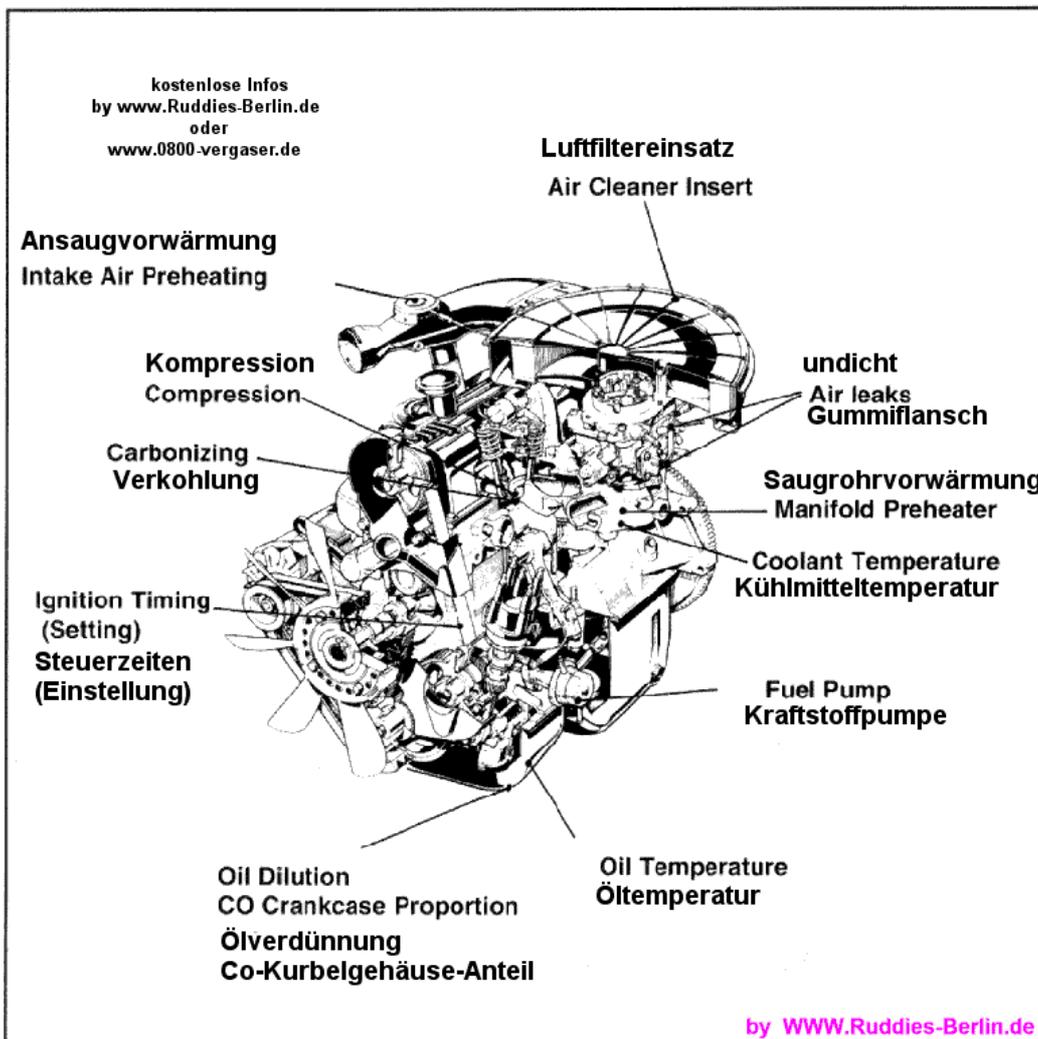




# Erst das Vergaser - Umfeld genau prüfen ! Vergaser, Prüfung, Einstellung, Instandsetzung **Carburettor Environment**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Check/Adjustment of Ignition System       | das komplette Zündsystem |
| 2. Check of Carburettor Environment (Fig. 1) | das Vergaser-Umfeld      |
| 3. Carburettor Maintenance                   | Vergaser- Check          |
| Check/Adjustment/Repair                      |                          |



Dieser Nachtrag bildet mit der Service-Anweisung und den entsprechenden Kennblättern (Ersatzteillisten) eine komplette Service-Unterlage für **alle** AUDI/VW-Fahrzeuge mit 2E2-Vergasern einschließlich 1,6 l/55 kW Motoren. Die Technische Information TI 151 entfällt.

In der Service-Anweisung sind die Kapitel

A.1.b)	A.2.3	B.1.
1.c)	2.8	5. (neu hinzu)
2.2	3.	C.
		D.

zu kennzeichnen und die nachfolgend aufgeführten Änderungen bzw. Ergänzungen zu berücksichtigen. Weiterhin sind in schematischer Darstellung die Funktionen des Drosselklappenanstellers beschrieben.

#### A.1. b) Leerlaufabgaswert einstellen

Bei einigen Fahrzeugmodellen ist es nicht erforderlich, den Luftfilter abzunehmen.

Nach Abheben der Kappe (Pfeil) Bild 1 am Luftfilter wird die Leerlaufluft-Regulierschraube (Pfeil) Bild 1a zugänglich.

