

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

Instituția Publică

Centrul de Excelență în Transporturi

Catedra de Discipline tehnice speciale

Discutată și aprobată

la ședința catedrei de

Discipline tehnice,

speciale proces verbal nr. 11

din „22” 04 2024

șef catedră [Signature] Bagrin Gh

Prezentată la consiliul Metodic

din „21” 05 2024

proces verbal nr. 10
[Signature]

Material didactic

pentru unitatea de curs „Construcția autovehiculului. Motorul” cu titlul temei:

Suflanta acționată electric (EAV)

Elaborat profesorii:

[Signature] Bagrin Gheorghe

[Signature] Ursu Gheorghe

Cuprins

	Pag
<i>Introducere</i>	2
<i>1. Construcția</i>	3
<i>2. Principiul de funcționare</i>	3
<i>3 Racordurile și conectorii electrici pentru o suflantă acționată electric</i>	4
<i>4 Interacțiunea grupului de amplificare cu suflanta acționată electric (EAV)</i>	4
<i>5. Rețeaua electrică de bord 48 V</i>	4
<i>6. Prezentarea mostrei</i>	6
<i>7. Recenzie</i>	7

Suflanta acționată electric (EAV).

Componentele principale ale unei suflante acționată electric (EAV) este un compresor și un motor electric localizat într-un corp comun.

Suflanta conține o unitate electronică în carcasă proprie. În el se află unitatea de control a suflantei cu acționare electrică J1123. Suflanta EAV pentru automobilul Audi cu motorizarea de 4.0 L V8 TDI este localizat sub farul din stânga pe radiatorul de răcire a aerului (intercooler) Figura 1.

Construcția

Caracteristicile supralimentatorului cu acționare electrică		
Puterea motorului electric		7 KW
Turațiile maxime a supralimentatorului		70000 tur/min
Timpul maxim de accelerație		250 ms

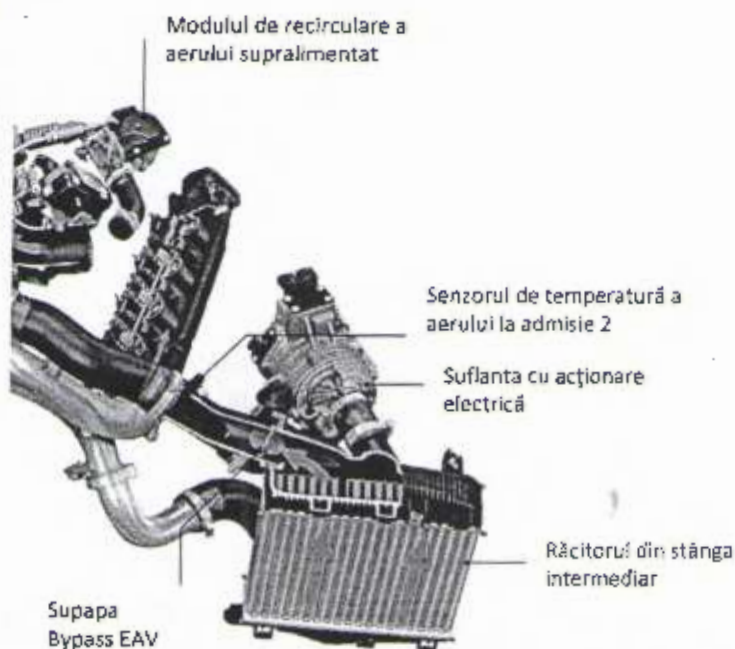


Figura 1. Localizarea suflantei cu acționare electrică

Rulmenții. Viteza maximă de rotație combinată cu cele mai mari pante, necesită rulmenți speciali proiectați la aceste condiții. Arborele cu roata pompei și rotorul este susținut în corp pe un suport de fixare și plutitor, rulmenți în forma cu bile sunt lubrifiați pe viață.

Principiul de funcționare.

Diferența dintre dinamica reală și cea calculată presiunea nominală de supraalimentare este diferența de presiune impuls pe care compresorul trebuie să îl compenseze cu acționare electrică. Dacă nu se atinge o valoare de prag, se activează suflanta cu acționare electrică. În acest caz, utilizarea unui suflante cu o acționare electrică oferă o creștere suplimentară la puterea cheltuită pentru a accelera automobilul, este realizat ca urmare a funcționării secțiunilor de turbină și pompă ale activului turbocompresor.

De îndată ce nominalul de presiune de supraalimentare de funcționare corespunzător este realizat, compresorul este acționat electric și se deconectează din nou. Continuă să funcționeze în modul de așteptare la aproximativ 5000 tur/min și rămâne în stare de așteptare.

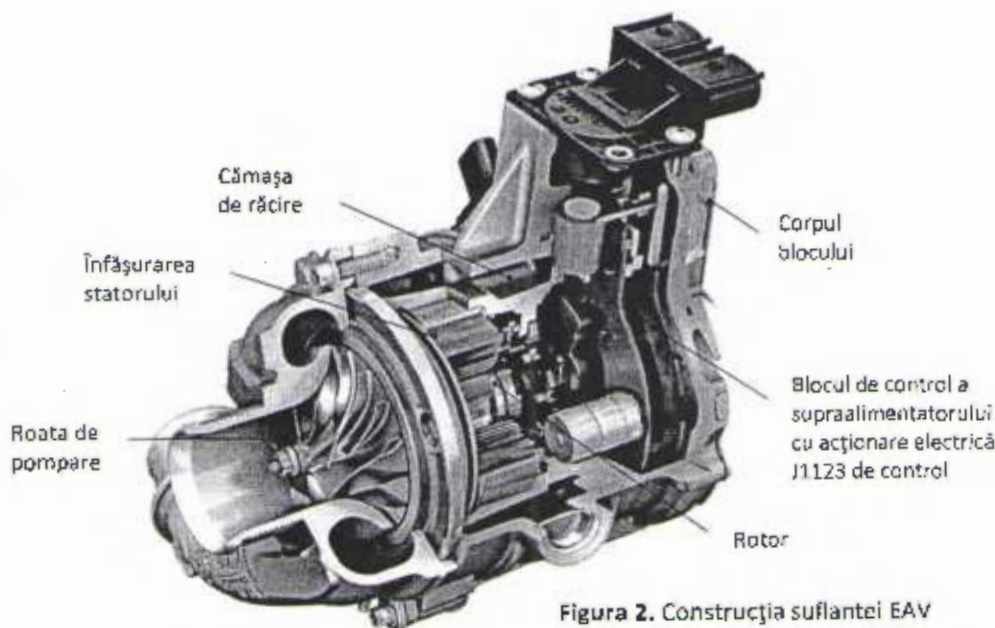


Figura 2. Construcția suflantei EAV