

VSTŘIKOVACÍ SYSTÉM BOSCH A TURBODIESEL DV6TED4 FAP

1. Přehled

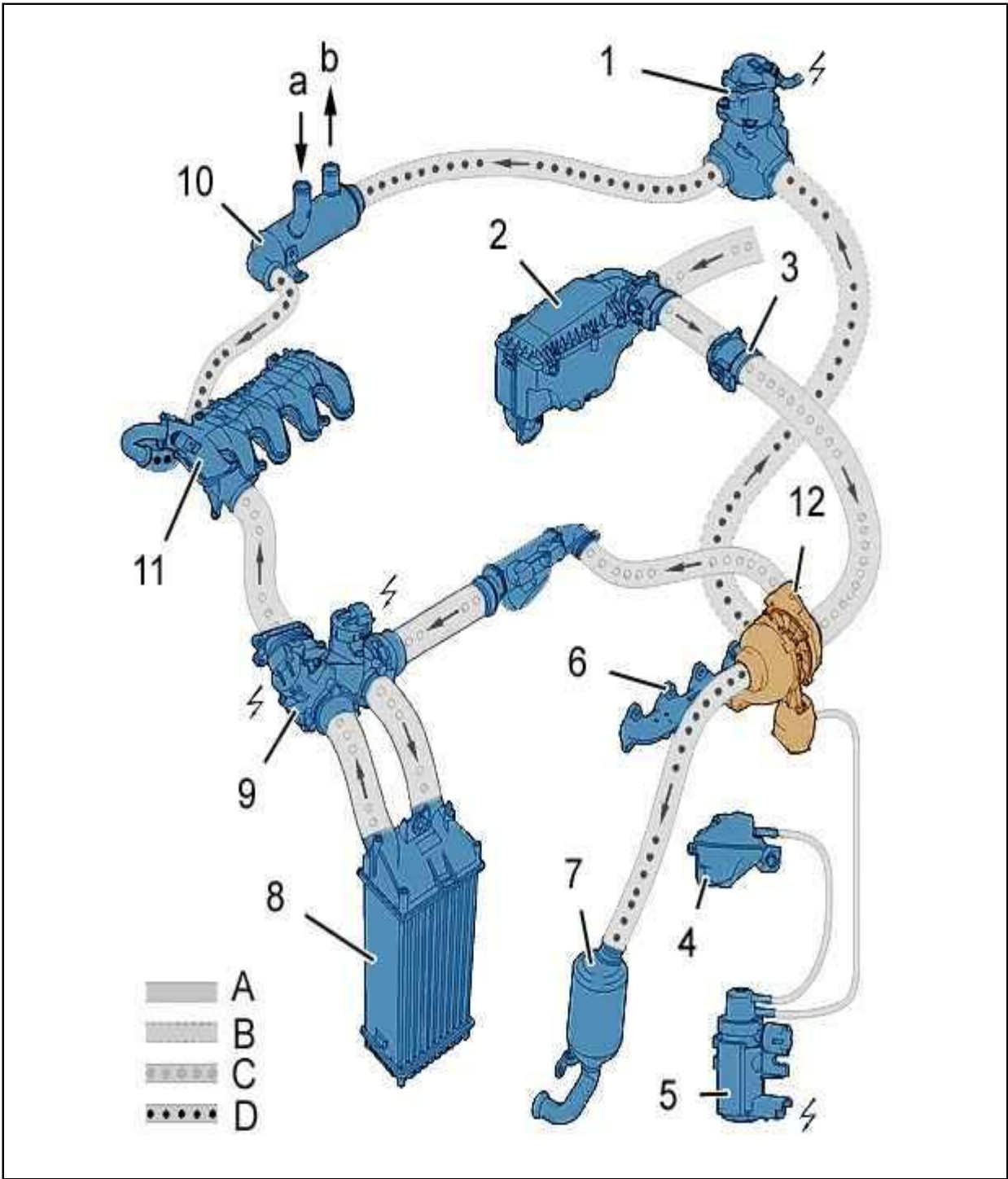


Schéma : B1HP1WSP

- A : Vnější potrubí.
- B : Vnitřní potrubí motoru.
- C : Vzduch.
- D : Výfukové plyny.