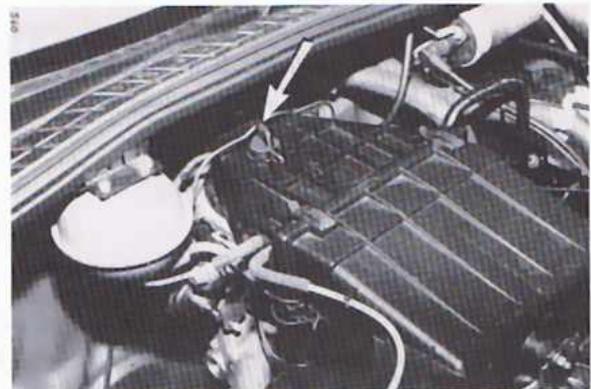


Bild 1

#### 1. c) Erhöhte Leerlaufdrehzahl einstellen

Alle Fahrzeuge mit Klimaanlage (AC):

- Klimaanlage einschalten und Betätigungshebel auf max. Kühlleistung und höchste Gebläsestufe stellen.
- An Regelventil (2) Bild 2 einstellen.

Nur Golf/Jetta NF (Nachfolger-Modell) mit Automatik-Getriebe (AT) ohne AC:

**Wichtig:** Aus Sicherheitsgründen darauf achten, daß sich während des Prüfablaufs keine Personen vor dem Fahrzeug befinden.

- Heckscheibe, Fernlicht und max. Stufe des Gebläses einschalten.
- Fußbremse betätigen.
- Wahlbereich einlegen.
- Drehzahl an Regelventil (2) Bild 2 einstellen.

Drehzahlangaben s. Einstelldaten.

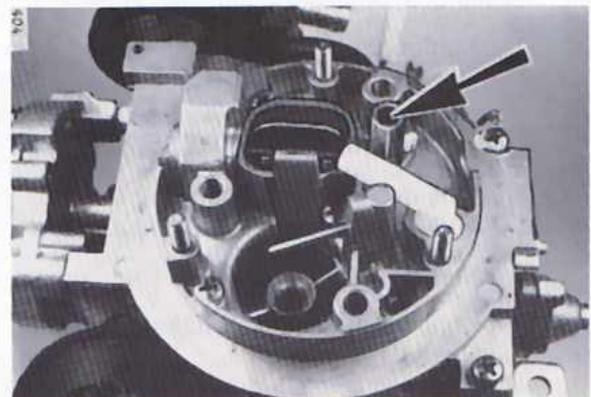
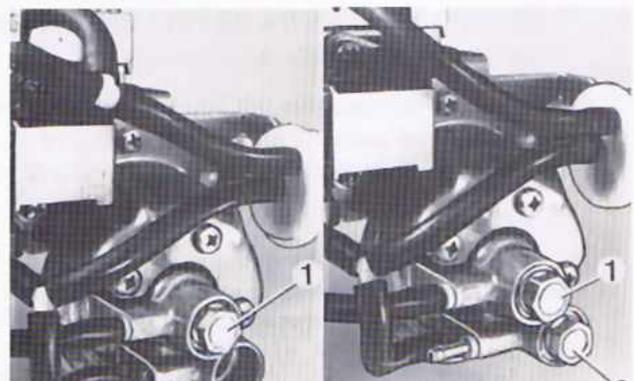


Bild 1a



**PIEBURG** Dehnstoffelement / Wasseranschluss : Hinweis unter Service-Anleitung 2E2 beachten!!!  
 4.07272.07 = 12mm bis ca. 1983 , danach 4.07272.06 = 10mm = 4.07414.91

### 2.2 u. 2.3 Thermoschalter für Ansaugrohrvorwärmer u. Starterdeckel

Die Fahrzeuge können mit dem kombinierten Thermoschalter, s. Service-Anweisung oder mit separaten Thermoschaltern, s. Bild 3, ausgerüstet sein.

- Durchgang mit Ohmmeter direkt an den Kontakten des entsprechenden Schalters prüfen.

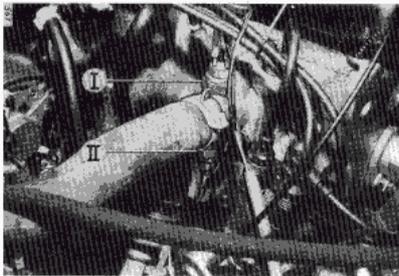


Bild 3

### 2.2 Thermoschalter I für Ansaugrohrvorwärmer

(transparente Isolierung der Steckzungen)

Sollwert: unter ca. 55 °C = 0 Ω  
 über ca. 65 °C = ∞ Ω

### 2.3 Thermoschalter II für Starterdeckel

(rote Isolierung der Steckzungen)

Sollwert: unter ca. 33 °C = 0 Ω  
 über ca. 42 °C = ∞ Ω

### 2.8 Prüfung des Dehnstoffelementes geändert (Bild 4)

**Achtung:** Den Stift des Dehnstoffelementes nicht herausziehen oder gewaltsam hineindrücken (werkseitig eingestellt).

- Kühlmittelschlußstutzen unter leichtem Druck des Stiftes auf unter + 5 °C abkühlen (z. B. mit Kältespray) und anschließend auf + 20 °C temperieren.
- Stift des Dehnstoffelementes mit ca. 40 N belasten und Maß (A) prüfen.  
 Sollwert: A = 2,0 ± 0,3 mm
- Kühlmittelschlußstutzen ggf. ersetzen.

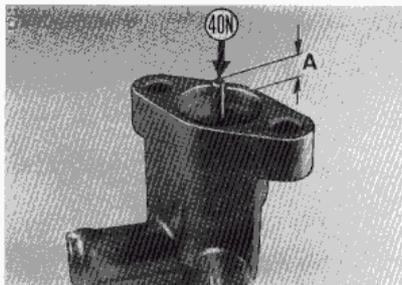


Bild 4

### 3. DROSSELKLAPPENANSTELLER auf Dichtheit prüfen (Bild 13, 14 in Service-Anweisung)

Außer bei Fahrzeugen mit Klimaanlage kommt der Drosselklappenansteller mit dem zweiten Regelventil (3a) für erhöhten Leerlauf, auch beim Golf/Jetta NF (Nachfolgermodell) mit Automatik-Getriebe, aber ohne Klimaanlage zur Anwendung.

zu Bild 13 und 14

C Erhöhte Leerlaufstellung (war Klimastellung)

3a Regelventil für erhöhte Leerlaufstellung „C“ (zum Einstellen der erhöhten Leerlaufdrehzahl)

Bild 13 in der Service-Anweisung zeigt „Ausführung mit Regelventil für erhöhten Leerlauf“ (war „Ausführung mit Klimaanlage“).

