

Austausch des Schaeffler Thermomanagement-Moduls 538 0360 10.

Beispielhafte Darstellung an einem Audi TT (1,8/2,0 TFSI EA888, Gen.3 Motor der VW-Gruppe)

Demontageverfahren

- 1** Die Motorschutzabdeckung unter dem Fahrzeug entfernen.



- 4** Zwei Schrauben links und rechts abschrauben, Luftkanalunterteil ausklipsen und abnehmen.

- 2** Die Motorschutzabdeckung im Motorraum entfernen.

- 5** Kühlmittelschlauch am Ansaugkrümmer entfernen und so beiseitelegen, dass er bei den Montagearbeiten nicht stört.

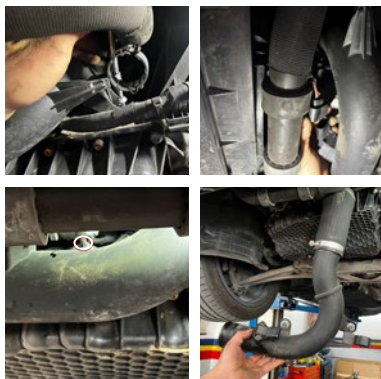


- 3** Das Luftfiltergehäuse und die Abdeckung des Luftkanals abnehmen.

- 6** Schlauchschellen des Drosselklappenschlauchs und des Ladeluftkühlerschlauchs entfernen. Anschließend das Kühlmittelrohr abschrauben.



- 7** Zwei Befestigungsschrauben des Ladeluftführungsrohrs abschrauben. Elektrische Steckverbindung des Ladedrucksensors trennen. Das gesamte Ladeluftführungsrohr nach unten herausziehen.



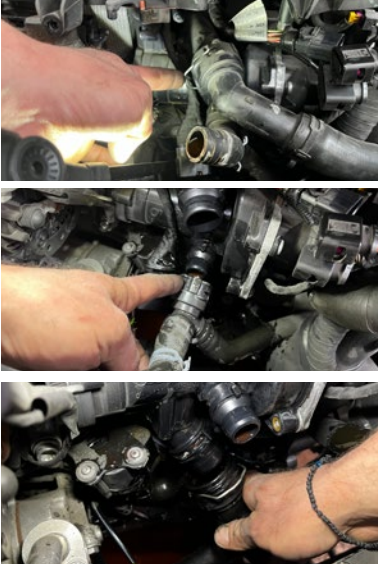
- 8** Elektrische Steckverbindung an der Drosselklappensteuereinheit trennen und die 4 Befestigungsschrauben entfernen. Drosselklappensteuereinheit vom Ansaugkrümmer abnehmen.



- 9** Elektrische Steckverbindungen trennen. 2 Befestigungsschrauben abschrauben und Halterung zur Seite legen.



- 10** Einen Kühlmittel-Auffangbehälter unter den Motor stellen. Alle Kühlmittelanschlüsse vorsichtig von der Thermomanagement- Einheit lösen, indem die Halteklammern angehoben und zur Seite geschoben werden.



- 13** Die Schraube des Antriebsrads der Kühlmittelpumpe auf der Ausgleichswelle entfernen und den Zahnriemen entnehmen.
Vorsicht! Linksgewinde, darauf achten, dass sich der Motor beim Lösen der Schraube NICHT mitdreht.



- 11** Stützstrebe zwischen Ansaugkrümmer und Motorblock entfernen.



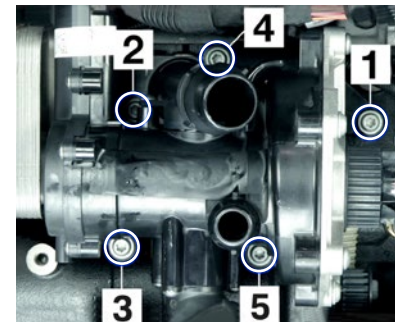
- 14** Elektrische Steckverbindung am Thermomanagement-Modul trennen.



- 12** Zwei Schrauben (wie im Bild markiert) ausbauen. Zahnriemenschutz entfernen und elektrische Steckverbindung am Öldruckschalter trennen.



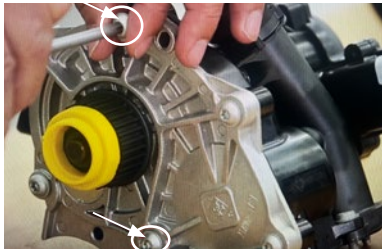
- 15** 5 Befestigungsschrauben abschrauben, Kühlmittelpumpe mit Thermomanagement-Modul von den Zentrierstiften am Motorblock abnehmen und vom Motorölkühler abziehen.



