

UNTERGRUPPE 03–12B Ansaugsystem — 2,5 l

| INHALT | SEITE | INHALT | SEITE |
|--------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------|----------|
| FAHRZEUGTYP | 03–12B–1 | Meßkopf–Luftmengenmesser (MC–VAF) | 03–12B–6 |
| BESCHREIBUNG UND FUNKTION | 03–12B–1 | Ansaugluft–Resonanz–Umschaltssystem (VRIS) | 03–12B–6 |
| Ansaugsystem | 03–12B–1 | Ansaugluft–Resonanzmagnetventil 1 und 2 | 03–12B–6 |
| Ansaugluft–Resonanz–Umschaltssystem (VRIS) | 03–12B–2 | Ansaugluft–Resonanz–Umschaltssystem (VRIS) | 03–12B–7 |
| Ansaugluft–Resonanz–Umschaltssystem (VRIS) | | Unterdruckkammer | 03–12B–7 |
| Funktion – Resonanzklappe | 03–12B–3 | Ansaugluft–Resonanz–Umschaltssystem (VRIS) | |
| DIAGNOSE– UND PRÜFVERFAHREN | 03–12B–4 | Rückschlagventil | 03–12B–7 |
| AUS– UND EINBAUEN | 03–12B–4 | PRÜFUNG | 03–12B–8 |
| Luftfiltereinsatz | 03–12B–4 | Luftfiltereinsatz | 03–12B–8 |
| Frischluffführung | 03–12B–4 | TECHNISCHE DATEN | 03–12B–8 |
| Luftfilter | 03–12B–5 | | |

FAHRZEUGTYP

Probe 24V

BESCHREIBUNG UND FUNKTION

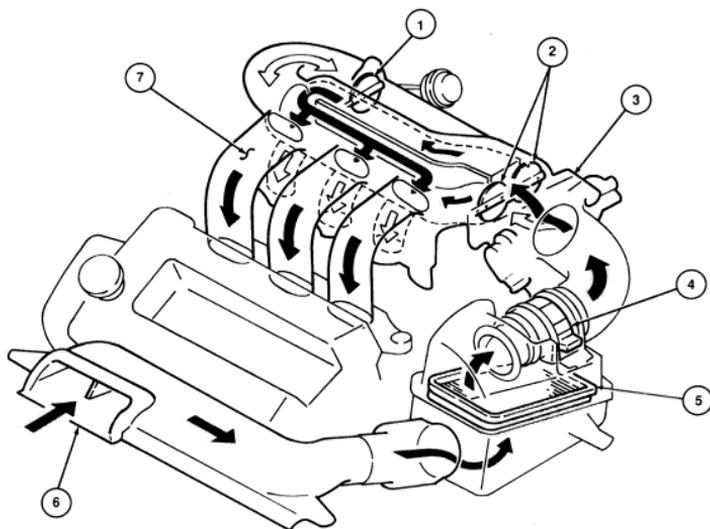
Ansaugsystem

Das Ansaugsystem umfaßt:

- Frischlufführung
- Luftfilter
- Luftfiltereinsatz
- Meßkopf–Luftmengenmesser (MC–VAF)
- Drosselklappengehäuse
- Ansaugluft–Resonanz–Umschaltssystem (VRIS) mit Ansaugluft–Resonanzmagnetventilen und Resonanzklappen

Das Ansaugsystem versorgt den Motor mit der benötigten Luft und regelt die Luftzufuhr.