Bild 14 zeigt „Ausführung ohne Regelventil für erhöhten Leerlauf“ (war „Ausführung ohne Klimaanlage“).

Siehe hierzu auch Seite 1.

**PIEBURG** Die Grundeinstellung der Drosselklappe mit dem PIERBURG Messklotz + Messuhr 4.07360.06  
 Anschlussplan für Unterdruckleitungen 2E2 - Vergaser

**B.1. GRUNDEINSTELLUNG DROSSELKLAPPEN**

Die Drosselklappe II. Stufe ist einstellbar (Bild 5 u. 6)

Grundeinstellung wie folgt:

- Drosselklappenanschlagschraube (1) herausdrehen, bis diese nicht mehr anliegt.
- Meßvorrichtung (2) entsprechend aufsetzen und mit Drosselklappenanschlagschraube (1) Maß „a“ einstellen.

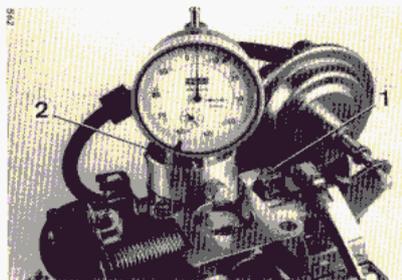


Bild 5

**5. SCHWIMMER/NIVEAU**

Das Kraftstoffniveau ist nicht einstellbar. Es ergibt sich durch die Verwendung eines einwandfreien Schwimmers. Bei einer Grundüberholung ist das Schwimmergewicht und die Schwimmerjustierung zu prüfen.

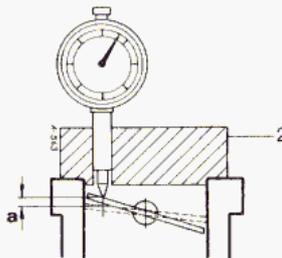


Bild 6

**kostenlose Infos  
by [www.ruddies-berlin.de](http://www.ruddies-berlin.de)**

**C. ANSCHLUSSPLÄNE, Unterdruckleitungen**

Für  
Audi 80 /Passat/ Santana/ Golf/ Jetta/ Scirocco  
1,6 l, 55 kW Motor mit Schaltgetriebe und Klimaanlage  
sowie  
Audi 100/ Golf\* /Jetta\* / Scirocco  
1,8 l, 66 kW Motor mit Schalt- oder Automatikgetriebe und Klimaanlage  
\* Nicht mit Automatikgetriebe  
--- Nur bei Klimaanlage

- 1 Vergaser
  - 2 Drosselklappenansteller
  - 3 Thermozeitventil
  - 4 Schubsteuerventil
  - 5 Unterdruckdose II. Stufe
  - 6 Polldowndose
  - 7 Volumenbehälter
  - 8 Rückschlagventil
  - 9 Unterdruckschalter für Schaltanzeige (nur MT-Getriebe)
  - 10 Unterdruckdose, Zündverteiler
  - 11 zur Kraftstoffverbrauchsanzeige (ECON)
  - 12 zum Bremskraftverstärker
  - 13 Luftfilter
  - 14 Temperaturregler
  - 15 Unterdruckdose
  - 16 zum Temperaturregler (14)
  - 17 Elektro-Umschaltventil
  - 18 zum Elektro-Umschaltventil (17)
  - 19 zur Klimaanlage
- A = schwarz    E = gelb  
B = hellgrün    F = blau  
C = natur        G = weiß  
D = braun        H = rosa

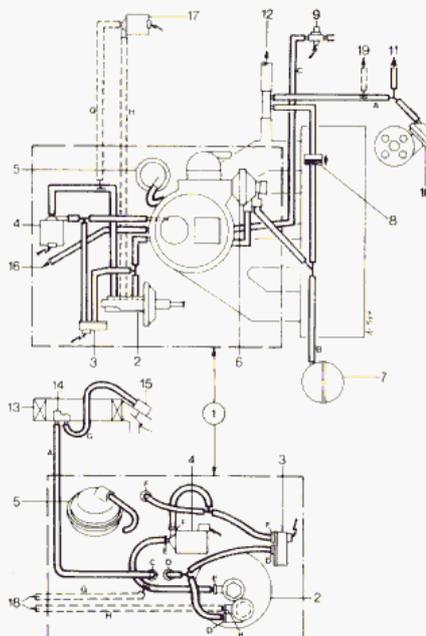
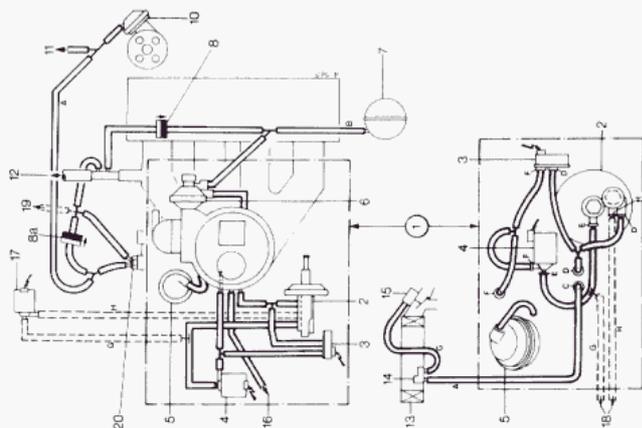


