

Díleňská příručka FABIA 2000 ➤

Motor 1,2/40; 1,2/47 - vstřikování
Vydání 04.02

Kód motoru	AWY	AZQ							
------------	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--



Přehled dodatků Dílenské příručky

FABIA 2000 ►

Motor 1,2/40; 1,2/47 - vstřikování

Vydání 04.02

Dodatek	Vydání	Název	Objednací číslo
	04.02	Základní vydání Dílenské příručky	S00.5323.00.15
1	04.03	Doplnění základního vydání o motor s kódem AZQ	S00.5323.01.15

Obsah

01 – Vlastní diagnostika

Vlastní diagnostika I	01-1	strana 1
- Funkce	01-1	strana 1
- Technická data vlastní diagnostiky	01-1	strana 2
- Význam kontrolky EPC (kontrolka elektrického pedálu akcelerace -K132-) v panelu přístrojů	01-1	strana 3
- Význam kontrolky emisí -K83-	01-1	strana 4
- Připojení diagnostického přístroje -V.A.G 1552- a navolení elektroniky motoru	01-1	strana 5
- Čtení a mazání paměti závad	01-1	strana 6
- Provedení diagnostiky akčních členů	01-1	strana 7
Vlastní diagnostika II	01-2	strana 1
- Čísla závad 16496 ... 16990	01-2	strana 1
Vlastní diagnostika III	01-3	strana 1
- Čísla závad 17040 ... 18088	01-3	strana 1
Vlastní diagnostika IV	01-4	strana 1
- Readinesskód	01-4	strana 1
- Načtení readinesskódu	01-4	strana 1
- Vytvoření readinesskódu	01-4	strana 2
Vlastní diagnostika V	01-5	strana 1
- Načtení bloku naměřených hodnot	01-5	strana 1
- Zobrazované skupiny 000 do 028	01-5	strana 2
Vlastní diagnostika VI	01-6	strana 1
- Načtení bloku naměřených hodnot - zobrazované skupiny 030 až 126	01-6	strana 1

24 – Příprava směsi, vstřikování

Vstřikovací zařízení	24-1	strana 1
- Zásady bezpečnosti práce	24-1	strana 1
- Pravidla čistoty	24-1	strana 1
- Přehled montážních míst	24-1	strana 2
- Všeobecné pokyny ke vstřikování	24-1	strana 4
- Demontáž a montáž dílů vstřikování	24-1	strana 5
- Rozložení a složení rozdělovače paliva se vstřikovacími ventily	24-1	strana 9
- Rozložení a sestavení sacího potrubí	24-1	strana 10
- Demontáž a montáž krytu motoru se vzduchovým filtrem	24-1	strana 12
- Rozložení a sestavení vzduchového filtru	24-1	strana 14
- Hodnoty odporu snímače teploty nasávaného vzduchu -G42-	24-1	strana 16
- Hodnoty odporu snímače teploty chladicí kapaliny -G62-	24-1	strana 17
Kontrola součástí	24-2	strana 1
- Kontrola vedení a součástí pomocí zkušební boxu -V.A.G 1598/31-	24-2	strana 1
- Kontrola těsnosti a odstříku vstřikovacích ventilů	24-2	strana 1
- Kontrola regulátoru tlaku paliva a tlaku v systému	24-2	strana 2
- Kontrola předeřívání vzduchu	24-2	strana 3
- Kontrola utěsnění sacího systému (přísávaný vzduch)	24-2	strana 4
- Kontrola otáček volnoběhu	24-2	strana 4
Lambda-regulace	24-3	strana 1

- Kontrola lambda-sondy před katalyzátorem -G39- a lambda-regulace	24-3	strana 1
- Kontrola lambda-sondy za katalyzátorem -G130- a lambda-regulace	24-3	strana 3
- Kontrola stárnutí lambda-sondy před katalyzátorem -G39-	24-3	strana 4
Elektronická regulace výkonu motoru (elektrický pedál akcelerace)	24-4	strana 1
- Funkce systému elektronického pedálu akcelerace	24-4	strana 1
- Kontrola jednotky ovládání škrticí klapky -J338-	24-4	strana 1
- Kontrola snímače polohy pedálu akcelerace	24-4	strana 2
Řídicí jednotka motoru	24-5	strana 1
- Funkce	24-5	strana 1
- Výměna řídicí jednotky motoru	24-5	strana 1
- Kódování řídicí jednotky motoru	24-5	strana 2
- Přizpůsobení řídicí jednotky motoru jednotce ovládání škrticí klapky -J338-	24-5	strana 3
- Přizpůsobení ventilu zpětného vedení výfukových plynů	24-5	strana 3
- Aktivace a deaktivace tempomatu	24-5	strana 4
Kontrola přídavných signálů	24-6	strana 1
- Kontrola signálu rychlosti	24-6	strana 1
- Kontrola CAN-BUS	24-6	strana 1
28 – Zapalovací soustava		
Zapalovací soustava	28-1	strana 1
- Všeobecné pokyny k zapalovací soustavě	28-1	strana 1
- Zásady bezpečnosti práce	28-1	strana 1
- Demontáž a montáž zapalovací soustavy	28-1	strana 1
- Hodnoty odporu pro zapalovací cívky s koncovým výkonovým stupněm -N70-, -N127-, -N291-	28-1	strana 3
- Kontrola snímače polohy vačkového hřídele -G163-	28-1	strana 3
- Kontrola snímače otáček motoru -G28-	28-1	strana 4

01 – Vlastní diagnostika

01-1 Vlastní diagnostika I



Upozornění

Vlastní diagnostika sleduje jen část vstřikovacího a zapalovacího zařízení.

Funkce

Řídicí jednotka motoru je vybavena pamětí závad. Paměť závad je provedena jako permanentní.

Vzniknou-li poruchy na sledovaných snímačích nebo dílech, budou uloženy spolu s informacemi o druhu závady v paměti závad.

Závady, které se objeví jen po přechodnou dobu (sporadicky), se označí dodatkem „/SP“. Příčinou sporadické závady může být špatný kontakt nebo přechodně přerušené vedení. Pokud se sporadické závady nevyskytnou znovu při následujících 40 startech, jsou automaticky smazány.

V paměti uložené závady mohou být přečteny diagnostickým přístrojem -V.A.G 1552-, diagnostickým přístrojem -V.A.G 1551- nebo přístrojem -VAS 5051- ⇒ **01-1** strana 5.

Po odstranění závady nebo závad musí být paměť závad vymazána ⇒ **01-1** strana 6.



Upozornění

Následující popis se vztahuje pouze na diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s aktuální programovou kartou. Při použití neaktuální programové karty, příp. při použití diagnostického přístroje -V.A.G 1551- s integrovanou tiiskárnou, nebo diagnostického přístroje -VAS 5051- je možná odchylka při zobrazování na displeji.

Technická data vlastní diagnostiky

Vybavení

Kód motoru	AWY	AZQ
Označení systému	SIMOS 3PD	SIMOS 3PE
Emise podle normy	EU 4	EU 4
Vlastní diagnostika	ano	ano
Systém elektrického pedálu akcelerace	ano	ano
Lambda-regulace	2 lambda-sondy	2 lambda-sondy
Regulace klepání	ano	ano
Zpětné vedení výfukových plynů	ne	ano
Systém sekundárního vzduchu	ne	ne
Přestavování vačkového hřídele	ne	ne
Regulace plnicího tlaku	ne	ne
Elektronicky řízený chladičový systém	ne	ne

Výzva k výpisu verze řídicí jednotky

Verze řídicí jednotky se zobrazí po připojení diagnostického přístroje -V.A.G 1552- a navolení elektroniky motoru ⇒ **01-1** strana 5.

Přehled volitelných funkcí diagnostického přístroje -V.A.G 1552-

Za jakých podmínek je možno navolit požadované funkce, je uvedeno v následující tabulce.

Funkce	Předpoklad		
	Motor v klidu, zapalování zapnuté	Motor běží ve volnoběhu	Vozidlo za jízdy
01 Výzva k výpisu verze řídicí jednotky	ano	ano	ano
02 Výzva k výpisu chybové paměti	ano ¹⁾	ano	ano
03 Diagnostika akčních členů	ano	ne	ne
04 Základní nastavení ²⁾	ano	ano	ano
05 Mazání chybové paměti	ano	ano	ne
06 Ukončení výstupu	ano	ano	ano
07 Kódování řídicí jednotky	ano	ne	ne
08 Načtení bloku naměřených hodnot	ano	ano	ano
11 Procedura Login	ano	ne	ne
15 Přečtení readinesskódu	ano	ano	ano

¹⁾ Při zapnutém zapalování provádět pouze, když motor nenaskočí (spouštěč musí být v chodu min. 6 sec).

²⁾ Je třeba provést po následujících pracích: výměna řídicí jednotky motoru, jednotky ovládání škrtkové klapky nebo po výměně motoru, případně po odpojení akumulátoru.

Význam kontrolky EPC (kontrolka elektrického pedálu akcelerace -K132-) v panelu přístrojů

„EPC“ je zkratka anglického výrazu Electronic Power Control a překládá se jako elektrický pedál akcelerace.

