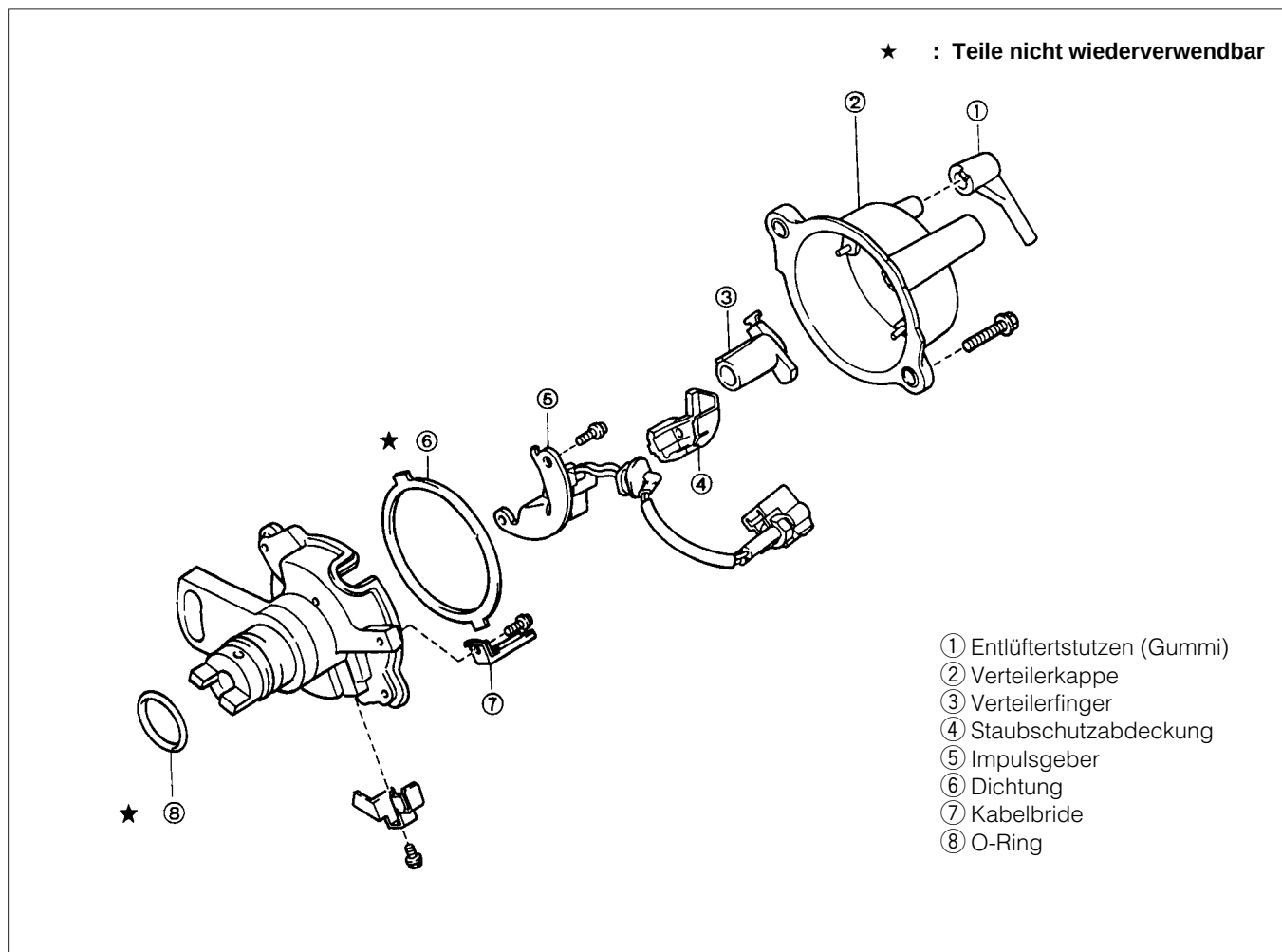
(Siehe Kapitel MA.)