Bild 7

Für  
Audi 80/Passat/Santana/Scirocco  
1,6 l, 55 kW Motor mit Automatikgetriebe und Klimaanlage

Bild 8



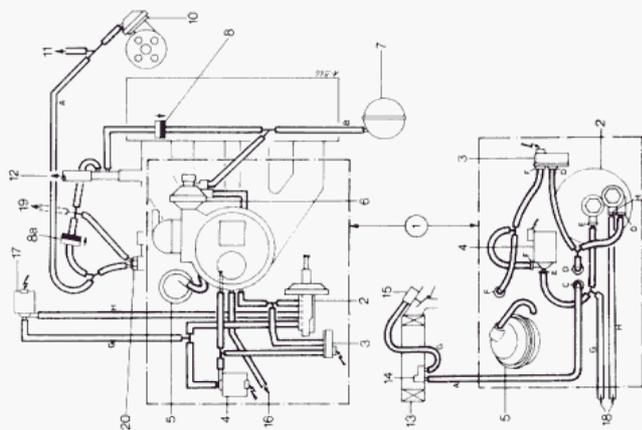
- Nur bei Klimaanlage
- 1 Vergaser
  - 2 Drosselklappenansteller
  - 3 Thermoventil
  - 4 Schubstauventil
  - 5 Unterdruckdose II. Stufe
  - 6 Pulldownöse
  - 7 Volumenbehälter
  - 8 Rückschlagventil
  - 8a Rückschlagventil
  - 10 Unterdruckdose, Zündverteiler (ECON)
  - 11 zur Kraftstoffverbrauchsanzeige
  - 12 zum Bremskraftverstärker
  - 13 Luftfilter
  - 14 Temperaturregler
  - 15 Unterdruckdose
  - 16 zum Temperaturregler (14)
  - 17 Elektro-Umschaltventil
  - 18 zum Elektro-Umschaltventil (17)
  - 19 Zur Klimaanlage
  - 20 Thermoventil
- unter +30 °C geschlossen  
über +46 °C geöffnet

- A = schwarz
- B = hellgrün
- C = natur
- D = braun
- E = gelb
- F = blau
- G = weiß
- H = rosa

• Nicht für 1,8 l, 66 kW Motoren

Für  
Golf/Jetta  
1,6 l, 55 kW u. 1,8 l, 66 kW Motor mit Automatikgetriebe und Klimaanlage

Bild 9



- Nur bei Klimaanlage
- 1 Vergaser
  - 2 Drosselklappenansteller
  - 3 Thermoventil
  - 4 Schubstauventil
  - 5 Unterdruckdose II. Stufe
  - 6 Pulldownöse
  - 7 Volumenbehälter
  - 8 Rückschlagventil
  - 8a Rückschlagventil
  - 10 Unterdruckdose, Zündverteiler (ECON)
  - 11 zur Kraftstoffverbrauchsanzeige
  - 12 zum Bremskraftverstärker
  - 13 Luftfilter
  - 14 Temperaturregler
  - 15 Unterdruckdose
  - 16 zum Temperaturregler (14)
  - 17 Elektro-Umschaltventil
  - 18 zum Elektro-Umschaltventil (17)
  - 19 Zur Klimaanlage
  - 20 Thermoventil
- unter +30 °C geschlossen  
über +46 °C geöffnet

- A = schwarz
- B = hellgrün
- C = natur
- D = braun
- E = gelb
- F = blau
- G = weiß
- H = rosa

• Nicht für 1,8 l, 66 kW Motoren

**D. EINSTELLDATEN**

Die Einstelldaten auf Seite 15 der Service-Anweisung entfallen. Maßgebend sind die Daten, die in den entsprechenden Kennblättern angegeben sind.

**1. LEERLAUFDREHZAH-TABELLE**

Fahrzeuge	Leerlaufdrehzahl	Erhöhte Leerlaufdrehzahl (mit Klimaanlage)	Erhöhte Leerlaufdrehzahl (mit AT-Getriebe ohne Klimaanlage)
	1/min	1/min	1/min
Golf NF/Jetta NF (Nachfolger-Modell)	950 ± 50	950 ± 50	800 – 950
alle übrigen	750 ± 50	950 ± 50	—

**2. GEÄNDERTE LUFTKORREKTURDÜSE**

(Nur bei Audi 80 GLS + Coupe, Passat, Santana 1,8 l, 66 kW)

Folgender Hinweis bei der Einstellung der Starterklappenspaltdmaße ist zu beachten:

Bei Vergasern, die die geänderte Luftkorrekturdüse (auch durch Ersatz des Vergaserdeckels) aufweisen, siehe Bild 10 und 11, sind grundsätzlich die größeren Spaltmaße maßgebend, s. Kennblatt.