Umístění kontrolky elektrického pedálu akcelerace: ►

Jestliže bude během chodu motoru zjištěna závada ovlivňující z hlediska bezpečnosti funkci elektronického pedálu akcelerace, rozsvítí se na panelu přístrojů kontrolka EPC. Současně se provede zápis do paměti závad řídicí jednotky motoru.

Kontrola funkce

- Zapnout zapalování.

Kontrolka elektrického pedálu akcelerace -K132- se musí rozsvítit.

Nerozsvítí-li se kontrolka elektrického pedálu akcelerace -K132- při zapnutí zapalování:

- Zkontrolovat panel přístrojů a kontrolku elektrického pedálu akcelerace -K132- ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 90.

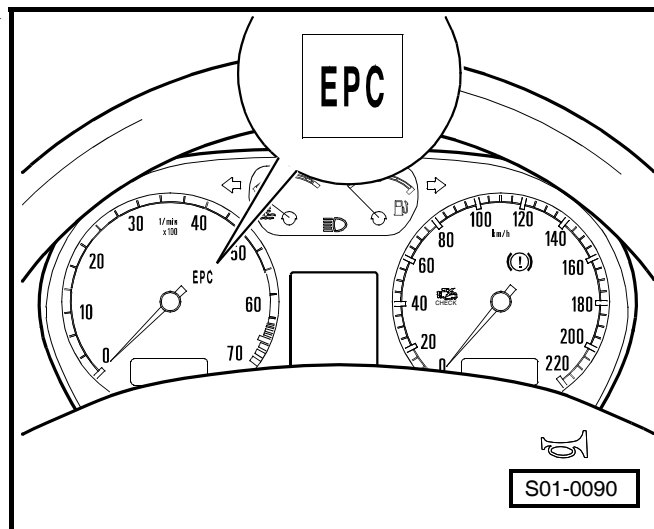
Svítlí-li kontrolka elektrického pedálu akcelerace -K132- při zapnutí zapalování:

- Nastartovat motor a nechat ho běžet ve volnoběžných otáčkách.

Kontrolka elektrického pedálu akcelerace -K132- musí po několika sekundách zhasnout.

Jestliže kontrolka elektrického pedálu akcelerace -K132- nezhasne:

- Přečíst paměť závad řídicí jednotky motoru, případné závady odstranit a paměť závad vymazat ⇒ **01-1** strana 6.



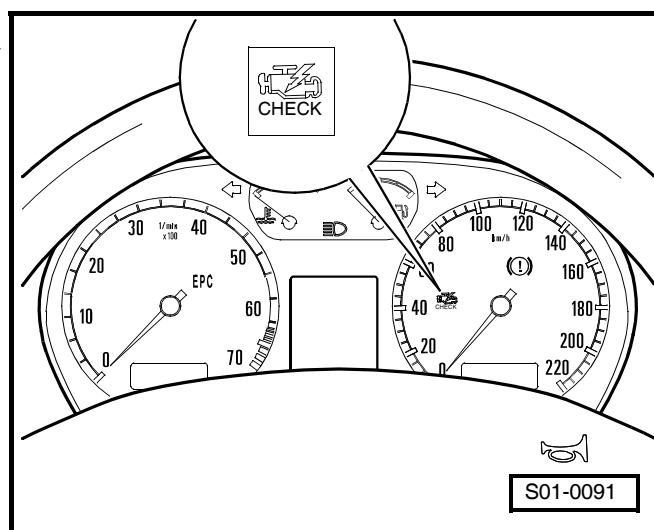
Význam kontrolky emisí -K83-

Budou-li řídicí jednotkou motoru rozpoznány chyby mající negativní vliv na emise motoru, rozsvítí se na panelu přístrojů kontrolka emisí -K83-.

Umístění kontrolky emisí: ►

Upozornění

- ♦ *Kontrolka emisí -K83- může blikat nebo trvale svítit. V každém případě je nutné přečíst paměť závad ⇒ **01-1** strana 6.*
- ♦ *Kontrolka bliká: Vyskytuje se závada, při které vlivem způsobu jízdy dojde k poškození katalyzátoru. V tomto případě se smí pokračovat v jízdě pouze s redukováným výkonem!*
- ♦ *Kontrolka trvale svítí: Vyskytuje se závada, která zhoršuje emisní hodnoty. Přečíst paměť závad řídicí jednotky motoru.*
- ♦ *Jestliže nastávají jízdni problémy příp. zákazník hlásí reklamaci a kontrolka emisí -K83- nesvítí, je nutné přečíst paměť závad, zda nejsou zaznamenány závady, které nezpůsobí okamžité rozsvícení kontrolky emisí -K83-.*



Kontrola funkce

- Zapnout zapalování.

Kontrolka emisí -K83- se musí rozsvítit.

Nesvítí-li kontrolka emisí -K83- při zapnutém zapalování:

- Zkontrolovat panel přístrojů a kontrolku emisí -K83-
⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 90.

Svítí-li kontrolka emisí -K83- při zapnutí zapalování:

- Nastartovat motor a nechat ho běžet ve volnoběžných otáčkách.

Kontrolka emisí -K83- musí během několika sekund zhasnout.

Nezhasne-li kontrolka emisí -K83-:

- Přečíst paměť závad řídicí jednotky motoru, případně závady odstranit a paměť závad vymazat ⇒ **01-1** strana 6.

Připojení diagnostického přístroje -V.A.G 1552- a navolení elektroniky motoru

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ♦ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-

Podmínky pro kontrolu

- Napětí akumulátoru nejméně 11,5 V
- Ukostření na motoru a převodovce v pořádku
- Pojistky dle aktuálního schématu zapojení v pořádku

Pracovní postup

- Připojit diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s příslušným diagnostickým vedením.
- Podle požadované funkce zapnout zapalování nebo spustit motor ⇒ **01-1** strana 2.

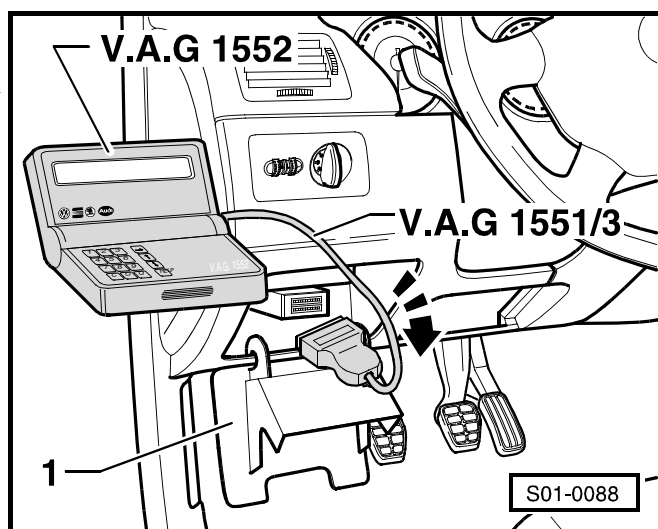


Upozornění

- ♦ *Nezobrazí-li se na displeji údaje uvedené v pracovním postupu ⇒ Návod k použití diagnostického přístroje.*
- ♦ *Jestliže se vlivem chyby při zadávání na displeji zobrazí „Chyba v datovém přenosu“, odpojit vedení diagnostického přístroje, opětovně jej připojit a znovu provést všechny pracovní úkony.*


- Zvolit adresu **0** **1** „Elektronika motoru“ a potvrdit **Q**.

Na displeji diagnostického přístroje -V.A.G 1552- se zobrazí identifikace řídicí jednotky, např.:

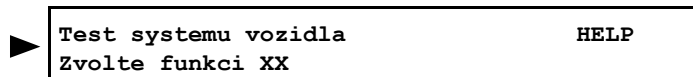


03D906032A 1,21/2V SIMOS 3 00HS 1501 ->
Kodovani 00031 WSC XXXXX

- ◆ 03D906032A = číslo dílu řídicí jednotky (aktuální verzi řídicí jednotky lze zjistit z Katalogu náhradních dílů)
- ◆ 1,2l /2V= zdvihový objem motoru a počet ventilů pro válec
- ◆ SIMOS 3 = označení systému
- ◆ 00 = počet přestavených kanálů přizpůsobení
- ◆ HS = mechanická převodovka
- ◆ 1501 = číslo softwaru
- ◆ Kódování 00031 = kódování řídicí jednotky
- ◆ WSC XXXXX = provozní označení -V.A.G 1552-, se kterým bylo naposledy prováděno kódování (nebylo-li v servisu měněno žádné kódování, zobrazí se WSC 00000)

– Stisknout dvakrát .

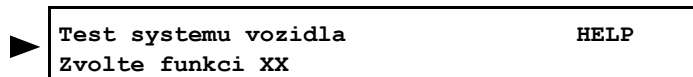
Zobrazení na displeji:






– Další postup viz postupy oprav.

Čtení a mazání paměti závad

Zobrazení na displeji:




– Zvolit funkci   „Výzva k výpisu chybové paměti“ a potvrdit .

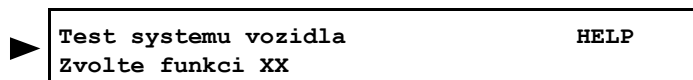
Na displeji se zobrazí počet uložených závad, případně „Nezjištěna žádná závada“.