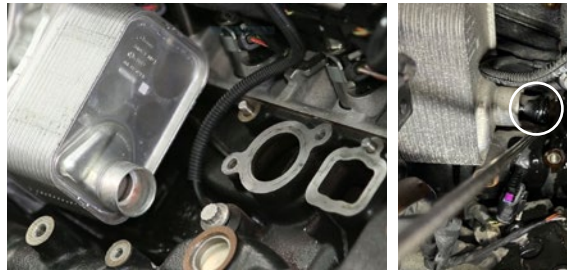
Montageverfahren

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei sind die folgenden Punkte zu beachten

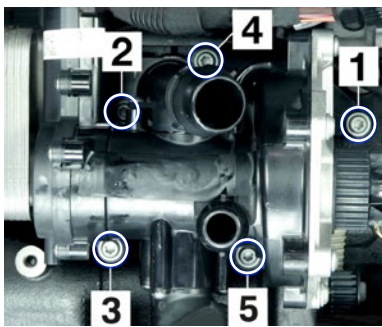
- 1** Am neuen Thermomanagement-Modul zwei Schrauben (wie im Bild markiert) entfernen. Mit diesen wird später der Zahnriemenschutz am Modul befestigt. Das Anzugsmoment beträgt 9Nm.



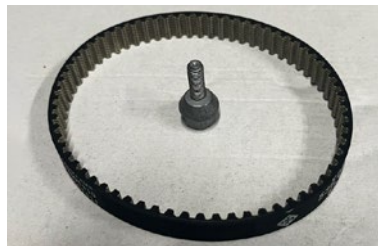
- 2** Dichtungsflächen am Zylinderblock gründlich reinigen. Es wird dringend empfohlen, neue O-Ringe für das Verbindungsrohr zu verwenden. Neue O-Ringe nur mit Kühlflüssigkeit befeuchten. Verbindungsrohr in die Öffnung des Motorölkühlers einbauen. Kühlmittelpumpe mit Thermomanagement-Modul auf das Verbindungsrohr und die Zentrierstifte im Zylinderblock schieben.



- 3** 5 Schrauben der Thermo-management-Einheit mit einem Drehmoment von 9 Nm anziehen.



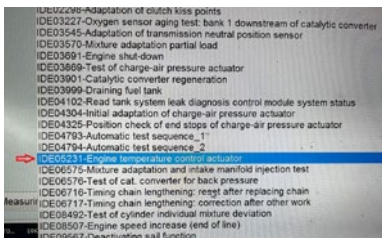
- 4** Neuen Zahnriemen und Schraube aus dem Satz 538 0360 10 einbauen. **Achtung!** Linksgewinde, darauf achten, dass sich der Motor beim Anziehen der Schraube **nicht** mitdreht, Anzugsmoment: 9 Nm + 90°.



- 5** Das Kühlsystem muss nach dem vom Hersteller empfohlenen Verfahren mit einem Vakuumfüllgerät befüllt und mit Hilfe eines geeigneten Diagnosegerätes entlüftet werden.

Vorgehensweise:

- 1** Diagnosegerät anschließen, Zündung einschalten und Funktion "Kühlsystem befüllen/entlüften" wählen.



- 2** Das Kühlsystem mit einem Wasser-Kühlmittelgemisch aus G12++ oder G12evo unter Verwendung einer geeigneten Vakuumfüllvorrichtung befüllen. Diese Vorrichtung erzeugt ein Vakuum im Kühlkreislauf mit dem das Kühlmittelgemisch in das System gesaugt wird. Wenn der Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter des Fahrzeugs die "max"-Markierung erreicht hat, die Vakuumfüllvorrichtung trennen.



- 3** Kühlmittelstand erneut prüfen/ ggf. Kühlmittel nachfüllen.

- 4** Diagnosegerät trennen und Zündung ausschalten.

- 5** Bei kaltem Motor sollte der Kühlmittelstand zwischen den Markierungen "min" und "max" liegen. Bei Bedarf mehr Kühlmittel einfüllen.

- 6** Wenn dieses Verfahren nicht befolgt wird, kann es zu Schäden an der Kühlmittelpumpe des Thermomanagement-Moduls und/oder am Motor kommen. Dadurch kann auch die Garantie erlöschen.