Nomenklatura		
Označení	Název	Číslo součásti v elektrických schématech

a	Vstup chladicí kapaliny motoru	-
b	Výstup chladicí kapaliny motoru	-
1	Elektroventil regulace recirkulace výfukových plynů (EGR)	1297
2	Vzduchový filtr	-
3	Průtokoměr vzduchu + Sonda teploty vzduchu	1310
4	Zásoba podtlaku	-
5	Elektromagnetický ventil regulace tlaku přepřívání	1233
6	Kolektor výfukových plynů	-
7	Katalyzátor + Filtr pevných částic (FAP)	-
8	Tepelný výměník vzduch/vzduch	-
9	Dávkovač vzduchu dvojité škrticí klapky	1361 a 1362
10	Výměník tepla recirkulace výfukových plynů (EGR)	-
11	Rozvaděč sání vzduchu	-
12	Turbodmychadlo	-

POZNÁMKA : EGR: zařízení na recirkulaci výfukových plynů.

2. Průtokoměr vzduchu 1310

2.1. Úloha

Průtokoměr vzduchu měří množství čerstvého vzduchu nasávaného motorem.

Úloha počítače vstřikování v závislosti na obdržené informaci :

- Určit hodnotu recirkulace výfukových plynů
- Omezit vznik kouře v průběhu přechodných fází (akcelerace, decelerace) korekcí dávky paliva

2.2. Popis

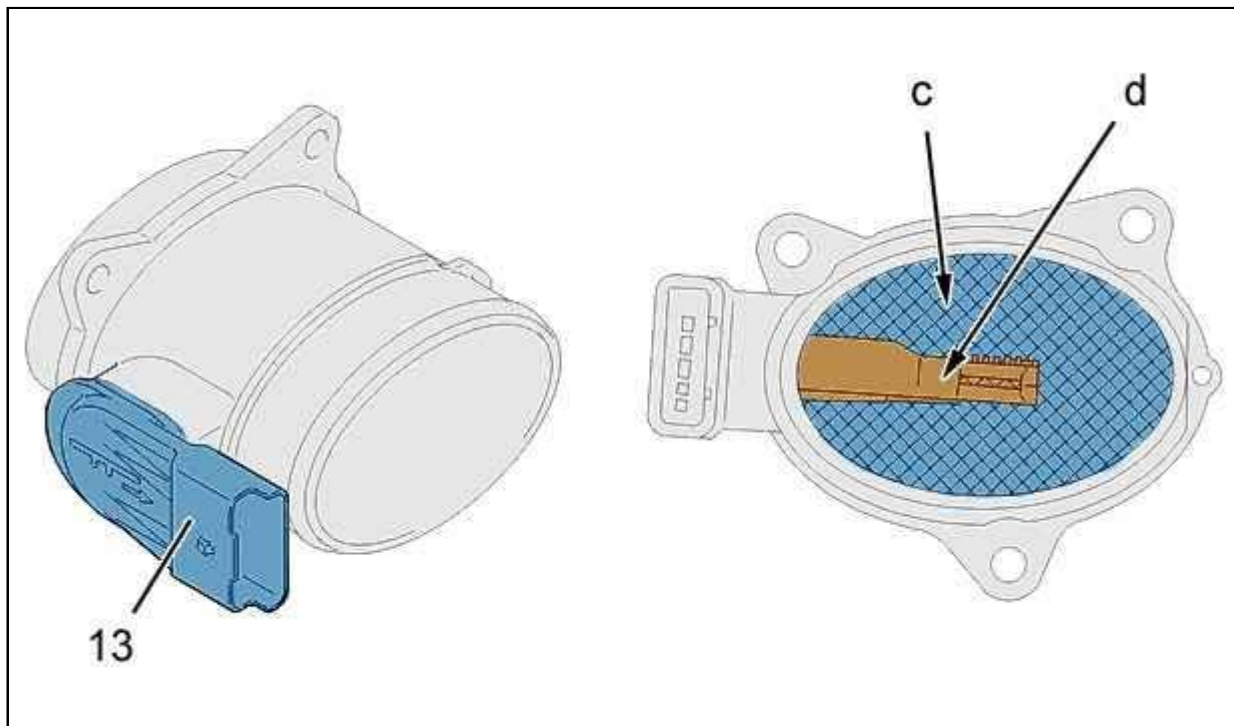


Schéma : B1HP1WTD

(13) Elektrický konektor.