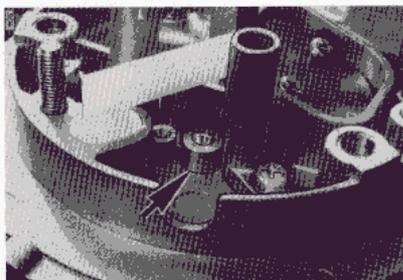


Bild 10  
Luftkorrekturdüse I. Stufe, alte Ausführung

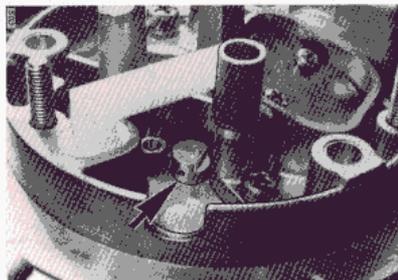
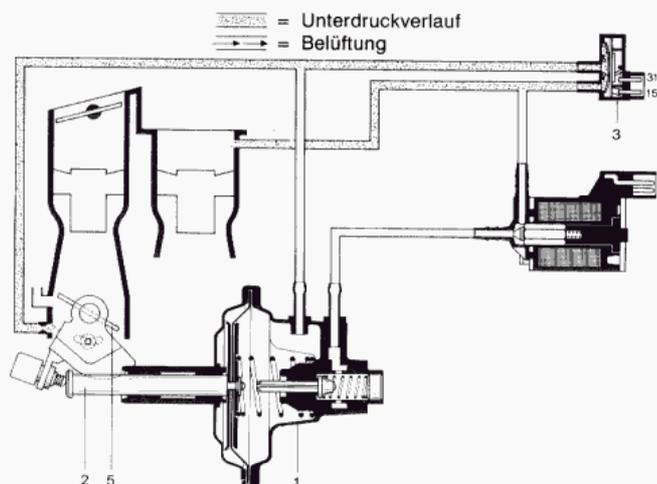


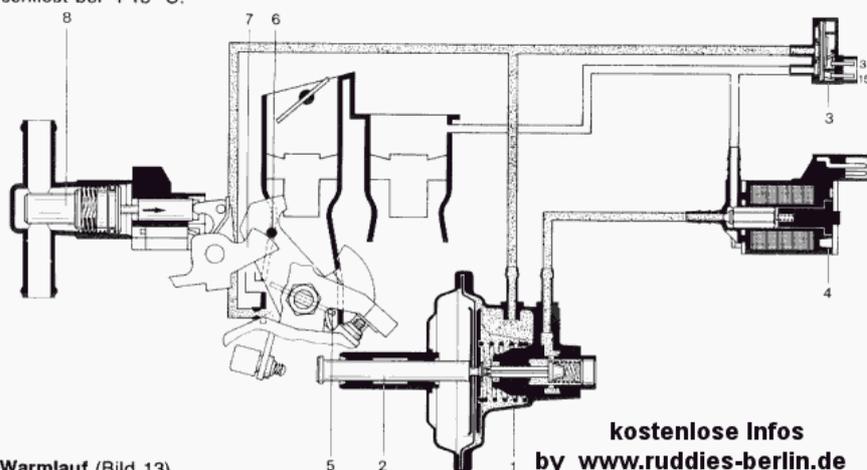
Bild 11  
Luftkorrekturdüse I. Stufe, neue Ausführung  
bei 7.17852.00 ab FT 2 312  
bei 7.17852.01 ab FT 2 333

**PIERBURG Die Funktionsweise des Drosselklappenanstellers DKA**

unten: 3Punkt 4.07979.47 / 4.07279.79 U-Kat / Handschaltung **jetzt auch für Automatc + Klimaanlage mir 3 Punkt-Dode !!!**

**FUNKTIONEN DES DROSSELKLAPPENANSTELLERS****Kaltstart (Bild 12)**

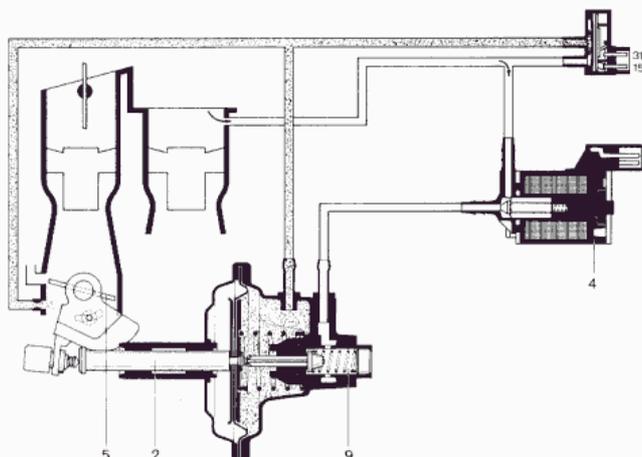
Bei Temperaturen unter + 4 °C hat das Thermozeitventil (3) Durchgang. Während des Startvorgangs kann sich dadurch die unterhalb der Drosselklappe (5) entstehende Druckdifferenz nicht im Drosselklappenansteller (1) aufbauen. Das Stößel (2) hält die Drosselklappe in Startposition. Mit Einschalten der Zündung wird gleichzeitig das Thermozeitventil (3) beheizt, es schließt bei + 15 °C.

**Warmlauf (Bild 13)**

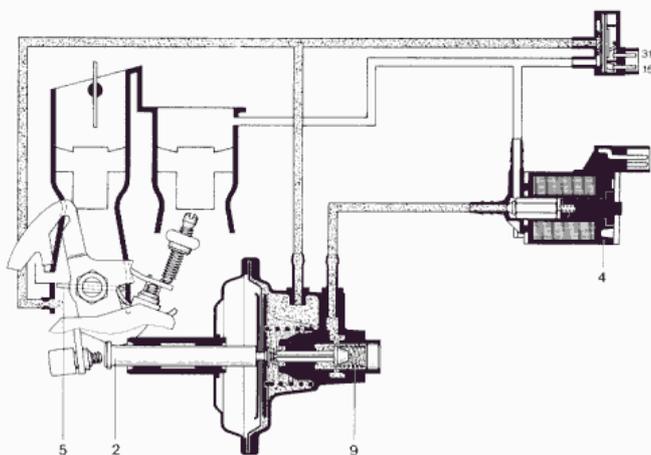
Das Thermozeitventil (3) ist geschlossen. Das Elektro-Umschaltventil (4) ist je nach Warmlaufdrehzahl geschlossen bzw. geöffnet. Unter einer Drehzahl von 1200/min liegt Spannung vom Drehzahlrelais (Zentralelektrik) an, das Elektro-Umschaltventil ist geöffnet. Über 1200/min ist das Ventil geschlossen (stromlos), s. Bild. Die Druckdifferenz wird im Drosselklappenansteller (1) wirksam und zieht den Stößel (2) zurück. Die Drosselklappe (5) schließt, bis der Stift (6) an der Warmlaufkurve (7) liegt. Die Stellung der Warmlaufkurve und damit die Stellung der Drosselklappe werden über das Dehnstoffelement (8), d. h. durch die Kühlmitteltemperatur bestimmt.

