V.A.G Service.

25

Transistor-Zündanlage mit Leerlaufstabilisierung.

Konstruktion und Funktion.

Selbststudienprogramm Nr. 25.

V·A·G

Kundendienst.

Neu

Transistorzündanlage

Die Zündanlage liefert mehr Zündenergie
und arbeitet ohne Kontakte.

Sie bietet folgende Vorteile

- **Besseres Kalt- und Heißstartverhalten**
- **Bessere Zündung bei verschmutzten Kerzen**
- **Keine Aussetzer im Leerlauf**
- **Keine Veränderung des Zündzeitpunktes, darum Wartungsfrei.**

Leerlaufstabilisierung

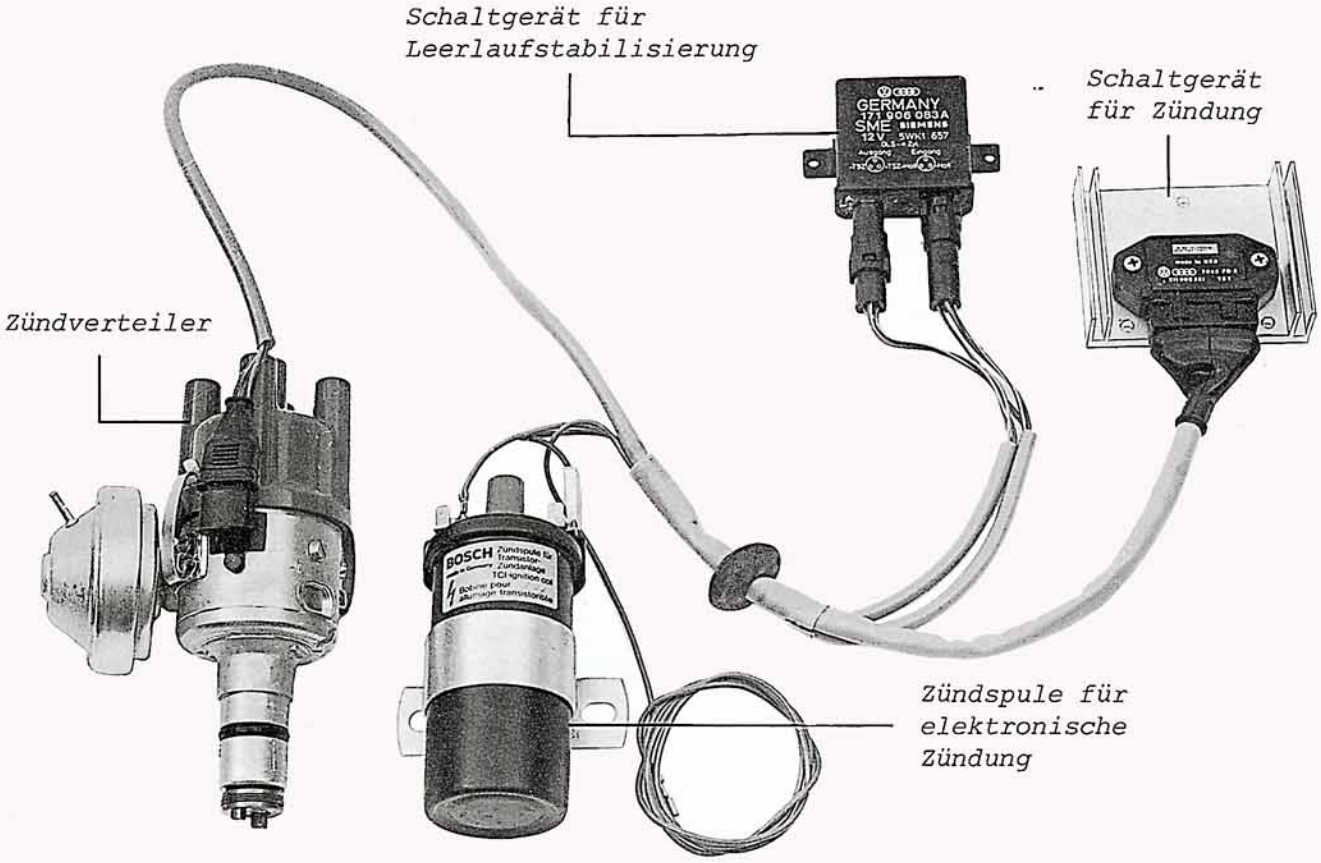
Die Leerlaufstabilisierung hält den Leerlauf auch dann stabil, wenn der Motor im Leerlauf belastet wird, z. B. durch Einlegen einer Fahrstufe oder durch Einschalten der Klimaanlage.