Je-li v paměti uložena jedna či více závad:

V paměti uložené závady jsou postupně zobrazovány po stisknutí tlačítka .

Zobrazení na displeji:

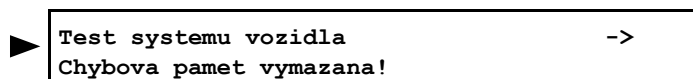





– Zvolit funkci   „Mazání chybové paměti“ a potvrdit .

Upozornění

Jestliže během funkce „Výzva k výpisu chybové paměti“ a „Mazání chybové paměti“ dojde k vypnutí zapalování, paměť závad se nevymaže.

Zobrazení na displeji:



– Zvolit funkci   „Ukončení výstupu“ a potvrdit tlačítkem .

– Zobrazené závady odstranit podle Tabulky závad ⇒ Kap. 01-2 a 01-3.

– Přečíst readinesskód ⇒ Kap. 01-4. Bude-li paměť závad vymazána nebo přerušeno trvalé napájení řídicí jednotky motoru, musí být readinesskód znovu vyvolán.

– Po odstranění závad provést zkušební jízdu.

**Upozornění**

Dodržovat bezpečnostní předpisy platné pro zkušební jízdu ⇒ Kap. 24-1.



Během této zkušební jízdy musí být splněny následující provozní podmínky:

- ◆ Teplota chladicí kapaliny musí stoupnout nad 80 °C.
- ◆ Po dosažení požadované teploty je třeba opakovaně dosáhnout následujících režimů:

volnoběh
částečné zatížení
obohacení
plné zatížení
decelerace

- ◆ Při plném zatížení musí být otáčky zvýšeny nad 3500 /min.
- Přechíst ještě jednou paměť závad řídicí jednotky motoru.

Není-li uložena žádná závada:

- Zvolit funkci  „Ukončení výstupu“ a potvrdit tlačítkem .

Provedení diagnostiky akčních členů

Diagnostikou akčních členů jsou aktivovány jednotlivé části systému v následujícím pořadí:

1. Relé palivového čerpadla -J17-
2. Elektromagnetický ventil 1 nádoby s aktivním uhlím -N80-

Pro motor s kódem AZQ

3. Ventil zpět. vedení výfukových plynů -N18-

**Upozornění**

- ◆ *Diagnostiku akčních členů lze provádět pouze při stojícím motoru a zapnutém zapalování.*
- ◆ *Diagnostika akčních členů se přeruší, když se nastartuje motor, nebo je rozpoznán signál ze snímače otáček.*
- ◆ *Akční členy se kontrolují akusticky nebo dotykem.*
- ◆ *Má-li být diagnostika akčních členů opakována, aniž by byl mezitím nastartován motor, je třeba asi na 40 s vypnout zapalování.*
- ◆ *K nastartování motoru po diagnostice akčních členů se musí zapalování nejprve vypnout.*

Podmínky pro kontrolu

- Pojistky dle aktuálního schématu zapojení musí být v pořádku

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ♦ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-

Pracovní postup

- Připojit diagnostický přístroj -V.A.G 1552-. Zapnout zapalování a zvolit adresu 01 „Elektronika motoru“ ⇒ Kap. 01-1.
- Zvolit funkci **03** „Diagnostika akčních členů“.

Zobrazení na displeji:

Relé palivového čerpadla -J17- (reléový box, relé 4) musí tak dlouho spínat, dokud se stisknutím **↵** neaktivuje další akční člen.

i Upozornění

Po dobu aktivace relé palivového čerpadla -J17- musí být také v intervalech slyšitelné rozběhy palivového čerpadla.

Jestliže relé nespíná:

- Zkontrolovat vedení a svorkovnice k relé palivového čerpadla -J17- podle schématu zapojení.
- Stisknout **↵**.

Zobrazení na displeji:

Elektromagnetický ventil musí tak dlouho spínat, dokud se stisknutím **↵** neaktivuje další akční člen.

Jestliže elektromagnetický ventil nespíná:

- Načíst blok naměřených hodnot, zobrazovaná skupina 070 ⇒ Kap. 01-6, příp. zkontrolovat vedení a svorkovnice k elektromagnetickému ventilu 1 nádoby s aktivním uhlím -N80- podle schématu zapojení.
- Stisknout **↵**.

Pro motor s kódem AZQ

Zobrazení na displeji:

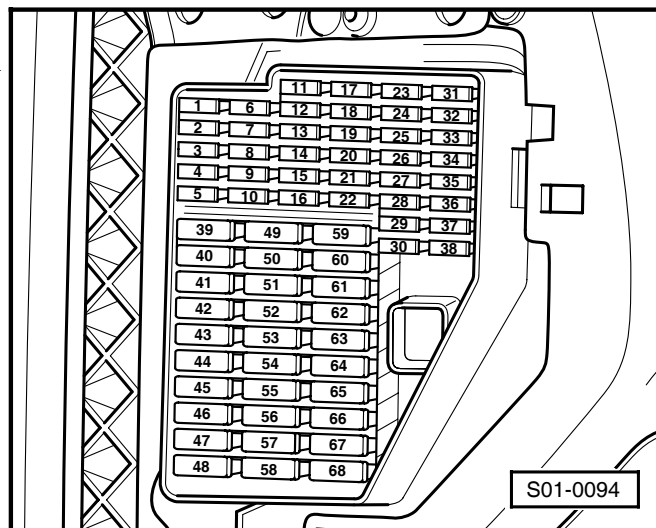
Ventil musí spínat až do stisknutí **↵**.

Jestliže ventil nespíná:

- Zkontrolovat podle schématu zapojení vedení a svorkovnice k ventilu zpětného vedení výfukových plynů -N18-.
- Stisknout **↵**.

Pro všechny motory

Zobrazení na displeji:



Diagnoza akcnich clenu ->
Rele palivoveho cerpadla -J17

Diagnoza akcnich clenu ->
Magn.ventil 1 odvetr. systemu-N80

Diagnoza akcnich clenu
Ventil zpet. ved. vyfukovych plynu-N18

Diagnoza akcnich clenu ->
KONEC

- Zvolit funkci **06** „Ukončení výstupu“ a vypnout zapalování.

01-2 Vlastní diagnostika II

Číslo závad 16496 ... 16990



Upozornění

- ◆ Tabulka závad je seříděna podle vlevo umístěných čísel závad.
- ◆ Kód SAE, který je vpravo vedle čísla závady (např. P0107), není třeba uvažovat (v současné době má význam jen pro USA).
- ◆ Vysvětlivky k druhům závad (např. „přerušeni nebo zkrat na kostru“) ⇒ Návod k obsluze diagnostického přístroje.
- ◆ Jestliže jsou konstrukční díly označeny jako vadné: Zkontrolovat nejprve všechny přívodní vodiče, svorkovnice k těmto dílům a ukostření systému podle schéma zapojení. Teprve není-li ani zde zjištěna závada, součást vyměnit. To platí zejména, je-li závada vykazována jako „sporadická“ (SP).
- ◆ Objeví-li se na displeji diagnostického přístroje -V.A.G 1552- „info v literatuře“, je nutno vyhledat příslušný text v tabulkách závad dle kódu příslušné závady.

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
16496 Snímač teploty nasávaného vzduchu -G42	signál příliš malý	– Načíst blok naměřených hodnot, zobrazovaná skupina 004, zobrazované pole 4 ⇒ Kap. 01-5.
16497 Snímač teploty nasávaného vzduchu -G42	signál příliš velký	– Zkontrolovat hodnoty odporu ⇒ Kap. 24-1. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
16500 Snímač teploty chladicí kapaliny -G62	nesmyslný signál	– Načíst blok naměřených hodnot, zobrazovaná skupina 004, zobrazované pole 3 ⇒ Kap. 01-5. – Zkontrolovat hodnoty odporu ⇒ Kap. 24-1. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
16501 Snímač teploty chladicí kapaliny -G62	signál příliš malý	
16502 Snímač teploty chladicí kapaliny -G62	signál příliš velký	
16514 Řada válců 1, sonda 1	elektrická závada v proudovém okruhu	– Zkontrolovat lambda-sondu před katalyzátorem -G39- a lambda-regulaci ⇒ Kap. 24-3.
16515 Řada válců 1, sonda 1	napětí příliš malé	
16516 Řada válců 1, sonda 1	napětí příliš vysoké	
16517 Řada válců 1, sonda 1	signál příliš pomalý	
16518 Řada válců 1, sonda 1	bez aktivity	
16520 Řada válců 1, sonda 2	elektrická závada v proudovém okruhu	– Zkontrolovat lambda-sondu za katalyzátorem -G130- a lambda-regulaci ⇒ Kap. 24-3.
16521 Řada válců 1, sonda 2	napětí příliš malé	
16522 Řada válců 1, sonda 2	napětí příliš vysoké	
16524 Řada válců 1, sonda 2	bez aktivity	