## ZÜNDKERZEN PRÜFEN

(Siehe Kapitel MA.)

mlG00025-00000

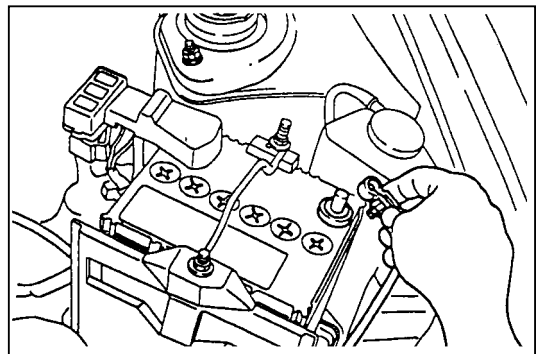
## VERTEILER ÜBERSICHT



mlG00026-00021

## AUSBAU

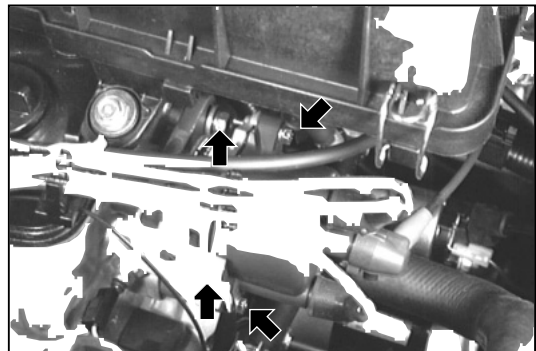
1. Massekabel vom negativen (-) Batteriepol abklemmen.



2. Die Zündkabel von der Verteilerkappe abziehen.
3. Kabelstecker vom Verteiler abziehen.
4. Halteschraube des Verteilers herausdrehen.
5. Verteiler vom Zylinderkopf abziehen.

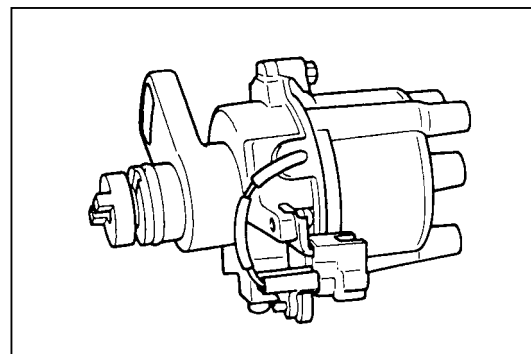
### HINWEIS:

- Da Öl austritt, einen geeigneten Lappen oder ähnliches unter die Verbindung zwischen Verteiler und Zylinderkopf legen.

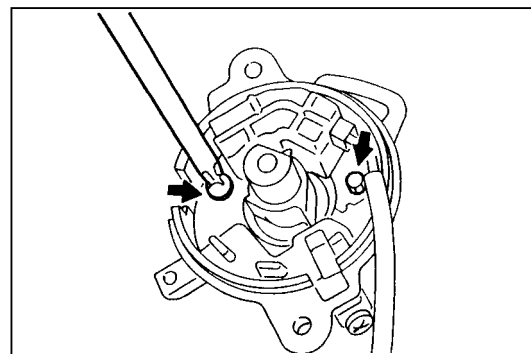


## ZERLEGUNG

1. O-Ring aus dem Verteilergehäuse entfernen.
  2. Verteilerkappe vom Verteilergehäuse abziehen.
  3. Stecker von der Halterung abziehen.
  4. Steckerbride vom Verteilergehäuse entfernen.
  5. Verteilerfinger abziehen.
- 
6. Beide Befestigungsschrauben lösen und den Impulsgeber aus dem Verteilergehäuse entfernen.



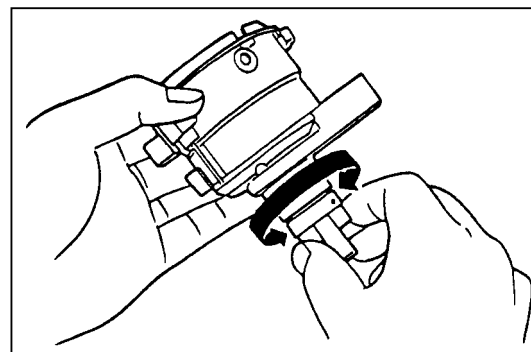
mlG00029-00024



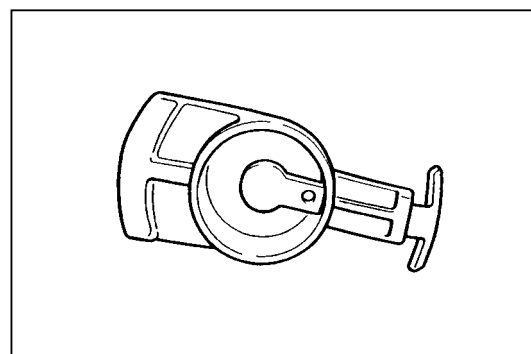
mlG00030-00025

## PRÜFUNG

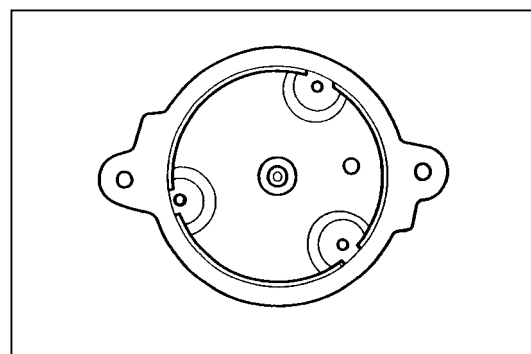
1. Verteilergehäuse prüfen  
Prüfen, ob sich die Verteilerwelle leicht drehen läßt.  
Ist dies nicht der Fall, Verteilergehäuse ersetzen.
  