Sie bietet folgende Vorteile

- **Die Leerlaufdrehzahl wird elektronisch geregelt. Darum weniger Wartung.**
- **Bessere Abgaswerte im Leerlauf**
- **Verbesserter Fahrkomfort**
- **Der Leerlauf muß nur nach Reparaturen eingestellt werden.**

Transistorzündanlage mit Leerlaufstabilisierung

So ist die Anlage aufgebaut.

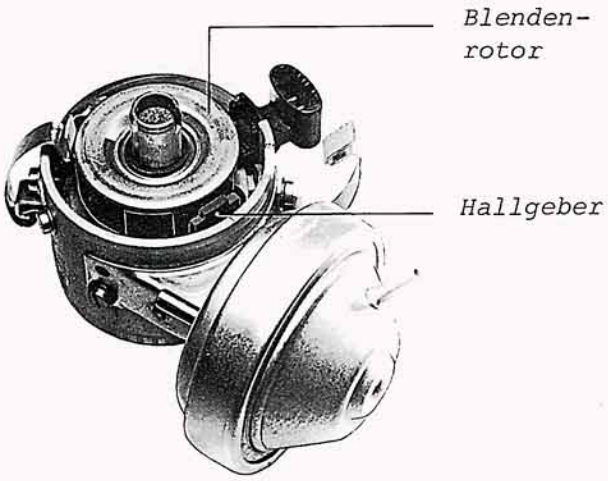


Formstecker an allen Bauteilen verhindern eine falsche Verkabelung.

28

Leistungsgesteigertes Zündsystem.
Prüfgeräte nur anschließen, wenn die Zündung ausgeschaltet ist.

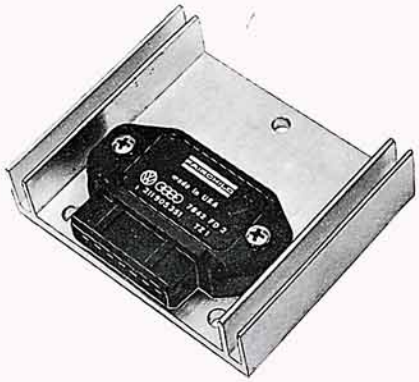
Hauptbauteile



Das ist neu

Hallgeber
Blendenrotor

Beide Bauteile erzeugen die Signalspannung für das Schaltgerät.

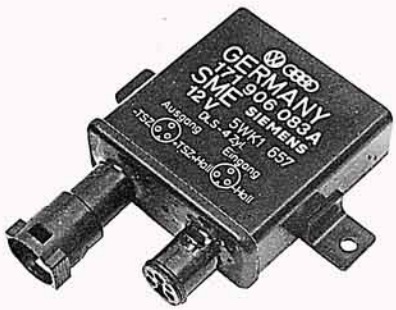


Schaltgerät für Zündung

Es schaltet je nach Signalspannung den Primärstrom ein oder aus und begrenzt ihn auf 7,5 Amp.

Zündspule

Sie hat einen geringen Widerstand. Darum kann auch beim Kaltstart und niedriger Batteriespannung ein Primärstrom von ca. 7,5 Amp. fließen.