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
16555 Řada 1, systém dávkování paliva	systém příliš chudý	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat lambda-sondu před katalyzátorem -G39- a lambda-regulaci ⇒ Kap. 24-3. – Zkontrolovat regulátor tlaku paliva a tlak v systému ⇒ Kap. 24-2. – Zkontrolovat výfukový systém na netěsnost (především u lambda-sond).
16556 Řada 1, systém dávkování paliva	systém příliš bohatý	
16585 Vstřikovací ventil 1. válce -N30	přerušení	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat hodnoty odporů vstřikovacích ventilů (12...17 Ω při asi 20 °C). – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
16586 Vstřikovací ventil 2. válce -N31	přerušení	
16587 Vstřikovací ventil 3. válce -N32	přerušení	
16645 Vstřikovací ventil 1. válce -N30	zkrat na kostru	
16646 Vstřikovací ventil 1. válce -N30	zkrat na plus	
16648 Vstřikovací ventil 2. válce -N31	zkrat na kostru	
16649 Vstřikovací ventil 2. válce -N31	zkrat na plus	
16651 Vstřikovací ventil 3. válce -N32	zkrat na kostru	
16652 Vstřikovací ventil 3. válce -N32	zkrat na plus	
16684 Zjištěno vynechání zapalování		
16685 Válec 1 zjištěno vynechání zapalování		
16686 Válec 2 zjištěno vynechání zapalování		
16687 Válec 3 zjištěno vynechání zapalování		
16705 Snímač otáček motoru -G28	nesmyslný signál	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat snímač otáček motoru -G28- ⇒ Kap. 28-1. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
16706 Snímač otáček motoru -G28	žádný signál	
16712 Snímač klepání 1 -G61	signál příliš velký	<ul style="list-style-type: none"> – Načíst blok naměřených hodnot, zobrazované skupiny 020, 026 a 028 ⇒ Kap. 01-5.
16719 Snímač otáček motoru -G28	chybná funkce	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat snímač otáček motoru -G28- ⇒ Kap. 28-1. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
16725 Snímač polohy vačkového hřídele => snímač G40 ¹⁾	nesmyslný signál	<ul style="list-style-type: none"> – Načíst blok naměřených hodnot; zobrazovaná skupina 012; zkontrolovat hodnoty v poli 3 a 4 ⇒ Kap. 01-5. – Zkontrolovat snímač polohy vačkové hřídele -G163- ⇒ Kap. 28-1. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
16726 Snímač polohy vačkového hřídele => snímač G40 ¹⁾	signál příliš malý	

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
16785 Systém zpětného vedení vyfukových plynů	průtok příliš malý	– Zkontrolovat ventil pro zpětné vedení výfukových plynů -N18- ⇒ Kap. 01-1, Diagnostika akčních členů
16786 Systém zpětného vedení vyfukových plynů	průtok příliš velký	– Přizpůsobit ventil zpětného vedení výfukových plynů -N18- ⇒ Kap. 24-5.
16788 Systém zpětného vedení výfukových plynů	regulační odchylna	– Zkontrolovat systém zpětného vedení výfukových plynů ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26.
16804 Řada válců 1, systém katalyzátoru	účinek příliš malý	– Načíst blok naměřených hodnot; zobrazovaná skupina 046; zkontrolovat hodnoty v zobrazovaném poli 3 ⇒ Kap. 01-6. – Zkontrolovat těsnost výfukové soustavy, příp. poškození mezi oběma lambda-sondami ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26. – Provést měření emisí ⇒ Servisní prohlídky a údržba.
16825 Odvětrávací systém nádrže	průtok chybný	– Zkontrolovat elektromagnetický ventil 1 nádoby s aktivním uhlím -N80- v diagnostice akčních členů ⇒ Kap. 01-1. – Zkontrolovat hadice a propojovací trubice od palivové nádrže k jednotce ovládání škrticí klapky ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
16845 Signál hladiny paliva	nesmyslný signál	– Zkontrolovat měřicí ústrojí palivoměru -G- ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 90. – Zkontrolovat CAN-BUS ⇒ Kap. 24-6. – Zkontrolovat panel přístrojů ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 90.
16885 Signál rychlosti vozidla	nesmyslný signál	– Načíst blok naměřených hodnot; zobrazovaná skupina 005; zkontrolovat hodnoty v zobrazovaném poli 3 ⇒ Kap. 01-5. – Zkontrolovat signál rychlosti vozidla ⇒ Kap. 24-6. – Zkontrolovat panel přístrojů ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 90.
16890 Regulace volnoběhu	otáčky pod požadovanou hodnotou	– Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4.
16891 Regulace volnoběhu	otáčky nad požadovanou hodnotou	– Zkontrolovat sací systém na netěsnosti (přisávaný vzduch) ⇒ Kap. 24-2. – Provést přizpůsobení jednotky ovládání škrticí klapky ⇒ Kap. 24-5.
16955 Spínač brzdových světel -F	nesmyslný signál	– Načíst blok naměřených hodnot, zobrazovaná skupina 066 ⇒ Kap. 01-6. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
16984 Datová sběrnice pohonu	chybí odezva	– Zkontrolovat CAN-BUS ⇒ Kap. 24-6. – Načíst paměti závad všech řídicích jednotek.

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
16985 Vadná řídicí jednotka		– Vyměnit řídicí jednotku motoru ⇒ Kap. 24-5.
16988 Vadná řídicí jednotka		
16990 Vadná řídicí jednotka		<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat akumulátor, případně jej dobít ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 27. – Vymazat paměť závad, provést zkušební jízdu a paměť závad znovu načíst ⇒ Kap. 01-1. <p>Vyskyne-li se závada znovu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vyměnit řídicí jednotku motoru ⇒ Kap. 24-5.

¹⁾ Snímač polohy vačkové hřídele -G163- je identický s Hallovým snímačem -G40-.

01-3 Vlastní diagnostika III

Čísla závad 17040 ... 18088

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
17040 Signál spotřeby paliva	elektrická závada v proudovém okruhu	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat signál spotřeby paliva ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 90. – Zkontrolovat CAN-BUS ⇒ Kap. 24-6.
17510 Řada válců 1 sonda 1, topný okruh	zkrat na plus	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat lambda-sondu před katalyzátorem -G39- a lambda-regulaci ⇒ Kap. 24-3.
17511 Řada válců 1 sonda 1, topný okruh	výkon příliš malý	<ul style="list-style-type: none"> – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
17513 Řada válců 1 sonda 2, topný okruh	zkrat na plus	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat lambda-sondu za katalyzátorem -G130- a lambda-regulaci ⇒ Kap. 24-3. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
17523 Řada válců 1 sonda 1, topný okruh	zkrat na kostru	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat lambda-sondu před katalyzátorem -G39- a lambda-regulaci ⇒ Kap. 24-3.
17524 Řada válců 1 sonda 1, topný okruh	přerušení	<ul style="list-style-type: none"> – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
17525 Řada válců 1 sonda 2, topný okruh	zkrat na kostru	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat lambda-sondu za katalyzátorem -G130- a lambda-regulaci ⇒ Kap. 24-3.
17526 Řada válců 1 sonda 2, topný okruh	přerušení	<ul style="list-style-type: none"> – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
17549 Zjištění zátěže	nesmyslná hodnota	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat těsnost sacího systému (přisávaný vzduch) ⇒ Kap. 24-2. – Vymazat paměť závad a provést zkušební jízdu.
17559 Řada válců 1, adaptace směsi oblast 1 ¹⁾	nedosažena hranice ochuzení	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat vstřikovací ventily ⇒ Kap. 24-2. – Zkontrolovat palivové čerpadlo ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20. – Zkontrolovat systém sání na netěsnost ⇒ Kap. 24-2. – Zkontrolovat těsnost výfukové soustavy ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26. – Zkontrolovat soustavu zpětného vedení výfukových plynů ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26. – Zkontrolovat na těsnost systém nádobky s aktivním uhlím ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20. – Zkontrolovat lambda-sondu a lambda-regulaci před katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3. – Zkontrolovat lambda-sondu a lambda-regulaci za katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3.

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
17563 Snímač tlaku nasávaného vzduchu-G71	zkrat na plus	– Načíst blok naměřených hodnot, zobrazovaná skupina 003, zobrazované pole 2 ⇒ Kap. 01-5.
17564 Snímač tlaku nasávaného vzduchu-G71	přerušení nebo zkrat na kostru	– Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
17573 Řada válců 1, adaptace směsi oblast 1 ¹⁾	překročena hranice obohacení	– Zkontrolovat vstřikovací ventily ⇒ Kap. 24-2. – Zkontrolovat palivové čerpadlo ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20. – Zkontrolovat sací systém na netěsnost ⇒ Kap. 24-2. – Zkontrolovat těsnost výfukové soustavy ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26. – Zkontrolovat soustavu zpětného vedení výfukových plynů ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26. – Zkontrolovat na těsnost systém nádobky s aktivním uhlím ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20. – Zkontrolovat lambda-sondu a lambda-regulaci před katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3. – Zkontrolovat lambda-sondu a lambda-regulaci za katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3.
17579 Snímač úhlu 2 pro pohon ŠK - G188	nesmyslný signál	– Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4. – Provést přizpůsobení jednotky ovládání škrticí klapky ⇒ Kap. 24-5.
17580 Snímač úhlu 2 pro pohon ŠK - G188	signál příliš malý	
17581 Snímač úhlu 2 pro pohon ŠK - G188	signál příliš velký	
17582 Řada válců 1, systém davkování paliva ¹⁾	odchylna dob vstřikování	– Zkontrolovat vstřikovací ventily ⇒ Kap. 24-2. – Zkontrolovat palivové čerpadlo ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20. – Zkontrolovat těsnost sacího systému ⇒ Kap. 24-2. – Zkontrolovat těsnost výfukové soustavy ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26. – Zkontrolovat soustavu zpětného vedení výfukových plynů ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26. – Zkontrolovat na těsnost systém nádobky s aktivním uhlím ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20. – Zkontrolovat lambda-sondu a lambda-regulaci před katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3. – Zkontrolovat lambda-sondu a lambda-regulaci za katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3.