Průtokoměr vzduchu se skládá z následujících prvků :

- "c" : Kovová destička (vyhřívána fólie)
- "d" : Sonda teploty vzduchu

POZNÁMKA : Průtokoměr zasílá počítači motoru (1320) elektrický frekvenční signál úměrný množství vzduchu nasávaného spalovacím motorem.

URGENTNÍ : Nedotýkat se kovové destičky, použití stlačeného vzduchu je zakázáno.

2.3. Zvláštnosti elektrických zařízení

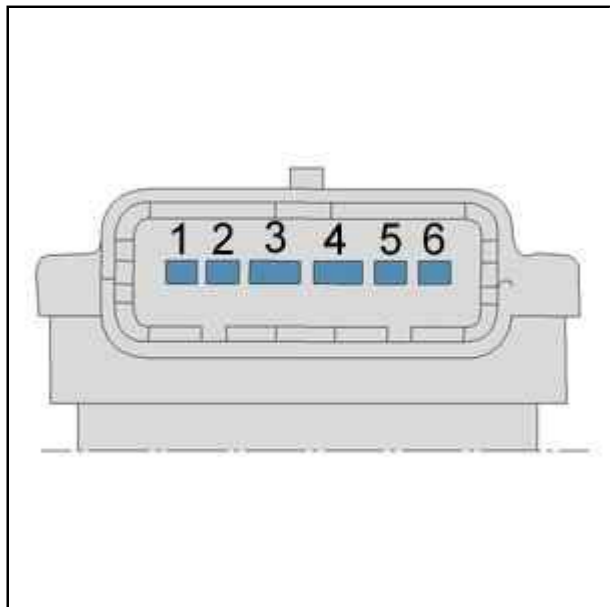


Schéma : D2AP02VC

Přiřazení cest konektoru			
Cesty průtokoměru (1310)	Signál	Svorka na počítači motoru (1320) : Konektor	Svorka na počítači motoru (1320) : Cesty
1	Informace o teplotě vzduchu (CTN)	48 cestný hnědý	G2
2	Kostra	48 cestný hnědý	E2
3	-	-	-
4	Napětí akumulátoru +12 V	-	-
5	Informace o množství vzduchu	Šedý 32 cestný	A3
6	-	-	-

2.4. Umístění

Průtokoměr vzduchu je umístěný mezi vzduchovým filtrem a turbodmychadlem.

3. Elmag. ventil recirkulace výfukových plynů (EGR) (1297)

3.1. Úloha

Elmag. ventil EGR řídí množství recirkulovaných výfukových plynů.

Zařízení na recirkulaci výfukových plynů (EGR) slouží ke snižování množství oxidů dusíku (NOx) ve výfukových plynech.

Snížení oxidů dusíku je dosaženo opětovným přivedením části výfukových plynů do válců.

Fáze recirkulace jsou uloženy v kartografiích paměti počítače vstřikování.

3.2. Popis

Šroubovicová rampa (18) převádí pohyb otáčení elektrického motoru (20) na svislý posuvný pohyb. Ventil elmag. ventilu EGR se zvedne a nechá pronikat výfukové plyny. Ovládací signál RCO přiváděný k elektrickému motoru může být pozitivní nebo negativní (otevření nebo zavření ventilu elmag. ventilu EGR).

POZNÁMKA : Ovládací signál RCO slouží k polohování ventilu elmag. ventilu EGR.

POZNÁMKA : Ovládací signál RCO není udržován počítačem motoru (1320). Ventil elmag. ventilu EGR zachovává svojí polohu.