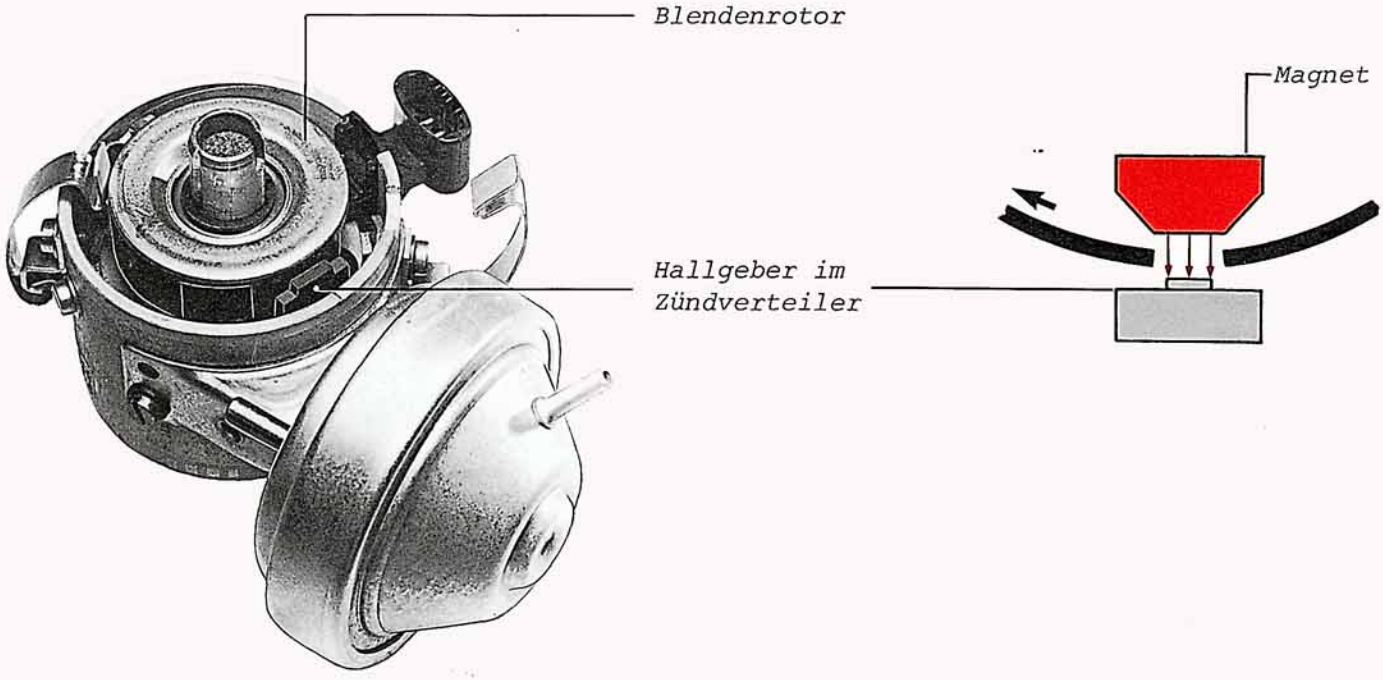


Schaltgerät für Leerlaufstabilisierung

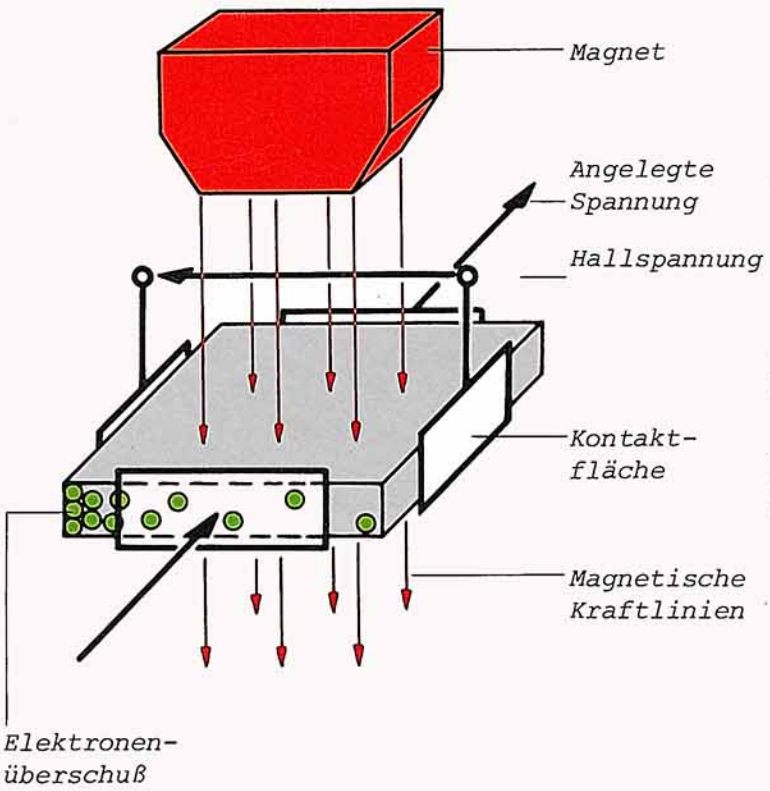
Es stabilisiert den Leerlauf bei Belastung durch Verschieben des Zündzeitpunktes in Richtung früh.

Hallgeber

Der Hallgeber ist ein Halbleiter mit integrierter Schaltung.
Wird der Blendenrotor gedreht, formt und verstärkt der Hallgeber das Signal für das Schaltgerät.

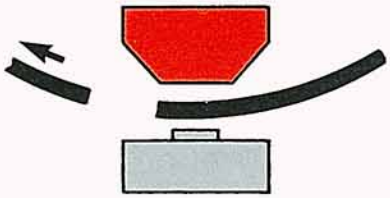


So entsteht die Hallspannung

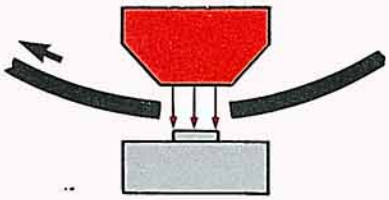


Wird die Zündung eingeschaltet, fließt durch den Halbleiter eine Spannung.
Diese Spannung wird von den Kraftlinien eines Magneten geschnitten.
Dadurch werden die Elektronen im Halbleiter seitlich abgelenkt.
An einer Kontaktfläche entsteht Elektronenüberschuß.
Durch den Ladungsunterschied zwischen den Kontaktflächen entsteht die Hallspannung.