**kostenlose Infos  
by [www.ruddies-berlin.de](http://www.ruddies-berlin.de)**

3 Thermozeitventil 4.07265.28

**Leerlauf (Bild 14)**

Bei Drehzahlen unter 1200/min liegt am Elektro-Umschaltventil (4) Spannung an. Das Ventil ist geöffnet und belüftet (Pfeil) das Regelventil (9). Der Stößel (2) und somit die Drosselklappe (5) gehen in Leerlaufstellung.

**Schubbetrieb und Abstellen des Motors (Bild 15)**

Im Schubbetrieb, bei Drehzahlen über 1200/min, ist das Elektro-Umschaltventil (4) geschlossen (stromlos), das Regelventil (9) wird nicht belüftet. Der Stößel (2) und somit die Drosselklappe (5) gehen in Schubstellung, der Gemischaustritt wird unterbunden.

Bei kaltem Motor schließt die Drosselklappe (5) nur soweit, wie Dehnstoffelement und somit Warmlaufkurve es zulassen.

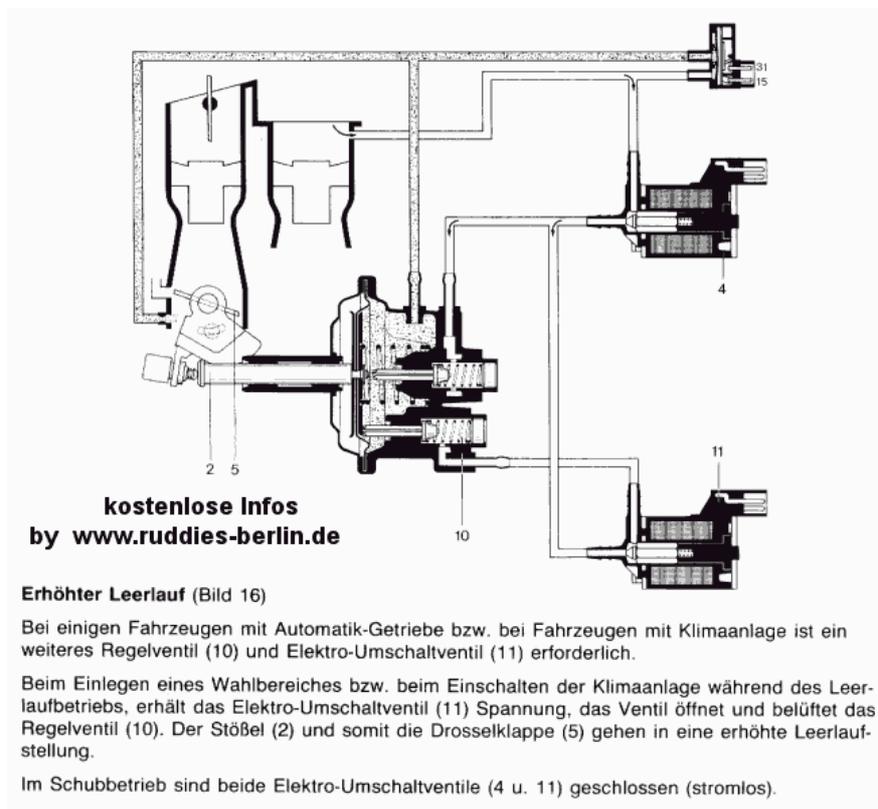
Sinkt im Schubbetrieb die Drehzahl unter 1200/min, öffnet das Elektro-Umschaltventil (4), belüftet das Regelventil (9) und der Gemischaustritt wird wieder freigegeben, siehe Leerlauf.

Beim Abstellen des Motors ist das Elektro-Umschaltventil (4) geschlossen (stromlos). Durch den sich noch drehenden Motor geht der Stößel (2) und somit die Drosselklappe (5) kurzzeitig in Schubstellung und verhindert dadurch ein Nachdieseln.

Steht der Motor, wird der Drosselklappenansteller belüftet und der Stößel und die Drosselklappe gehen in Startposition.

Thermozeitventil ohne Nr. = 4.07265.28 = 027129630 / / Bild 4 +11 Elektro-Umschaltventil 4.07304.06 = 026129283F

DKA = Drosselklappenansteller unten: 4Punkt für Automatik 4.07279.45 = 027129081A + 4.07279.81 = 027129082F = **gibt es nicht mehr 3Punktdose verwenden !!**



**Ti186** Thermozeitventil 027129630 = 4.07265.28 / Elektro-Umschaltventil 026129283 = 4.07304.06

<b>PIERBURG</b>		<b>TECHNISCHE INFORMATION</b>		<b>TI 186</b>
				VIE3 wi-ks 05.87
<b>FAHRZEUG-</b>		<b>VERGASER- 2 E 2</b>		
Firma	Type	Bestell-Nr.	Fabrik-Nr.	Kennblatt-Reg.-Nr.
Audi VW	verschiedene	verschiedene	verschiedene	verschiedene

**SATZ THERMOZEITVENTIL**  
**SATZ ELEKTRO-UMSCHALTVENTIL**

Im Rahmen der technischen Weiterentwicklung und der Vereinheitlichung werden das Thermozeitventil und das Elektro-Umschaltventil nur noch in den nachfolgend aufgeführten Sätzen geliefert.