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
17584 Řada válců 1, korekce lambda za katal	dosážena regulační mez	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat lambda-sondu před katalyzátorem -G39- a lambda-regulaci ⇒ Kap. 24-3. – Zkontrolovat lambda-sondu za katalyzátorem -G130- a lambda-regulaci ⇒ Kap. 24-3. – Zkontrolovat výfukový systém na netěsnost (především u lambda-sondy) ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26. – Zkontrolovat sací systém na netěsnosti (přisávaný vzduch) ⇒ Kap. 24-2.
17586 Lineární sonda lambda/ proud čerpadla ¹⁾	přerušení	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat lambda-sondu a lambda-regulaci před katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3. – Zkontrolovat vyhřívání lambda sondy před katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3.
17587 Lineární sonda lambda/ proud čerpadla ¹⁾	zkrat na plus	
17588 Lineární sonda lambda/ proud čerpadla ¹⁾	zkrat na plus	
17589 Lineární sonda lambda/ referen. napětí ¹⁾	přerušení	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat lambda-sondu a lambda-regulaci před katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3. – Zkontrolovat vyhřívání lambda sondy před katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3. – Zkontrolovat kabely zapalování a zapalovací svíčky ⇒ Kap. 28-1. – Zkontrolovat vynechávání zapalování; zobrazovaná skupina 014 a 015 ⇒ Kap. 01-5.
17590 Lineární sonda lambda/ referen. napětí ¹⁾	zkrat na kostru	
17591 Lineární sonda lambda/ referen. napětí ¹⁾	zkrat na plus	
17598 Referenční napětí lineární sondy lambda ¹⁾	nesmyslné	
17604 Řada válců 1- sonda 1, topný okruh ¹⁾	elektrická závada	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat vyhřívání lambda-sondy před katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3.
17658 Hladina paliva	příliš nízká	<ul style="list-style-type: none"> – Doplnit palivo. – Vymazat paměť závad, provést zkušební jízdu a paměť závad znovu načíst ⇒ Kap. 01-1.
17743 Kontrola momentu motoru 2	překročena regulační mez	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat těsnost sacího systému (přisávaný vzduch) ⇒ Kap. 24-2. – Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4.
17744 Kontrola momentu motoru	překročena regulační mez	
17746 Řada 1, snímač polohy vačkového hřídele => snímač -G163	přerušení nebo zkrat na plus	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat snímač polohy vačkového hřídele -G163- ⇒ Kap. 28-1. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
17748 Snímač polohy vačk.hříd./ pol.klik.hříd	chybné přiřazení	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat snímač otáček motoru -G28- ⇒ Kap. 28-1. – Zkontrolovat snímač polohy vačkového hřídele -G163- ⇒ Kap. 28-1.

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
17763 Buzení zapalování válce 1	přerušení	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat zapalovací cívky s koncovým výkonovým stupněm -N70-, -N127-, -N291- ⇒ Kap. 28-1. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.
17764 Buzení zapalování válce 1	zkrat na plus	
17765 Buzení zapalování válce 1	zkrat na kostru	
17766 Buzení zapalování válce 2	přerušení	
17767 Buzení zapalování válce 2	zkrat na plus	
17768 Buzení zapalování válce 2	zkrat na kostru	
17769 Buzení zapalování válce 3	přerušení	
17770 Buzení zapalování válce 3	zkrat na plus	
17771 Buzení zapalování válce 3	zkrat na kostru	
17794 Vadná řídicí jednotka		
17795 Vadná řídicí jednotka		
17796 Vadná řídicí jednotka		
17805 Kolo snímače otáček motoru	dosažena hranice přizpůsobení	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat snímač otáček motoru -G28- ⇒ Kap. 28-1. – Zkontrolovat setrvačnick ⇒ Motor 1,2/40, 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 13.
17809 Ventil zpětného vedení výfukových plynů -N18	zkrat na kostru	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat ventil zpětného vedení výfukových plynů -N18- v diagnostice akčních členů ⇒ Kap. 01-1.
17810 Ventil zpětného vedení výfukových plynů -N18	zkrat na plus	
17811 Systém zpětného vedení výfukových plynů	regulační odchylka	
17812 Systém zpětného vedení výfukových plynů	nebylo provedeno základní nastavení	<ul style="list-style-type: none"> – Přizpůsobit ventil zpětného vedení výfukových plynů -N18- ⇒ Kap. 24-5.
17818 Odvětrávací ventil nádrže -N80	zkrat na plus	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat elektromagnetický ventil 1 nádoby s aktivním uhlím -N80- v diagnostice akčních členů ⇒ Kap. 01-1.
17833 Odvětrávací ventil nádrže -N80	zkrat na kostru	<ul style="list-style-type: none"> – Provést diagnostiku akčních členů ⇒ Kap. 01-1.
17834 Odvětrávací ventil nádrže -N80	přerušení	
17847 Potenciometr zpět. vedení výf. plynů -G212-	chyba v základním nastavení	<ul style="list-style-type: none"> – Přizpůsobit ventil zpětného vedení výfukových plynů -N18- ⇒ Kap. 24-5.
17848 Ventil zpětného vedení výfukových plynů -N18	přerušení	<ul style="list-style-type: none"> – Provést diagnostiku akčních členů ⇒ Kap. 01-1.

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
17850 Potenciometr ZVVP -G212	signál příliš velký	– Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení. – Zkontrolovat ventil pro zpětné vedení výfukových plynů ⇒ Kap. 01-1, Diagnostika akčních členů.
17851 Potenciometr ZVVP -G212	signál příliš malý	
17909 Relé palivového čerpadla -J17	zkrat na kostru	– Provést diagnostiku akčních členů ⇒ Kap. 01-1.
17910 Relé palivového čerpadla -J17	zkrat na plus	
17931 Signál nehody od řídicí jednotky airbagu	nesmyslný signál	– Přečíst paměť závad řídicí jednotky airbagu a vymazat ⇒ Karoserie - montážní práce; opr. sk. 01. – Zkontrolovat systém airbag ⇒ Karoserie - montážní práce; opr. sk. 01.
17950 Snímač úhlu pro pohon ŠK - G187	nesmyslný signál	– Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4. – Provést přizpůsobení jednotky ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-5.
17951 Snímač úhlu pro pohon ŠK - G187	signál příliš malý	
17952 Snímač úhlu pro pohon ŠK - G187	signál příliš velký	
17953 Ovládání škrticí klapky	chybná funkce	– Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4. – Provést přizpůsobení jednotky ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-5.
17966 Pohon škrticí klapky -G186	elektrická závada v proudovém okruhu	
17967 Řídicí jednotka škrticí klapky - J338	chyba v základním nastavení	
17972 Řídicí jednotka škrticí klapky - J338	pokles napětí při základním nastavení	– Zkontrolovat akumulátor, případně jej dobít ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 27. – Provést přizpůsobení jednotky ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-5.
17973 Řídicí jednotka škrticí klapky - J338	není dosažen spodní doraz	– Zkontrolovat poškození příp. znečištění škrticí klapky. – Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4.
17976 Řídicí jednotka škrticí klapky - J338	mechanická závada	
17977 Spínač regulace rychlosti (GRA) -E45	nesmyslný signál	– Načíst blok naměřených hodnot, zobrazovaná skupina 066 ⇒ Kap. 01-6.
17978 Řídicí jednotka motoru zablokována ²⁾		– Přizpůsobit řídicí jednotku motoru elektronickému imobilizéru ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 96. – Zkontrolovat imobilizér ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 96.