Luftführungsschema



V8794-B

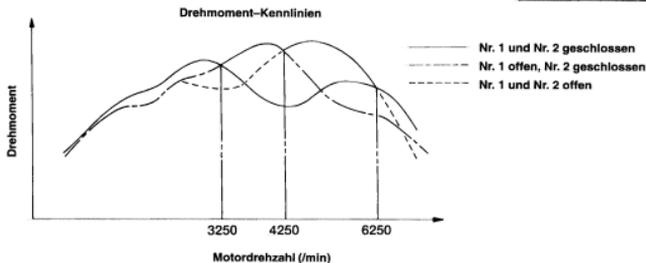
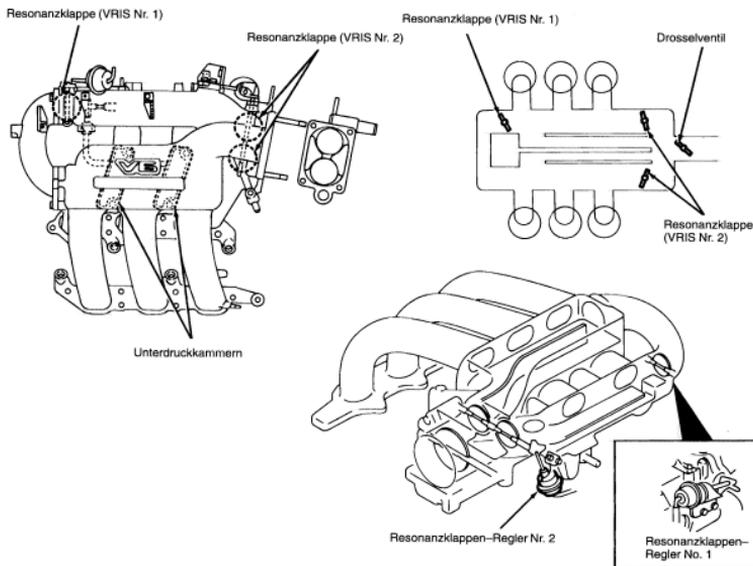
| Nummer | Bezeichnung |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ansaugluft-Resonanz-Umschaltssystem (VRIS) – Resonanzklappe (1) |
| 2 | Ansaugluft-Resonanz-Umschaltssystem (VRIS) – Resonanzklappen (2) |
| 3 | Drosselklappengehäuse |
| 4 | Meßkopf-Luftmengenmesser (MC-VAF) |
| 5 | Luftfiltereinsatz |
| 6 | Frischluftführung |
| 7 | Ansaugkrümmer |

Ansaugluft-Resonanz-Umschaltssystem (VRIS)

Drei durch Magnetventile gesteuerte Resonanzklappen in der Dynamikkammer des VRIS öffnen und schließen sich abhängig von Motordrehzahl und Öffnungswinkel der Drosselklappe. Dabei wird die Luftzufuhr unter Ausnutzung der Druckwellen der Ansaugluft optimiert.

Bei weit geöffneter Drosselklappe sowie unter sonstigen Unterdruckbedingungen sorgen die beiden Unterdruckkammern unter dem vorderen linken Ansaugkrümmer dafür, daß kontinuierlicher Unterdruck an den VRIS-Resonanzklappen anliegt.

Ansaugluft-Resonanz-Umschaltssystem (VRIS)



PA18533-B

Ansaugluft-Resonanz-Umschaltssystem (VRIS)

Funktion – Resonanzklappe

| Motordrehzahl/min | 0–3250 | 3250–4250 | 4250–6250 | 6250–7500 |
|----------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| Resonanzklappe Nr. 1 | Geschlossen | Offen | Offen | Geschlossen |
| Resonanzklappe Nr. 2 | Geschlossen | Geschlossen | Offen | Geschlossen |

DIAGNOSE- UND PRÜFVERFAHREN

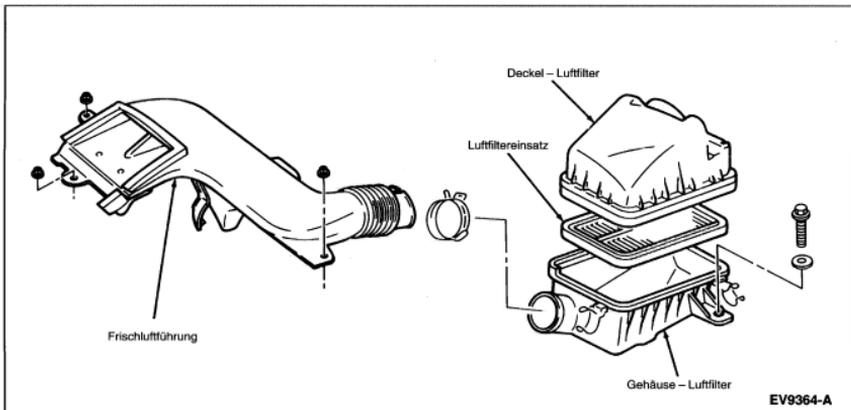
Zur Diagnose des Ansaugsystems siehe Prüfanleitung ¹, Kapitel 12 (Ansaugsystem).

AUS- UND EINBAUEN

Luftfiltereinsatz

Ausbauen

1. Federklammern lösen.
2. Deckel vom Gehäuse – Luftfilter abnehmen und ablegen.
3. Luftfiltereinsatz herausnehmen.



Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

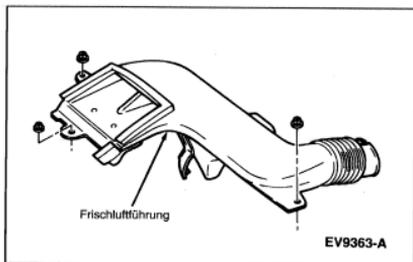
Frischluffführung

Ausbauen

1. Federklammer zur Sicherung der Frischluftführung unten am Luftfilter lösen und Frischluftführung vom Luftfilter abnehmen.

¹ Getrennt erhältlich.