**Satz Thermozeitventil**  
**Best.-Nr. 4.07265.28**

- bestehend aus:  
Thermozeitventil  
Federscheiben  
Sicherungsringe  
Verschlußkappe  
Labyrinthkappe

**Satz Elektro-Umschaltventil**  
**Best.-Nr. 4.07304.06**

- bestehend aus:  
Elektro-Umschaltventil  
Schraube  
Verschlußkappe  
Labyrinthkappe

**Hinweise für den Einbau (Bild 1 und 2)**

- Schläuche (3) einschließlich der Farbkennringe entfernen.
- Thermozeitventil (1) bzw. Elektro-Umschaltventil (2) erneuern.
- Labyrinthkappe (4) ohne Farbkennring auf Thermozeitventil bzw. Elektro-

Umschaltventil stecken.  
 - Verschlusskappe (5) aufstecken.

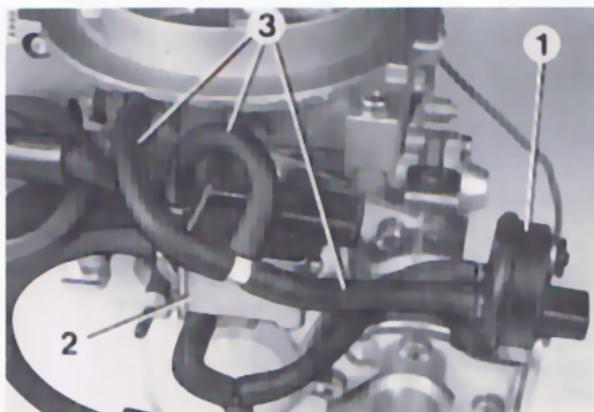


Bild 1 Vor dem Einbau

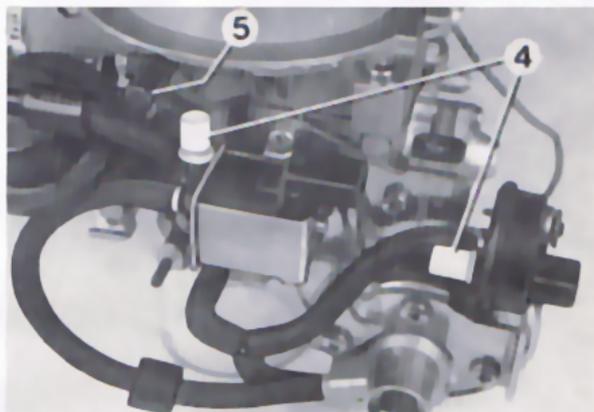


Bild 2 nach dem Umbau

Ti166 Ti166.1 TI166 TI166.1 2E2 VW Thermosteuerung 4.07265.17 Thermoventil 7.20422.06 4.07265.30

7.17852.29 + 027129015G =7.17852.34 = / 027129015Q =7.17852.37 = / = 027129015A =7.17852.28

<b>PIERBURG</b>		<b>TECHNISCHE INFORMATION</b>		<b>TI 166.1</b>
				Ersetzt TI 166
				VIE3 wi-ks 01.8
<b>FAHRZEUG-</b>		<b>VERGASER- 2 E 2</b>		
Firma	Type	Bestell-Nr.	Fabrik-Nr.	Kennblatt-Reg.-N
VW Golf/Jetta/Scirocco	(1,6 l 55 kW)	MT 7.17852.29	027 129 015 G	---
		MT 7.17852.34	"	---
Golf/Jetta	(1,8 l 66 kW)	AT 7.17852.37	027 129 015 Q	---
Scirocco	(1,8 l 66 kW)	AT 7.17852.28	027 129 015 A	---
<b>MODELLÄNDERUNG</b>				
Die o.g. Vergaser sind mit einer Steuerung für die Unterdruckdose II. Stufe ausgerüstet. Sie besteht aus Thermoventil (1), farblich gekennzeichnete Drossel (2) (blau für 1,6 l Motor, Ø 0,45 mm und gelb für 1,8 l Motor, Ø 0,33 mm) und Verbindungsschläuchen.				
<b>1. Funktion</b>				
Unter ca: + 18 °C ist das Thermoventil (1) geöffnet und belüftet die Unterdruckdose II. Stufe, so daß die Drossel (2) in der Belüftungseinleitung ein verzögertes Öffnen der Drosselklappe II. Stufe bewirkt.				
Über + 28 °C ist das Thermoventil (1) geschlossen und die Drossel (2) somit außer Funktion.				
<b>Anmerkung:</b>				
Der Schlauch (3) am geraden Anschluß des Thermoventils soll verhindern, daß Verunreinigungen angesaugt werden. Er darf nicht verschlossen werden.				
<b>1.1 Prüfung des Thermoventils (1)</b>				
Ventil auf Durchgang prüfen				

Nachrüstsatz = VW = 034131851B =4.07265.17 nicht mehr lieferbar/ jetzt Ersatz 4.07265.30

1 Thermoventil 034131851B =7.20422.06 /

2 Drossel 0,33mm gelb / Drossel 0,45mm blau = 027198571 =4.07253.05 /

### 1.1 Prüfung des Thermoventils (1)

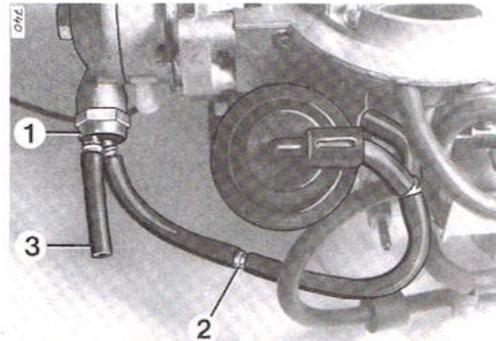
Ventil auf Durchgang prüfen

unter ca. + 18 °C = Durchgang

über ca. + 28 °C = kein Durchgang

### 2. Umrüstung

2 E 2-Vergaser o.g. Fahrzeuge, die noch nicht diese Steuerung aufweisen und bei denen Kaltabfahren (Übergang auf die II. Stufe) beanstandet wird, können umgerüstet werden.