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
17987 Řídicí jednotka škrticí klapky - J338	přizpůsobení nebylo zahájeno	<ul style="list-style-type: none"> – Načíst paměť závad, případné chyby odstranit a paměť závad vymazat ⇒ Kap. 01-1. – Zkontrolovat, zda teplota vzduchu a chladicí kapaliny jsou větší než 6 °C a teplota chladicí kapaliny menší než 120 °C; zobrazovaná skupina 004 ⇒ Kap. 01-5, případně chladicí kapalinu ohřát resp. nechat vychladnout. – Provést přizpůsobení jednotky ovládání škrticí klapky ⇒ Kap. 24-5.
18010 Napájení sv. 30	napětí příliš malé	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat napětí akumulátoru ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 27. – Zkontrolovat alternátor ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa. – Odstranit přerušení vedení podle schématu zapojení ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa.
18011 Vadná řídicí jednotka		<ul style="list-style-type: none"> – Vyměnit řídicí jednotku motoru ⇒ Kap. 24-5.
18017 Bylo aktivováno odpojení při nehodě		<ul style="list-style-type: none"> – Přečíst paměť závad řídicí jednotky motoru a vymazat ⇒ Kap. 01-1. – Zkontrolovat systém airbag ⇒ Karoserie - montážní práce; opr. sk. 01.
18018 Vadná řídicí jednotka		<ul style="list-style-type: none"> – Vyměnit řídicí jednotku motoru ⇒ Kap. 24-5.
18020 Nesprávně nakódovaná řídicí jednotka motoru		<ul style="list-style-type: none"> – Nakódovat řídicí jednotku motoru ⇒ Kap. 24-5.
18038 Snímač polohy plynového pedálu-G79	signál příliš malý	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat snímač polohy pedálu akcelerace ⇒ Kap. 24-4.
18039 Snímač polohy plynového pedálu-G79	signál příliš velký	
18041 Spínač -2- polohy pedálu akcelerace-G185	signál příliš malý	
18042 Spínač -2- polohy pedálu akcelerace-G185	signál příliš velký	
18044 Datová sběrnice pohonu	chybí odezva řídicí jednotky airbagu	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat CAN-BUS ⇒ Kap. 24-6. – Zkontrolovat řídicí jednotku airbagu ⇒ Karoserie - montážní práce; opr. sk. 01.
18047 Snímač 1/2 polohy plyn. pedálu -G79+G185	nesmyslný signál	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat snímač polohy pedálu akcelerace ⇒ Kap. 24-4.
18048 Vadná řídicí jednotka		<ul style="list-style-type: none"> – Vyměnit řídicí jednotku motoru ⇒ Kap. 24-5.
18056 Datová sběrnice pohonu	vadná	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat CAN-BUS ⇒ Kap. 24-6.

Zobrazení na -V.A.G 1552-		Odstranění závady
18057 Datová sběrnice pohonu	chybí odezva řídicí jednotky ABS	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat CAN-BUS ⇒ Kap. 24-6. – Zkontrolovat řídicí jednotku ABS -J104- ⇒ Podvozek; opr. sk. 45.
18058 Datová sběrnice pohonu	chybí odezva od sdružených přístrojů	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat CAN-BUS ⇒ Kap. 24-6. – Zkontrolovat panel přístrojů ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 90.
18088 Resetu odolný nouzový chod		<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4. – Zkontrolovat snímač polohy pedálu akcelerace ⇒ Kap. 24-4.

1) Při této závadě zapne řídicí jednotka motoru v panelu přístrojů kontrolku emisí. Význam kontrolky emisí ⇒ Kap. 01-1

2) Při pokusu o start s nepřizpůsobeným klíčkem se do paměti uloží statická závada. Při následném startu s přizpůsobeným klíčkem se závada změní na sporadickou.

01-4 Vlastní diagnostika IV

Readinesskód

Funkce

Readinesskód je osmimístné číslo, které udává stav diagnostiky jednotlivých součástí systému, které mají vliv na stav emisí.

Pokud úspěšně proběhne diagnostika jedné součásti systému (např. diagnostika katalyzátoru), změní se readinesskód na příslušném místě z 1 na 0.

Tato diagnostika se provádí i v normálním provozu vozidla, jakmile jsou splněny podmínky pro spuštění určité diagnostické funkce (otáčky motoru, zatížení atd.). Po opravě některé ze součástí systému, která má vliv na emise, je doporučeno aktivovat diagnostické funkce (vytvořit readinesskód), aby bylo ověřeno, že celý systém pracuje bezchybně. Jestliže je během diagnostiky rozpoznána závada, uloží se do paměti závad.

Readinesskód bude smazán, tzn. všechna relevantní místa nastavena na hodnotu 1, vymazáním paměti závad nebo případným přerušením napájecího napětí.

Vytvořením readinesskódu je myšlena aktivace diagnostických funkcí, jako je např. diagnostika snímače klepání, diagnostika lambda-sondy před katalyzátorem apod.

Načtení readinesskódu

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-

Pracovní postup

- Připojit diagnostický přístroj -V.A.G 1552-. Zapnout zapalování a zvolit adresu 01 „Elektronika motoru“ ⇒ Kap. 01-1.
- Zvolit funkci **1** **5** „Readinesskód“ a potvrdit **Q**.

Po úspěšném průběhu všech testů se musí na displeji zobrazit:

►

Readinesscode	->
00000000 - Test kompletni	

- Stisknout **→**.

- Zadat funkci **0** **6** „Ukončení výstupu“ a potvrdit **Q**.

Jestliže se na displeji zobrazí:

►

Readinesscode	->
00101101 - Test neni kompletni	

Nebyly všechny testy úspěšné.

- Stisknout **→**.
- Vytvořit readinesskód ⇒ **01-4** strana 2.

Význam osmimístného čísla readinesskódu

X	X	X	X	X	X	X	X	Testovaná součást systému
0								Zpětné vedení výfukových plynů (u motoru s kódem AWY vždy 0)
	0							Vyhřívání lambda-sond
		0						Lambda-sondy
			0					Klimatizace (v současné době bez diagnostiky/vždy 0)
				0				Systém sekundárního vzduchu (není k dispozici, vždy 0)
					0			Systém odvětrávání palivové nádrže
						0		Vyhřívání katalyzátoru (v současné době bez diagnostiky/vždy 0)
							0	Katalyzátor

Vytvoření readinesskódu

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ♦ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-

Podmínky pro kontrolu

- Vozidlo stojí.
- Všechny elektrické spotřebiče musí být vypnuty, jako např. světa a vyhřívání zadního skla.
- Teplota chladicí kapaliny musí být nejméně 80 °C ⇒ zobrazovaná skupina 004, zobrazované pole 3.
- Teplota nasávaného vzduchu musí být menší než 60 °C ⇒ zobrazovaná skupina 004, zobrazované pole 4.

Pracovní postup

- Připojit diagnostický přístroj -V.A.G 1552-. Přitáhnout ruční brzdu, nastartovat motor a zvolit adresu 01 „Elektronika motoru“ ⇒ Kap. 01-1.

Pracovní krok 1: Výzva k výpisu chybové paměti

- Zadat funkci **0** **2** „Výzva k výpisu chybové paměti“ a potvrdit **Q**.

Na displeji se zobrazí počet uložených závad, případně „Nezjištěna žádná závada“.

X Zjistena chyba →

Je-li v paměti uložena závada:

- Odstranit závadu podle tabuky závad ⇒ Kap. 01-2 a 01-3.

Není-li uložena žádná závada:

- Stisknout **→**.

Pracovní krok 2: Mazání chybové paměti

- Zadat funkci **0** **5** „Mazání chybové paměti“ a potvrdit **Q**.

**Upozornění**

Readinesskód bude smazán při každém smazání paměti závad.

Zobrazení na displeji:

Test systému vozidla	->
Chybova pamet je vymazana	

**Upozornění**

Jestliže během funkce „Výzva k výpisu chybové paměti“ a „Mazání chybové paměti“ dojde k vypnutí zapalování, paměť závad se nevymaže.

- Stisknout **→**.

**Pracovní krok pouze pro motor s kódem AZQ:
Diagnostika systému zpětného vedení výfukových plynů**

- Zvolit funkci **0** **4** „Uvedení do základního nastavení“ a dále zobrazovanou skupinu 073.

Zobrazení na displeji:

System v zakladnim nastaveni	73
700/min 18,0 % 0,0 %	Test VYP

- Sešlápnout brzdový pedál a poté i pedál akcelerace. Řídicí jednotka motoru začne regulovat zvýšené otáčky motoru na požadovanou hodnotu. Oba pedály držet dále sešlápnuté, dokud se údaj v zobrazovaném poli 4 nezmění z „Test VYP“ na „Test ZAP“ a následně na „Syst. OK“ (v případě závady „Syst. n.OK“).

Jestliže test neproběhne úspěšně:

- Načíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

Jestliže test proběhne úspěšně:

- Stisknout **C**.

Pracovní krok 3: Diagnostika snímače klepání

- Zvolit funkci **0** **4** „Uvedení do základního nastavení“ a dále zobrazovanou skupinu 028.

Zobrazení na displeji:

System v zakladnim nastaveni	28
700/min 19,2 % 85°C	Test VYP

- Několikrát silně, ale krátce sešlápnout pedál akcelerace tak, aby otáčky motoru překročily hodnotu 2500 1/min, údaj v zobrazovaném poli 4 se změní z „Test VYP“ na „Test ZAP“ a následně na „Syst. OK“ (v případě závady „Syst. n.OK“).

Jestliže test neproběhne úspěšně:

- Načíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

Jestliže test proběhne úspěšně:

- Stisknout **C**.

Pracovní krok 4: Diagnostika lambda-sondy před katalyzátorem (kontrola stárnutí)

- Zadat **0** **3** **4** pro zobrazovanou skupinu 034 a potvrdit **Q**.

Zobrazení na displeji:

System v základním nastavení 34				->
700/min	384,0 °C	0.00	Test VYP	

- Sešlápnout brzdový pedál a poté i pedál akcelerace. Řídicí jednotka motoru začne regulovat zvýšené otáčky motoru na požadovanou hodnotu. Oba pedály držet dále sešlápnuté, dokud teplota katalyzátoru v zobrazovaném poli 2 nedosáhne hodnoty 400 °C a dokud se údaj v zobrazovaném poli 4 nezmění z „Test VYP“ na „Test ZAP“.