2. Drei Muttern von der Frischluftführung abschrauben und Frischluftführung abnehmen.



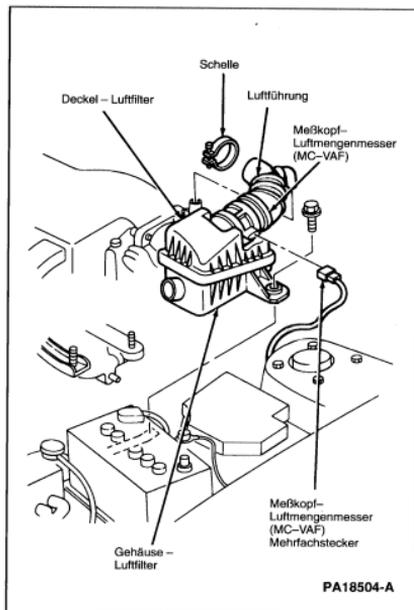
Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
Muttern der Frischluftführung mit 8–10 Nm anziehen.

Luftfilter

Ausbauen

1. Massekabel – Batterie abklemmen.
2. Federklammer unten am Luftfilter lösen und Frischluftführung abnehmen.
3. Schelle lösen, mit der die Luftführung am Meßkopf–Luftmengenmesser (MC–VAF) befestigt ist, und Luftführung vom MC–VAF–Sensor abnehmen.
4. Mehrfachstecker des Meßkopf–Luftmengenmessers (MC–VAF) abziehen.



5. Befestigungsclip der Unterdruckleitung zum Aktivkohlekanister oben vorm am Deckel – Luftfilterlösen.
6. Schraube zur Befestigung des Kraftstoffdruckregler–Steuermagnetschalters (FPRC) rechts oben am Deckel – Luftfilter herausdrehen und ablegen.
7. Muttern vom Luftfilter abschrauben und Schraube herausdrehen.
8. Luftfilter abnehmen.
9. Die beiden Schrauben zur Befestigung des Meßkopf–Luftmengenmessers (MC–VAF) oben aus dem Deckel – Luftfilter herausdrehen.

Einbauen

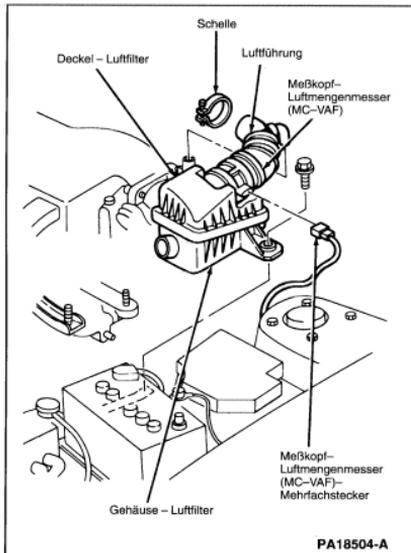
Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
Muttern und Schraube zur Befestigung des Luftfilters mit 19–25 Nm anziehen.

Schrauben zur Befestigung des Meßkopf–Luftmengenmessers (MC–VAF) mit 8–10 Nm anziehen.

Meßkopf–Luftmengenmesser (MC–VAF)

Ausbauen

1. Massekabel – Batterie abklemmen.
2. Mehrfachstecker des Meßkopf–Luftmengenmessers (MC–VAF) abziehen.



3. Schelle lösen, mit der die Luftführung am Meßkopf–Luftmengenmesser (MC–VAF) befestigt ist.
4. Luftführung vom Meßkopf–Luftmengenmesser (MC–VAF) abnehmen.
5. Die beiden Schrauben zur Befestigung des Meßkopf–Luftmengenmessers (MC–VAF) oben aus dem Deckel – Luftfilter herausdrehen. Meßkopf–Luftmengenmesser (MC–VAF) zur Seite schieben.

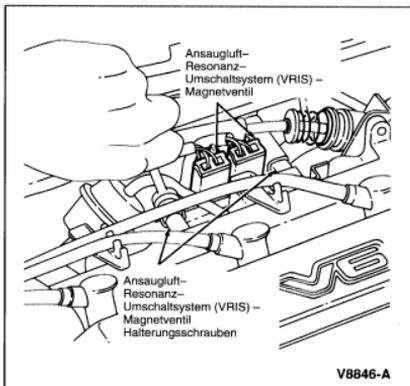
Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Schrauben zur Befestigung des Meßkopf–Luftmengenmessers (MC–VAF) mit 8–10 Nm anziehen.