3.3. Zvláštnosti elektrických zařízení

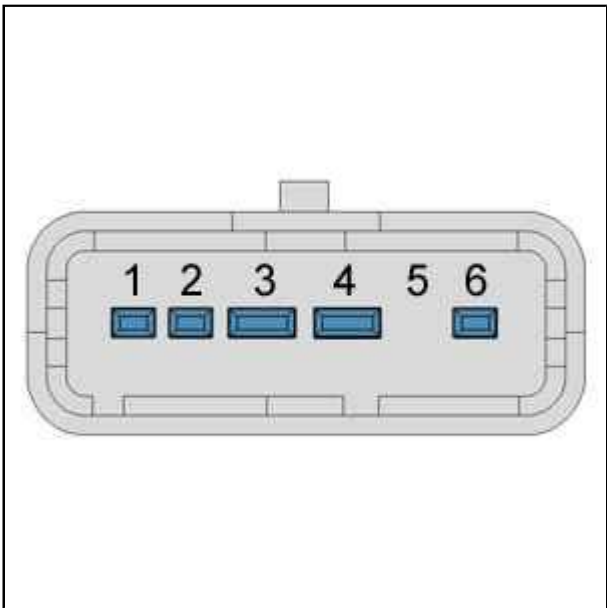


Schéma : D2AP02ZC

Přiřazení cest konektoru			
Cesty elmag. ventilu elektrického EGR (1297)	Signál	Svorka na počítači motoru (1320) : Konektor	Svorka na počítači motoru (1320) : Cesty
1	Napájení snímače kopírování polohy ventilu elmag. ventilu EGR (5 V)	48 cestný hnědý	A4
2	Akční člen (elektromotorek) (kostra)	48 cestný hnědý	D2
3	Akční člen (elektromotorek) Cyklický poměr otevírání (RCO) (*)	48 cestný hnědý	C2
4	Signál snímače kopírování polohy ventilu elmag. ventilu EGR	Šedý 32 cestný	D4
5	Kostra snímače kopírování ventilu elmag. ventilu EGR	Šedý 32 cestný	D3
6	Nepoužitá	-	-

(*) : Amplituda signálu RCO je 12 V.

3.4. Umístění

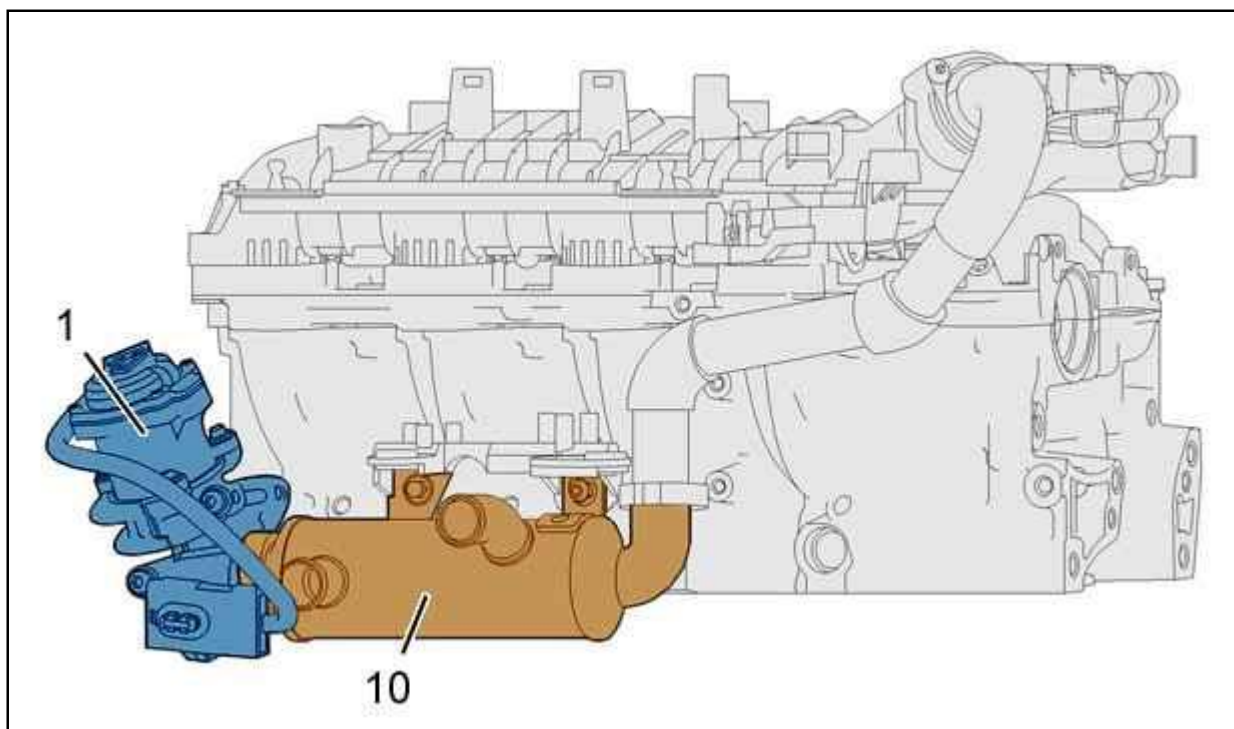


Schéma : B1KP01ED

(1) Elektromagnetický ventil EGR.