So entsteht die Zündspannung



Blendenrotor unterbricht den Magnetfluß

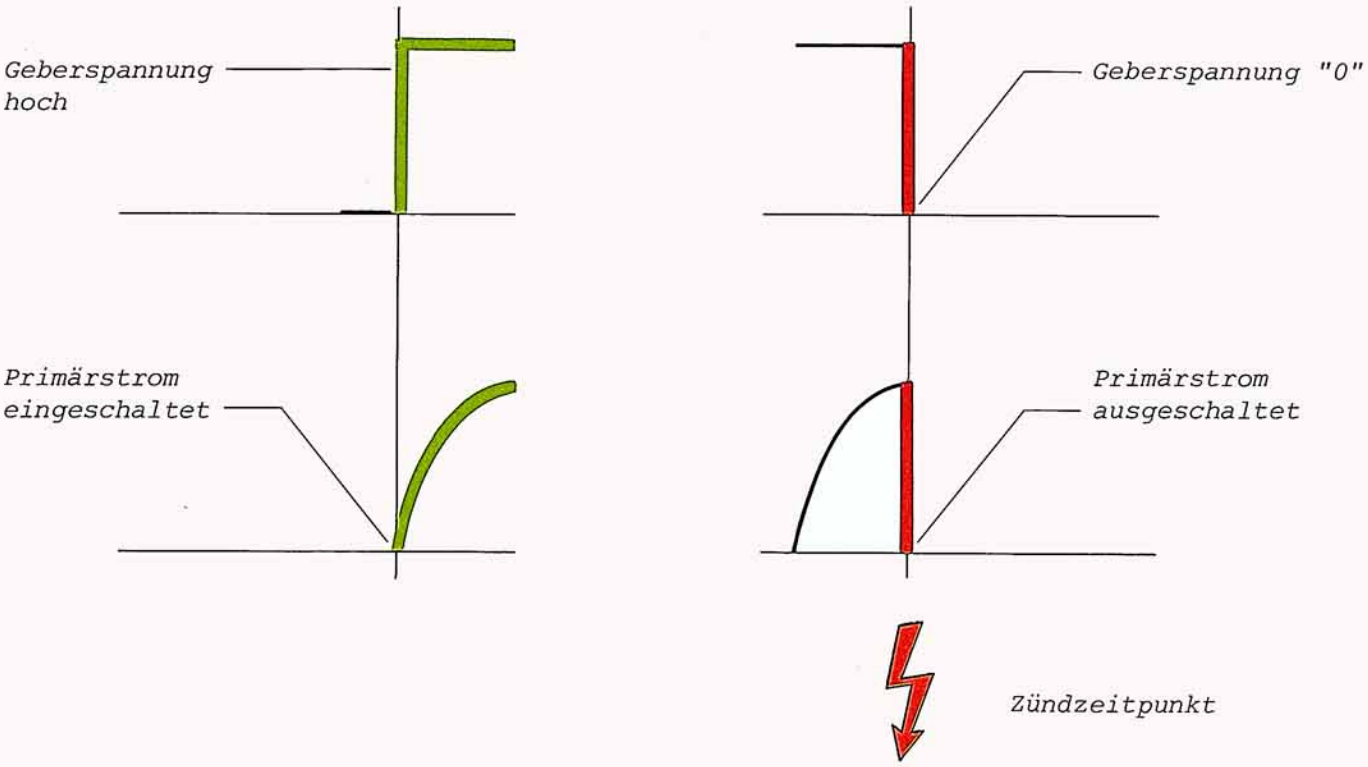


Magnetfluß frei

Der Blendenrotor unterbricht die magnetischen Kraftlinien. Dadurch wird die Hallspannung ausgeschaltet.
Die Geberspannung steigt am Ausgang des Verteilers steil an. Durch dieses Signal wird der Primärstrom eingeschaltet.

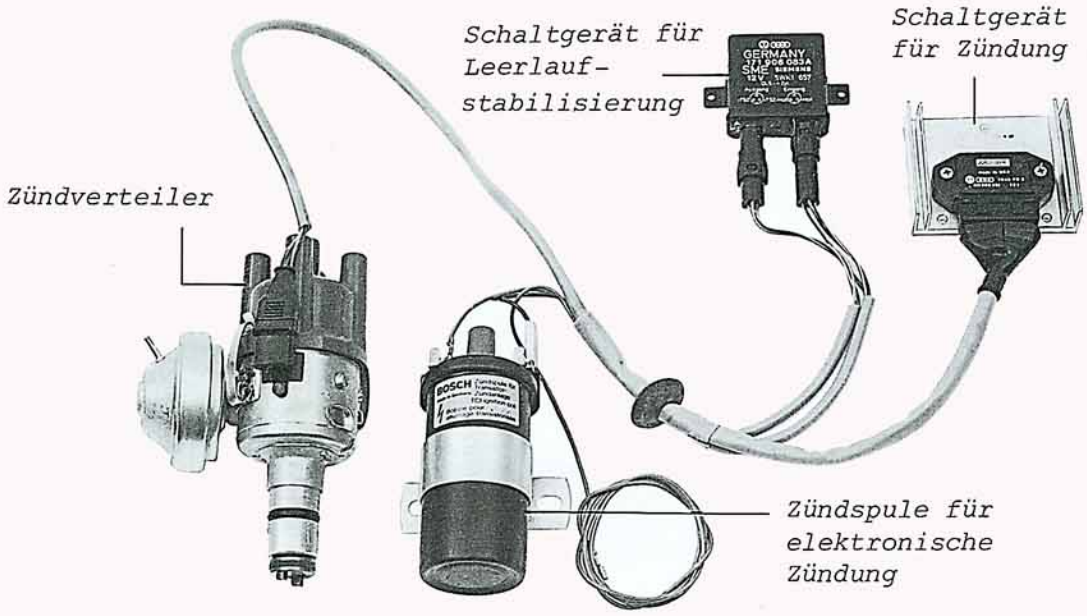
Gibt der Blendenrotor den Magnetfluß frei, steigt die Hallspannung an.
Die Geberspannung geht auf "0".
Der Primärstrom wird ausgeschaltet.
Dadurch entsteht die Zündspannung.