### 2.1 Teileaufwand

1 Satz Thermosteuerung Best.-Nr. 4.07265.17 bestehend aus:

- 1 Thermoventil
- 1 Wasseranschluß (am Starterdeckel)
- 1 O-Ring für Wasseranschluß
- 1 O-Ring für Befestigungsschraube
- 1 Schlauchverbindung mit Drossel  $\varnothing$  0,45 mm und Kennring "blau" (für 1,6 l MT)
- 1 Schlauch
- 1 Drossel  $\varnothing$  0,33 mm (für 1,8 l AT)
- 1 Kennring "gelb" (für 1,8 l AT)

### 2.2 Hinweise für den Einbau

- a. Die im Satz befindliche Schlauchverbindung beinhaltet die Drossel  $\varnothing$  0,45 mm mit Kennring "blau" für 1,6 l Fahrzeuge.  
  
Bei der Umrüstung eines Vergasers für 1,8 l Fahrzeuge ist diese Drossel mit Kennring gegen die beiliegende Drossel  $\varnothing$  0,33 mm und den Kennring "gelb" auszutauschen.  
Der Durchmesser ist im Kragen der Drossel eingepreßt.
- b. Nach Austausch des Wasseranschlusses (am Starterdeckel) ist Kühlmittel entsprechend nachzufüllen, das Kühlsystem zu entlüften und auf **Dichtheit** zu prüfen.

**Ti165** Pierburg Vergaser 2E2 VW 1,6 + 1,8 L. kaltabfahren Starterklappe wide open kick Zwangsöffnung der Starterklappe bei Vollgas einstellen

<b>PIERBURG</b>		<b>TECHNISCHE INFORMATION</b>		<b>TI 165</b>	
				VIE3 wi-ks 02.85	
<b>FAHRZEUG-</b>		<b>VERGASER-2E2</b>			
Firma	Type	Bestell-Nr.	Fabrik-Nr.	Kennblatt-Reg.-Nr.	
Audi/VW	verschiedene	verschiedene		verschiedene	
<b>KALTABFAHREN</b>					
<p>Wird bei den o.g. Fahrzeugen mit 2 E 2-Vergasern schlechtes Kaltabfahren beanstandet, so ist die Zwangsöffnung der Starterklappe (wide open kick) wie folgt zu kontrollieren und ggf. einzustellen.</p> <p>Das benötigte Halte- und Biegewerkzeug (Bild 5) ist in Eigenfertigung herzustellen.</p>					
<b>Kontrolle:</b>			<b>Einstellung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Drosselhebel in Vollgasstellung drehen und halten.</li> <li>- Hebel (1) Bild 1 in Pfeilrichtung drücken und Spalt an der Starterklappe (2) messen.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hebel (1) Bild 2 mit Haltewerkzeug an Punkt "A" festhalten, siehe Bild 3.</li> <li>- Biegewerkzeug an Punkt "B" ansetzen und in entsprechender Richtung verbiegen, siehe Bild 4.</li> </ul>		
Sollwert: $5,0 \pm 0,5$ mm			<p>In Richtung ⊕ = Spalt größer In Richtung ⊖ = Spalt kleiner</p>		

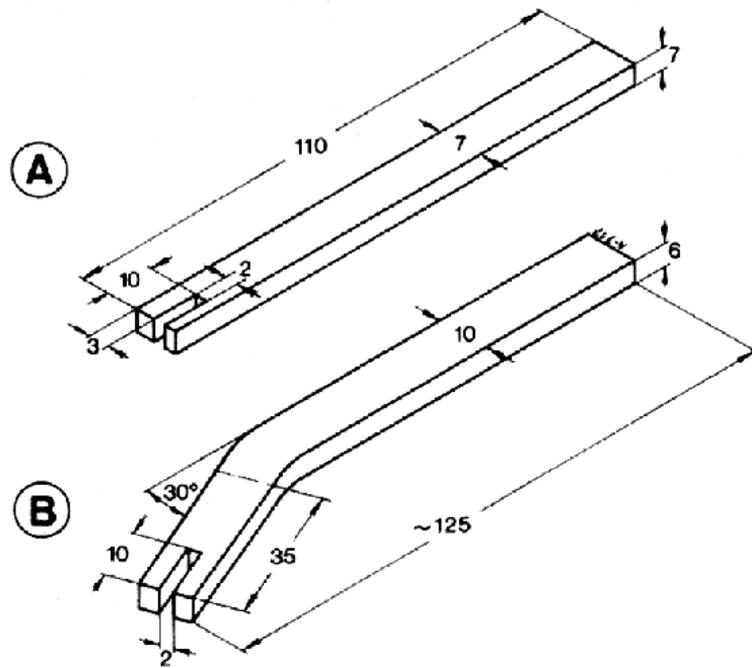


Bild 5 A - Haltewerkzeug  
B - Biegewerkzeug  
(Angaben in mm)

Satz Biegewerkzeug 4.07360.05

2E2 Wirkungsweise Aufbau und Wirkungsweise des 2E2 Vergasers.

Pulldown Einstellung