(10) Výměník tepla recirkulace výfukových plynů (EGR) (verze EURO 4).

4. Schéma okruhu recirkulace výfukových plynů

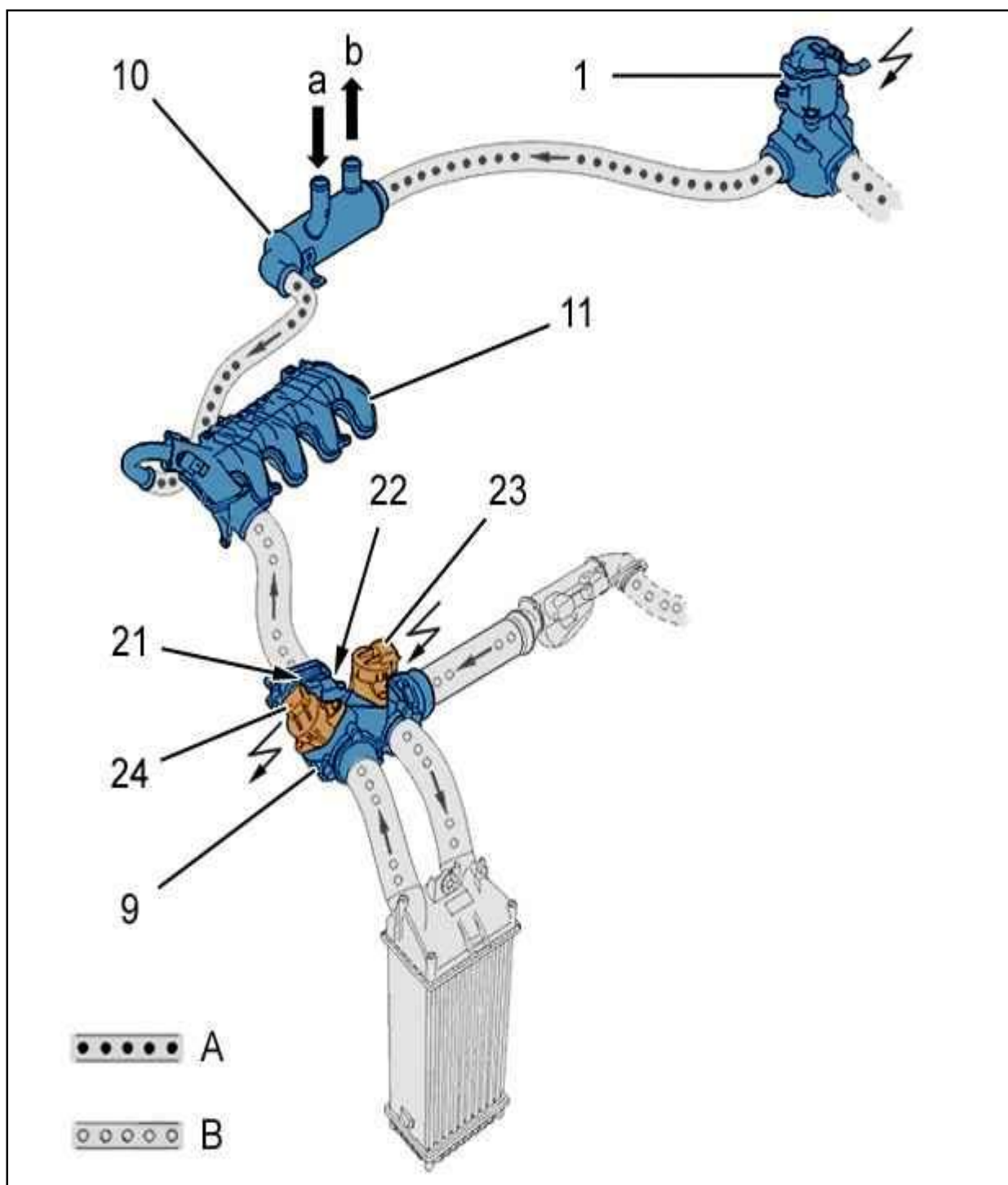


Schéma : B1HP1ZBP

A : Výfukové plyny.

B : Vzduch.