2. Verteilerfinger prüfen  
Prüfen, ob die Kontaktfläche der Schleifkohle und die Mittelelektrode verschlissen, korrodiert oder angerissen sind.  
Ist die Kontaktfläche in irgend einer Art beschädigt, Verteilerfinger ersetzen.
  
3. Verteilerkappe prüfen.  
Verteilerkappe auf Risse prüfen. Schleifkohle und Mittelelektrode auf Beschädigung und/oder Verschleiß prüfen. Sind Verteilerkappe, Mittelelektrode oder Schleifkohle beschädigt, Verteilerkappe ersetzen.



mlG00031-00026



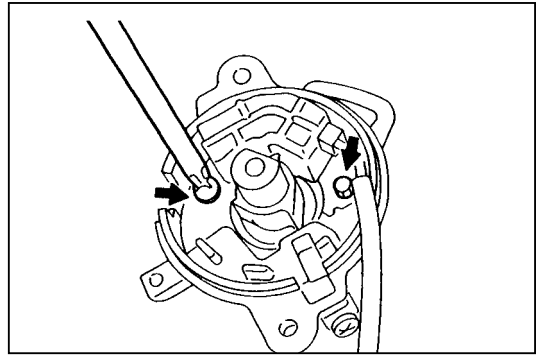
mlG00032-00027



mlG00033-00028

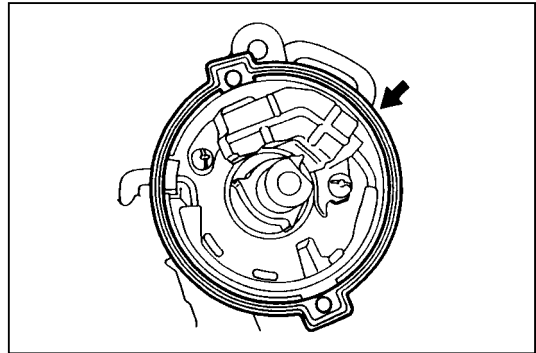
## ZUSAMMENBAU

1. Impulsgeber am Verteilergehäuse montieren.
2. Luftspalt zwischen Impulsgeber und Impulsgeberrad auf 0,2 – 0,4 mm einstellen.



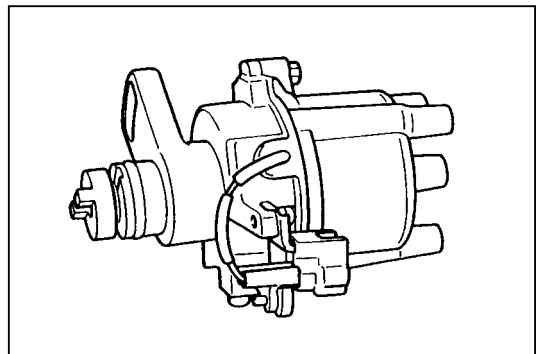
mlG00034-00029

3. Neue Dichtung montieren.



mlG00035-00030

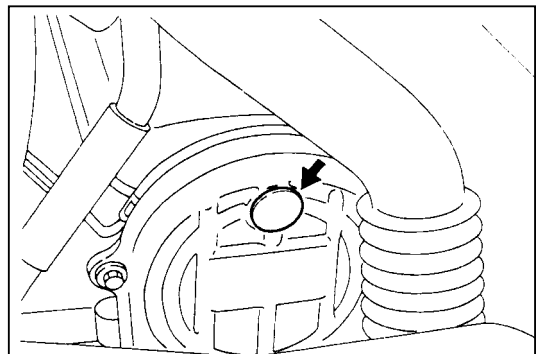
4. Verteilerfinger einbauen.
5. Verteilerkappe montieren.
6. Steckerhalterung montieren.
7. Kabelstecker an die Halterung anschließen.
8. Einen neuen O-Ring in das Verteilergehäuse einlegen.