Upozornění

Ke spuštění testu dojde pouze tehdy, uplynuly-li od startu motoru minimálně 2 minuty.

- Oba pedály držet dále sešlápnuté, dokud se údaj v zobrazovaném poli 4 nezmění z „Test ZAP“ na „R1-S1 OK“ (v případě závady „R1-S1 ne OK“).

Jestliže test neproběhne úspěšně:

- Načíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

Jestliže test proběhne úspěšně:

- Stisknout **C**.

Pracovní krok 5: Diagnostika katalyzátoru

- Zadat **0** **4** **6** pro zobrazovanou skupinu 046 a potvrdit **Q**.

Zobrazení na displeji:

System v základním nastavení 46				->
700/min	500°C	0,96	Test VYP	

- Sešlápnout brzdový pedál a poté i pedál akcelerace. Řídicí jednotka motoru začne regulovat zvýšené otáčky motoru na požadovanou hodnotu. Oba pedály držet dále sešlápnuté, dokud teplota katalyzátoru v zobrazovaném poli 2 nedosáhne hodnoty 521 °C a dokud se údaj v zobrazovaném poli 4 nezmění z „Test VYP“ na „Test ZAP“.
- Oba pedály držet dále sešlápnuté až se v zobrazovaném poli 4 zobrazí požadovaná hodnota „Kat R1 OK“ (v případě závady „KatR1 ne OK“).

Jestliže test neproběhne úspěšně:

- Načíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

V paměti závad není uložena žádná závada:

- Provést zkušební jízdu při konstantní rychlosti.
- Dodržovat bezpečnostní předpisy, platné pro zkušební jízdu ⇒ Kap. 24-1.
- Znovu provést diagnostiku katalyzátoru (konverzní zkouška).

Když je stejný výsledek:

- Vyměnit katalyzátor ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mecha- nika; opr. sk. 26.

Jestliže test proběhne úspěšně:

- Stisknout **C**.

Pracovní krok 6: Diagnostika lambda-sondy za katalyzátorem (kontrola stárnutí)

- Zadat **0 4 3** pro zobrazovanou skupinu 043 a potvr- dit **Q**.

Zobrazení na displeji:

System v zakladnim nastaveni 43				->
700/min	650,0 °C	0,85 V	Test VYP	

- Sešlápnout brzdový pedál a poté i pedál akcelerace. Řídicí jednotka motoru začne regulovat zvýšené otáč- ky motoru na požadovanou hodnotu. Oba pedály držet dále sešlápnuté, dokud teplota katalyzátoru v zobrazovaném poli 2 nedosáhne hodnoty 650 °C a dokud se údaj v zobrazovaném poli 4 nezmění z „Test VYP“ na „Test ZAP“.
- Oba pedály držet dále sešlápnuté, dokud se údaj v zobrazovaném poli 4 nezmění z „Test ZAP“ na „R1- S2 OK“ (v případě závady „R1-S2 ne OK“).

Jestliže test neproběhne úspěšně:

- Přečíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

Jestliže test proběhne úspěšně:

- Stisknout **C**.

Pracovní krok 7: Diagnostika ventilu odvětrání palivové nádrže (systém odvzdušnění nádrže)

- Zadat **0 7 0** pro zobrazovanou skupinu 070 a potvr- dit **Q**.

Zobrazení na displeji:

System v zakladnim nastaveni 70				->
4,3 %	10,9 %	-1,1 %	Test VYP	

Spustí-li řídicí jednotka motoru diagnostiku, změní se v zobrazovaném poli 4 „Test VYP“ na „Test ZAP“.

- Nechat běžet motor ve volnoběžných otáčkách, do- kud se v zobrazovaném poli 4 neobjeví požadovaná hodnota „TEV OK“ (v případě závady „TEV ne OK“).

Jestliže test neproběhne úspěšně:

- Načíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

Jestliže test proběhne úspěšně:

- Stisknout **→**.
- Načíst readinesskód ⇒ **01-4** strana 1.

01-5 Vlastní diagnostika V

Načtení bloku naměřených hodnot

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-

Zásady bezpečnosti práce

Je-li při zkušebních jízdách nutno použít sadu kontrolních a měřicích přístrojů, je třeba dbát na následující:

- ◆ Kontrolní a zkušební přístroje je třeba vždy připevnit na zadním sedadle a k jejich obsluze je třeba přítomnost 2. mechanika.

Kdyby byly zkušební a měřicí přístroje obsluhovány z místa spolujezdce, mohlo by v případě nehody aktivací airbagu spolujezdce dojít ke zranění osob.

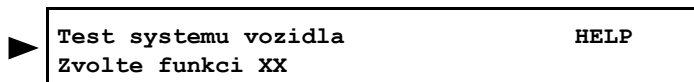
Podmínky pro kontrolu

- Teplota chladicí kapaliny musí být nejméně 80 °C.
- Všechny elektrické spotřebiče musí být vypnuty, jako např. vyhřívání zadního skla.

Pracovní postup

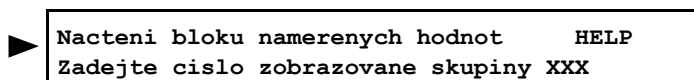
- Připojit diagnostický přístroj -V.A.G 1552-. Nastartovat motor a zvolit adresu 01 „Elektronika motoru“ ⇒ Kap. 01-1.

Zobrazení na displeji:



- Zadat funkci **0** **8** „Načtení bloku naměřených hodnot“ a potvrdit tlačítkem **Q**.

Zobrazení na displeji:



- Zvolit požadovanou zobrazovanou skupinu:





- ◆ Zobrazované skupiny 000...028 ⇒ **01-5** strana 2.
- ◆ Zobrazované skupiny 030...126 ⇒ Kap. 01-6.



Upozornění

Pro přechody do jiné skupiny postupujte dle následující tabulky:

Č. zobr. skupiny	-V.A.G 1551-	-V.A.G 1552-
vyšší	stisknout 3	stisknout ↑
nižší	stisknout 1	stisknout ↓
přeskočit	stisknout C	stisknout C

- Pokud se dosáhne ve všech zobrazovaných polích požadovaných hodnot, stisknout tlačítko .
- Stisknout   pro funkci „Ukončení výstupu“ a potvrdit .

Zobrazované skupiny 000 do 028

Zobrazovaná skupina 000, základní funkce

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Pro motor s kódem AWY

Načtení bloku naměřených hodnot 0										→	< Zobrazení na displeji		
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		< zobrazované pole	požadovaná hodnota	odpovídá
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		adaptační hodnota tvorby směsi - částečná zátěž	108...148	-8...8 %
											adaptační hodnota tvorby směsi - volnoběh	125...131	-2,25...3 ms
											regulační hodnota tvorby směsi	102...154	-10...10 %
											adaptační hodnota stabilizace volnoběhu	108...148	-8...8 %
											regulátor volnoběhu	51...205	-30...30 %
											úhel škrticí klapky	2...12	1...6°
											napájecí napětí	119...147	11,9...14,7 V
											otáčky motoru (volnoběžné otáčky)	18...26	580...830 1/min
											zátěž motoru	31...94	12...37 %
											teplota chladicí kapaliny	171...217	80...115 °C

Pro motor s kódem AZQ

Načtení bloku naměřených hodnot 0										→ < Zobrazení na displeji		
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	odpovídá
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	adaptační hodnota tvorby směsi - částečná zátěž	102...153	-10...10 %
										adaptační hodnota tvorby směsi - volnoběh	125...131	-2,25...3 ms
										regulační hodnota tvorby směsi	102...153	-10...10 %
										adaptační hodnota stabilizace volnoběhu	77...179	-10...10 %
										regulátor volnoběhu	77...179	-10...10 %
										úhel škrticí klapky	2...12	1...6°
										napájecí napětí	119...147	11,9...14,7 V
										otáčky motoru (volnoběžné otáčky)	20...27	640...860 1/min
										zátěž motoru	31...94	12...37 %
										teplota chladicí kapaliny	171...217	80...115 °C

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 000, zobrazované pole 1 - teplota chladicí kapaliny

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
menší než 171 (80 °C)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ příliš studený motor ◆ vadný snímač teploty chladicí kapaliny -G62-, případně vadné vedení k řídicí jednotce motoru ◆ netěsný termoregulátor chladicí kapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> – Provést příp. zkušební jízdu. – Zkontrolovat hodnoty odporu ⇒ Kap. 24-1. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení. – Zkontrolovat těsnost termoregulátoru chladicí kapaliny.
větší než 217 (115 °C)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ chladič znečištěný ◆ větrák chladiče bez funkce ◆ vadný termoregulátor chladicí kapaliny ◆ vadný snímač teploty chladicí kapaliny -G62-, případně vadné vedení k řídicí jednotce motoru 	<ul style="list-style-type: none"> – Vyčistit chladič. – Zkontrolovat funkci ventilátoru chlazení. – Zkontrolovat termoregulátor chladicí kapaliny. – Zkontrolovat hodnoty odporu ⇒ Kap. 24-1. – Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení. – Zkontrolovat volnoběžné otáčky ⇒ Kap. 24-2.