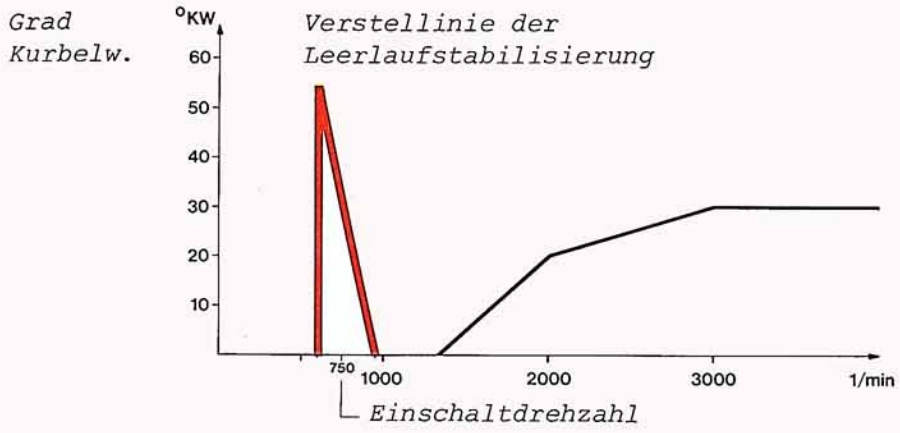
Der Schließwinkel wird elektronisch dem Bedarf angepaßt.
Die Blendenbreite ist mit dem größtmöglichen Schließwinkel zu vergleichen.



Leerlaufstabilisierung

Damit der Motor im Leerlauf auch unter Belastung rund läuft, wird der Leerlauf elektronisch stabilisiert. Außerdem werden die Abgaswerte im Leerlauf verbessert. Nach der Grundeinstellung der Zündung und des Leerlaufs ist der Motor nahezu wartungsfrei. Einstellungen sind nur nach Reparaturen erforderlich.