Označení	Název	Číslo součásti v elektrických schématech
a	Vstup chladicí kapaliny motoru	-
b	Výstup chladicí kapaliny motoru	-
1	Elektroventil EGR	1297
9	Dávkovač vzduchu dvojité škrticí klapky	-
10	Výměník tepla recirkulace výfukových plynů (EGR)	-
11	Rozvaděč sání vzduchu	-
21	Snímač teploty nasávaného vzduchu	1240
22	Snímač tlaku nasávaného vzduchu	1312
23	Klapka ohřívače nasávaného vzduchu (dávkovač teplého vzduchu)	1361
24	Klapka "EGR" (dávkovač studeného vzduchu)	1362

5. Dávkořvadž vzduchu dvojité škrťicí klapky

5.1. Úloha

Dávkořvadž vzduchu dvojité škrťicí klapky zajišťuje následující funkce :

- Recirkulace výfukových plynů (EGR)
- Regenerace filtru pevných částic (FAP)
- Tepelný motor zastavený

5.2. Popis

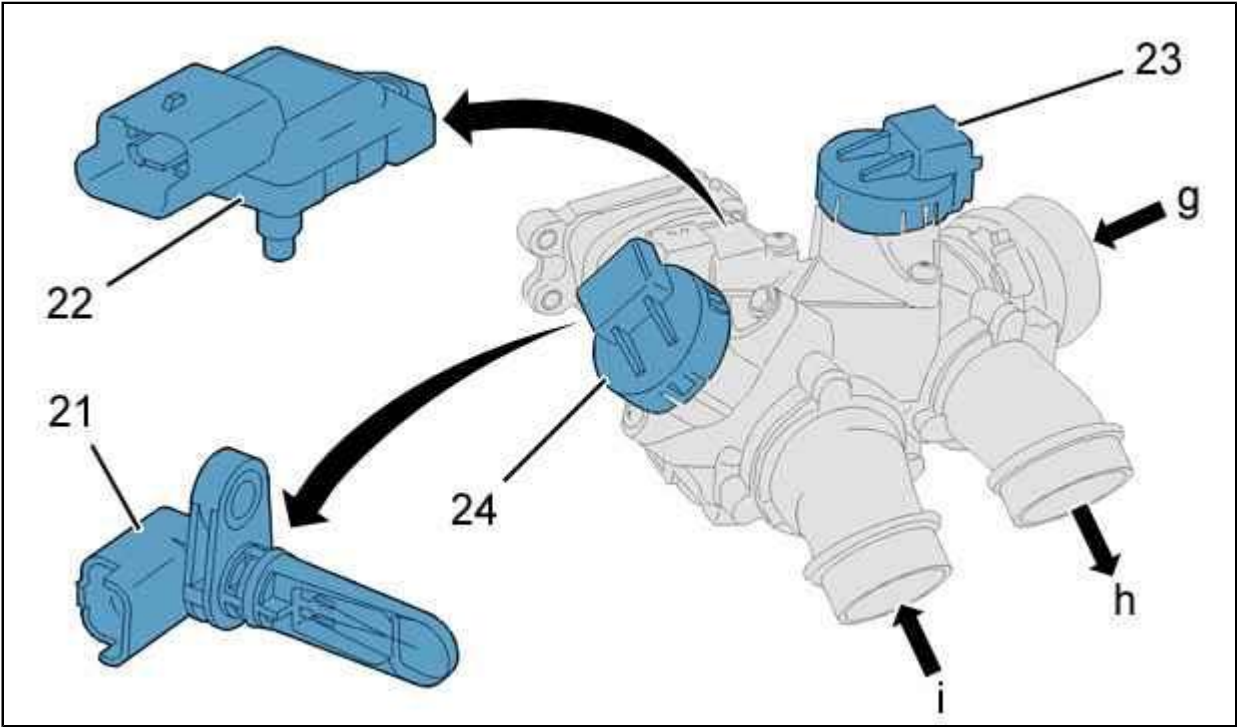


Schéma : B1HP1ZCD

Označení	Název	Číslo součásti v elektrických schématech	Poznámky
g	Přepřlňování vzduchem (teplý vzduch)	-	-
h	Výstup : Přepřlňování vzduchem - směrem k výměníku tepla vzduch/vzduch	-	-
i	Vstup : Vzduch přepřlňování ochlazený výměníkem tepla vzduch - vzduch	-	-
21	Snímač teploty nasávaného vzduchu	1240	-
22	Snímač tlaku nasávaného vzduchu	1312	-
23	Klapka ohříváče nasávaného vzduchu (dávkořvadž teplého vzduchu)	1361	Žlutá
24	Klapka "EGR" (dávkořvadž studeného vzduchu)	1362	Hnědá