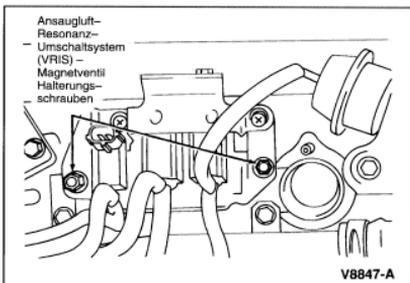
Ansaugluft–Resonanz–Umschaltssystem (VRIS) Magnetventile 1 und 2

Ausbau

1. Massekabel – Batterie abklemmen.
2. Mehrfachstecker vom VRIS–Magnetventil abziehen.



3. Beide Schrauben zur Befestigung der Magnetventil–Halterung herausdrehen.



4. VRIS–Magnetventil von Halterung abnehmen.

BEACHT: Vor dem Abziehen der Unterdruckleitungen von den Magnetventilen Leitungen kennzeichnen.

5. Unterdruckleitungen von VRIS–Magnetventilen abziehen.
6. VRIS–Magnetventil abnehmen.

Einbauen

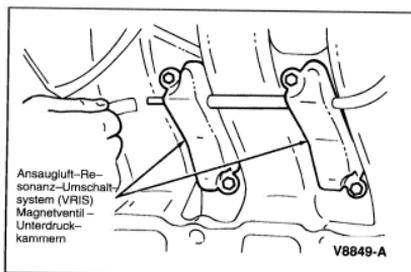
Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Ansaugluft-Resonanz-Umschaltsystem (VRIS) Unterdruckkammer**Ausbauen**

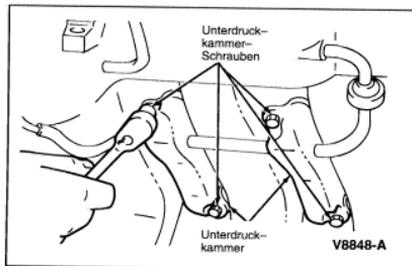
1. Ansaugkrümmer ausbauen. Siehe Untergruppe 03-01B.

BEACHTEN: Vor dem Abziehen der Unterdruckleitungen von der Unterdruckkammer Leitungen kennzeichnen.

2. Unterdruckleitungen von VRIS-Unterdruckkammern abziehen.



3. Jeweils beide Schrauben aus den Unterdruckkammern herausdrehen.



4. Unterdruckkammer vom Ansaugkrümmer abbauen (vier Schrauben).

Einbauen

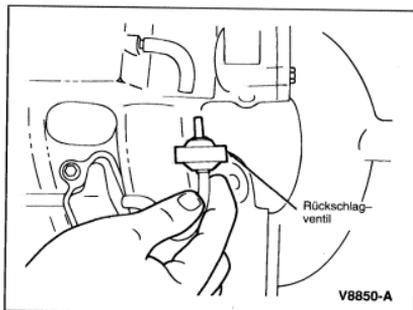
Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Ansaugluft-Resonanz-Umschaltsystem (VRIS) Rückschlagventil

1. Ansaugkrümmer ausbauen. Siehe Untergruppe 03-01B

BEACHTEN: Vor dem Abziehen der Unterdruckleitungen vom Rückschlagventil Leitungen kennzeichnen.

2. Unterdruckleitungen vom VRIS-Rückschlagventil abziehen.



3. Rückschlagventil vom Ansaugkrümmer abbauen.

Einbauen

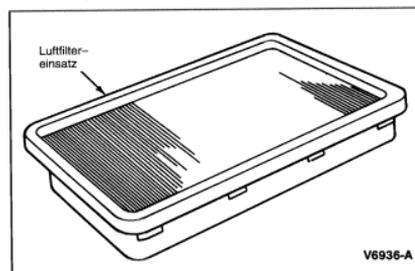
Bauteile in Umgekehrter Reihenfolge einbauen.

PRÜFUNG

Luftfiltereinsatz

ACHTUNG! Luftfiltereinsatz nicht mit Druckluft säubern.

Luftfiltereinsatz, Abdeckung und Gehäuse auf Zeichen von Staub oder Schmutz überprüfen, die durch Öffnungen im Filter oder an den Enddichtungen eindringen könnten. Eine Lampe gegen die Filterinnenseite halten und durch den Filtereinsatz auf das Licht sehen. Er muß selbst beim kleinsten Loch ausgetauscht werden. Den Einsatz auch auf verformte Dichtungen oder auf verbrannte oder spröde Stellen prüfen, die sich aufgrund der Motorvibrationen zu Löchern entwickeln könnten. Bei Verfärbungen ist kein Austausch notwendig.



TECHNISCHE DATEN

ANZUGSDREHMOMENTE

| Bezeichnung | Nm |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| Frischlufführung – Muttern | 8–10 |
| Luftfilter – Befestigungsmuttern und –schraube | 19–25 |
| Meßkopf–Luftmengenmesser (MC–VAF) – Befestigungsschrauben | 8–10 |