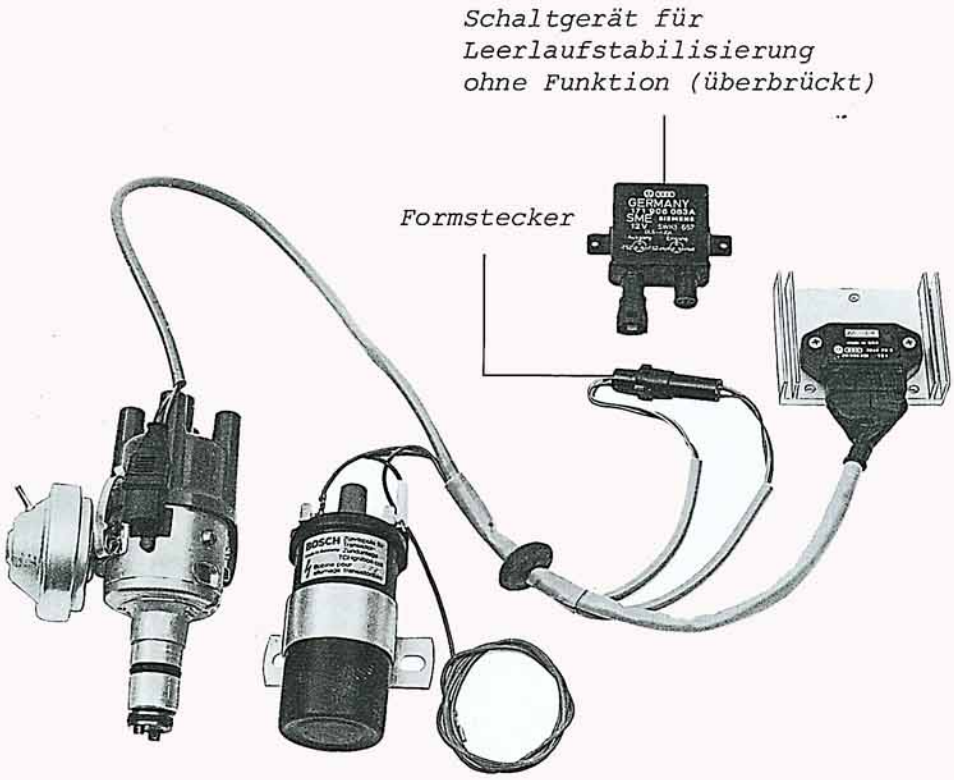


So funktioniert es

Vom Zündverteiler geht die Drehzahl als Signal in das Schaltgerät für Leerlaufstabilisierung.
Läuft der Motor nach dem Start hoch, wird die Leerlaufstabilisierung bei ca. 830/min. eingeschaltet und ist danach zwischen ca. 600 und 940 Umdrehungen wirksam. Wird der Motor im Leerlauf belastet, verlegt das Schaltgerät für Leerlaufstabilisierung den Zündzeitpunkt in Richtung früh. Das bewirkt eine Drehzahlstabilisierung.

Grundeinstellung

Weil das Schaltgerät für die Leerlaufstabilisierung den Zündzeitpunkt verschiebt, darf die Einstellung des Zündzeitpunktes und des Vergasers nur erfolgen, wenn das Schaltgerät für die Leerlaufstabilisierung überbrückt ist.



Nach den Angaben im Reparaturleitfaden müssen die Formstecker aus dem Schaltgerät für die Leerlaufstabilisierung herausgezogen und zusammengesteckt werden.
Dann erfolgt die Grundeinstellung des Zündzeitpunktes und des Vergasers.
Die Einstelldaten finden Sie im Reparaturleitfaden.
Nach der Grundeinstellung muß das Schaltgerät für die Leerlaufstabilisierung wieder angeschlossen werden.

28

Diese Selbststudienprogramme sind bisher erschienen:

- Lernen Sie die Technik des Passat kennen.
  - Den Motor
    Die Heizung
    Das Getriebe
  - Die Achsen
    Die Bremsen
    Die Lenkung
  - Den Vergaser
    Die Elektrik
    Den Aufbau
- die Technik der L-Jetronic
- der Scirocco
- der Golf
- der Audi 50
- Automatik-Getriebe für Volkswagen und Audi
- der Polo
- der LT
- die K-Jetronic
- der LT-Dieselmotor
- Audi 100/77
- VW-Dieselmotor 1,5 l
- Servolenkung
- Audi 100/5E
- Steuerung der Heizung und Klimaanlage im Audi 100
- Niveauregelung im Audi 100
- Klimaanlage im Audi 100
- 5 Zylinder-Dieselmotor
- Geschwindigkeitsregelanlage im Audi 100
- LT40/45 6 Zylinder-Dieselmotor
- 5 Gang-Schaltgetriebe
- Der neue Transporter

Nur für den internen Gebrauch innerhalb der V.A.G Organisation.
© Volkswagen AG, Wolfsburg.
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.
900/280.843.00 Technischer Stand Juni 1979.