mlG00036-00031

## EINBAU

1. Gummistopfen aus dem Zahnriemendeckel entfernen.

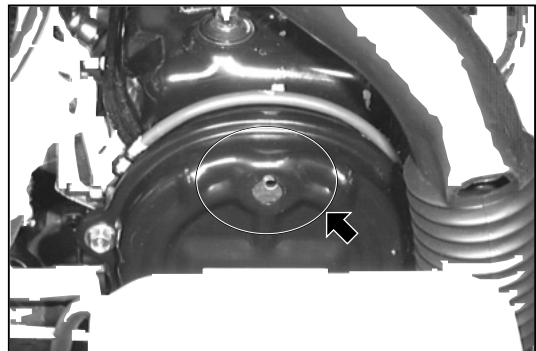


mlG00037-00032

2. Kurbelwelle drehen, bis die Zündzeitpunkt-Markierung der Nockenwelle mit der Aussparung im Zahnriemendeckel fluchtet.

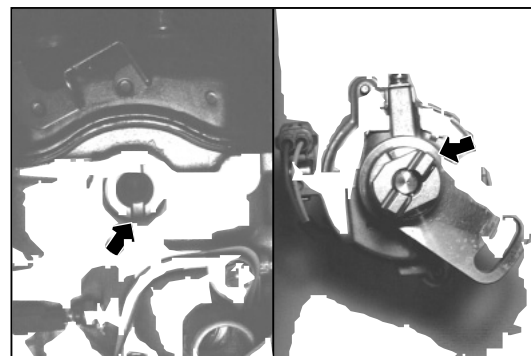
### HINWEIS:

- Bei der kleineren der zwei Bohrungen handelt es sich um die Zündzeitpunkt-Markierung der Nockenwellen-Zahnriemenscheibe. Die größere Bohrung dient nicht zur Einstellung der Zündung. Die beiden Bohrungen dürfen auf keinen Fall verwechselt werden.



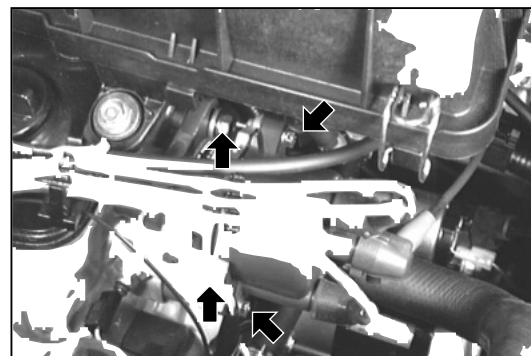
mlG00038-00033

3. O-Ring mit Motoröl benetzen.
4. Die Aussparung im Verteilergehäuse mit der Aussparung der Kupplung ausrichten.
5. Den Verteiler in den Zylinderkopf einführen. Dabei sicherstellen, daß die zylinderkopfseitige Gewindebohrung für die Befestigungsschraube in die Mitte des Langlochs des Verteiler-Anbauflansches zu liegen kommt.



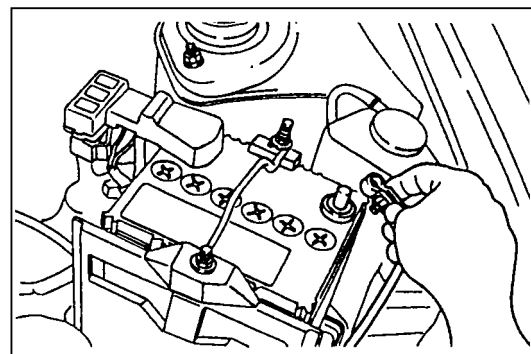
mlG00039-00034

6. Halteschrauben des Verteilers leicht festziehen.  
**HINWEIS:**
  - Die Schraube wird erst endgültig festgezogen, wenn die Arbeiten zur Prüfung und Einstellung des Zündzeitpunkts abgeschlossen sind.



mlG00040-00035

7. Stecker anschließen.
8. Die Zündkabel an die Verteilerkappe anschließen.
9. Massekabel am negativen (-) Batteriepol anschließen.



mlG00041-00036

10. Zündeneinstellung prüfen.  
(Siehe Kapitel MA.)
11. Befestigungsschraube des Verteilers mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.  
Anziehdrehmoment: 14,7 – 21,6 Nm  
(1,5 – 2,2 kgf-m)

12. Sicherstellen, daß keine Ölleckstellen vorhanden sind.

mlG00042-00000

## WARTUNGSDATEN

|                                     |                               |             |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Zündspule                           | Widerstand (bei 20 °C)        |             |
|                                     | Primärspule (Ω)               | 1,35 – 1,65 |
|                                     | Sekundärspule (kΩ)            | 22,1 – 29,9 |
| Zündkabel und Verteilerkappenklemme | Widerstand (kΩ)               | 15 (max.)   |
| Verteiler                           | Luftspalt (mm)                | 0,2 – 0,4   |
|                                     | Impulsgeber (Widerstand) (kΩ) | 230 ± 25    |

G00043-00000