5.3. Recirkulace výfukových plynů (EGR)

Zvýšení míry recirkulace výfukových plynů (EGR) se provádí působením na následující parametry :

- Snížení tlaku sání
- Míra otevřetí ventilu elmag. ventilu EGR

Zahřátý motor : Počítač motoru (1320) ovládá klapku EGR (dávkořvadž studeného vzduchu) a zavře klapku ohříváče nasávaného vzduchu (dávkořvadž teplého vzduchu) pro snížení tlaku sání.

Čím je klapka EGR (dávkořavč studeného vzduchu) více zavřena, tím je tlak sání nižší a tím je množství recirkulovaných výfukových plynů větší.

Studený motor : Počítač motoru (1320) ovládá klapku ohřívavče nasávaného vzduchu (dávkořavč teplého vzduchu) a zavře klapku EGR (dávkořavč studeného vzduchu) pro snížení tlaku sání.

Čím je klapka ohřívavče nasávaného vzduchu (dávkořavč teplého vzduchu) více zavřena, tím je tlak sání slabší a tím je množství recirkulovaných výfukových plynů větší.

Počítač motoru (1320) určuje rovněž podle kartografií motoru míru otevření elmag. ventilu EGR.

5.4. Regenerace filtru pevných částic (FAP)

Počítač motoru (1320) dostává informaci o teplotě nasávaného vzduchu a řídí v uzavřeném obvodu klapku ohřívavče nasávaného vzduchu (dávkořavč teplého vzduchu) a klapku EGR (dávkořavč studeného vzduchu).

Zařídění na regulaci teploty umožňuje řídit a kontrolovat dodatečné spalování ve fázích regenerace filtru pevných částic.

5.5. Zastavení motoru

Zavření klapky ohřívavče nasávaného vzduchu (dávkořavč teplého vzduchu) a klapky EGR (dávkořavč studeného vzduchu) pro zastavení motoru při vypnutí zapalování.

5.6. Nouzový režim

V případě závady elektrického napájení klapky ohřívavče nasávaného vzduchu (dávkořavč teplého vzduchu) (1361) je klapka ohřívavče nasávaného vzduchu (dávkořavč teplého vzduchu) v poloze úplného zavření.

V případě závady elektrického napájení klapky EGR (dávkořavč studeného vzduchu) (1362) je klapka EGR (dávkořavč studeného vzduchu) v poloze úplného otevření.

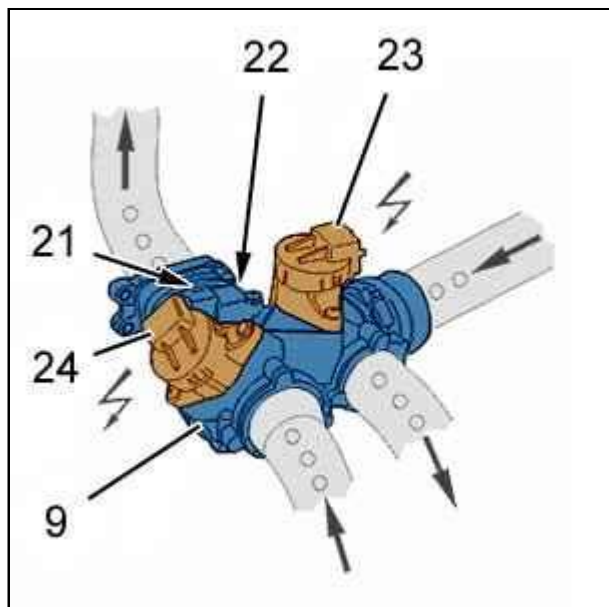


Schéma : B1HP1ZDC

(9) : Dávkořavč vzduchu dvojité škrtecí klapky.

(21) : Snímač teploty nasávaného vzduchu.

(22) : Snímač tlaku nasávaného vzduchu.

(23) : Klapka ohřívavče nasávaného vzduchu (dávkořavč teplého vzduchu) (zcela zavřená poloha).

(24) : Klapka "EGR" (dávkořavč studeného vzduchu) (zcela otevřená poloha).