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 000, zobrazované pole 2 - zátěž motoru

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
menší než 31 (12 %)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ menší hodnoty mohou být zobrazovány pouze při deceleraci ◆ přisávaný vzduch 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat těsnost sacího systému ⇒ Kap. 24-2.
větší než 94 (37 %)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ špatný volnoběh (motor neběží na všech- ny válce) ◆ elektrické spotřebiče zapnuté 	<ul style="list-style-type: none"> – Vadný vstřikovací ventil nebo vadné zapa- lovací svíčky. – Vypnout elektrické spotřebiče.

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 000, zobrazované pole 3 - otáčky motoru (volnoběžné otáčky)

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
menší než 18 (580 1/min) ¹⁾ menší než 20 (640 1/min) ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ◆ jednotka ovládání škrticí klapky -J338- vadná nebo zůstává viset 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4.
větší než 26 (830 1/min) ¹⁾ větší než 27 (860 1/min) ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ◆ volnoběh nerozpoznán ◆ jednotka ovládání škrticí klapky -J338- vadná nebo zůstává viset ◆ velké množství přisávaného vzduchu (nemůže již být kompenzováno stabilizací volnoběhu) 	<ul style="list-style-type: none"> – Přečíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1. – Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4. – Zkontrolovat těsnost sacího systému ⇒ Kap. 24-2.

¹⁾ pro motory s kódem AWY

²⁾ pro motory s kódem AZQ

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 000, zobrazované pole 4 - napájecí napětí

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
menší než 119 (11,9 V)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ vadný alternátor, silně vybitý akumulátor ◆ akumulátor krátce po startu silně zatížen vysokým nabíjecím proudem a přídavnými agregáty ◆ přechodový odpor v napájení, příp. v ukostření řídicí jednotky ◆ odběr proudu při vypnutém zapalování 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat napětí, nabít akumulátor ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 27. – Na několik minut poněkud zvýšit otáčky a vypnout přídavné spotřebiče. – Zkontrolovat napájecí napětí řídicí jednot- ky motoru ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa. – Odstranit odběr proudu.
větší než 147 (14,7 V)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ vadný regulátor napětí na alternátoru ◆ přepětí v důsledku startu s cizí pomocí nebo rychlonabíjení 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat alternátor ⇒ Elektrická zaří- zení; opr. sk. 27. – Načíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 000, zobrazované pole 5 - úhel škrticí klapky

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
menší než 2 (1°)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ vadný nebo špatně nastavený potenciometr nebo jednotka ovládání škrticí klapky -J338- ◆ přísávaný vzduch mezi sacím potrubím a snímačem množství nasávaného vzduchu (má za následek vyšší počet volnoběžných otáček, jednotka ovládání škrticí klapky se pokouší regulovat zvýšený počet volnoběžných otáček na požadovanou hodnotu) 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4. – Zkontrolovat těsnost sacího systému ⇒ Kap. 24-2.
větší než 12 (6°)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ nebylo provedeno přizpůsobení jednotky ovládání škrticí klapky -J338- ◆ vadný nebo špatně nastavený potenciometr nebo jednotka ovládání škrticí klapky -J338- ◆ škrticí klapka zůstává viset 	<ul style="list-style-type: none"> – Provést přizpůsobení jednotky ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-5. – Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4. – Odstranit příčinu.

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 000, zobrazované pole 6 - regulátor volnoběhu

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
menší než 51 (-30 %) ¹⁾ menší než 77 (-10 %) ²⁾ větší než 205 (30 %) ¹⁾ větší než 179 (10 %) ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ◆ vadný nebo špatně nastavený potenciometr nebo jednotka ovládání škrticí klapky -J338- 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat jednotku ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-4. – Provést přizpůsobení jednotky ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-5.

1) pro motory s kódem AWY

2) pro motory s kódem AZQ

Zobrazovaná skupina 001 - podmínky nastavení základní funkce

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 1 →				< Zobrazení na displeji		
xxx /min	xxx,x °C	xx,x %	xxxxxxxx	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	podmínka pro základní nastavení	1x111111	⇒ 01-5 strana 6
				lambda-regulace před katalyzátorem	-15,0...15,0 %	⇒ 01-5 strana 6
				teplota chladicí kapaliny	80,0...115,0 °C	⇒ 01-5 strana 3
				otáčky motoru (volnoběžné otáčky)	580...830 /min ¹⁾ 640...860 /min ²⁾	⇒ 01-5 strana 4

1) pro motory s kódem AWY

2) pro motory s kódem AZQ

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 001, zobrazované pole 3 - lambda-regulace před katalyzátorem

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
mimo toleranci	<ul style="list-style-type: none"> ◆ mínusová hodnota: směs příliš bohatá, lambda-regulace ji změní na chudší ◆ plusová hodnota: směs příliš chudá, lambda-regulace ji obohacuje 	— Počkat 30 s, až se zobrazení stabilizuje.
	◆ přisávaný vzduch	— Zkontrolovat těsnost sacího systému ⇒ Kap. 24-2.
	◆ vadný vstřikovací ventil	— Zkontrolovat odpor na vstřikovacích ventilech (12...17 Ω při asi 20 °C). — Překontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 001, zobrazované pole 4 - podmínky pro základní nastavení

X	X	X	X	X	X	X	X	Význam
1								vlastní diagnostikou nezjištěna žádná závada
	1							teplota katalyzátoru 649 °C byla dosažena
		1						kompresor klimatizace vypnut
			1					rozpoznán volnoběh
				1				lambda-regulace: O. K.
					1			škrticí klapka uzavřena
						1		otáčky motoru pod 2000 1/min
							1	teplota chladicí kapaliny nad 80 °C

Zobrazovaná skupina 002 - základní funkce doby vstřiku, tlak v sacím potrubí

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 2 →				< Zobrazení na displeji		
xxx /min	xxx,x %	x,x ms	xxxx mbar	< zobrazené pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	tlak v sacím potrubí	270...550 mbar	---
				doba vstřiku	2,0...4,0 ms	⇒ 01-5 strana 7
				zátěž motoru	12,0...37,0 %	⇒ 01-5 strana 4
				otáčky motoru (volnoběžné otáčky)	—	⇒ 01-5 strana 6

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 002, zobrazené pole 3 - doba vstřiku

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
menší než 2,0 ms	<ul style="list-style-type: none"> ◆ velké množství paliva ze systému nádoby s aktivním uhlím ◆ zabudovány chybné vstřikovací ventily s větší průchodností 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat elektromagnetický ventil 1 nádoby s aktivním uhlím -N80- v diagnostice akčních členů ⇒ Kap. 01-1. – Zkontrolovat těsnost a odstřík vstřikovacích ventilů ⇒ Kap. 24-2.
větší než 4,0 ms	<ul style="list-style-type: none"> ◆ zvýšené zatížení motoru, způsobené elektrickými spotřebiči (klimatizací, světly do mlhy, apod.) 	<ul style="list-style-type: none"> – Odstranit zvýšené zatížení (klimatizace, světla do mlhy apod.).

Zobrazovaná skupina 003 - základní funkce tlaku v sacím potrubí, úhel škrticí klapky

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 3 →				< Zobrazení na displeji		
xxx /min	xxxx mbar	x,x %	xx,x ° v. OT	< zobrazené pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	úhel zapalování	0,0...15,0° v. OT	---
				úhel škrticí klapky	1,0...6,0 %	⇒ 01-5 strana 5
				tlak v sacím potrubí	270...550 mbar	---
				otáčky motoru (volnoběžné otáčky)	—	⇒ 01-5 strana 6

Zobrazovaná skupina 004 - základní funkce teploty

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 4 →				< Zobrazení na displeji		
xxx /min	xx,x V	xxx,x °C	xxx,x °C			
1	2	3	4	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
				teplota nasávaného vzduchu	-39,8...105,0 °C	⇒ 01-5 strana 8
				teplota chladicí kapaliny	80,0...115,0 °C	⇒ 01-5 strana 3
				napájecí napětí řídicí jednotky motoru	11,9...14,7 V	⇒ 01-5 strana 4
				otáčky motoru (volnoběžné otáčky)	—	⇒ 01-5 strana 6

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 004, zobrazované pole 4 - teplota nasávaného vzduchu

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
konstantně 0,0 nebo 39,8 °C	♦ přerušené vedení nebo zkrat na plus nebo na kostru	— Zkontrolovat hodnoty odporu ⇒ Kap. 24-1. — Zkontrolovat podle schématu zapojení vedení a svorkovnice k snímači teploty nasávaného vzduchu -G42-.

Zobrazovaná skupina 005 - provozní stav motoru

Několikrát sešlápnout pedál akcelerace na doraz a opět uvolnit

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 5 →				< Zobrazení na displeji		
xxxx /min	xx,x %	xxx km/h	Text			
1	2	3	4	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
				provozní stav (volnoběh, částečná zátěž, obohacení, decelerace, plný plyn)	volnoběh ¹⁾	
				rychlost jízdy	0 km/h	---
				zátěž motoru	xx,x %	⇒ 01-5 strana 4
				otáčky motoru (volnoběžné otáčky)	—	⇒ 01-5 strana 6

¹⁾ V zobrazovaném poli 4 se postupně objevují všechny provozní stavy motoru „volnoběh“, „částečná zátěž“, „obohacení“, „plný plyn“ a „decelerace“.

Zobrazovaná skupina 005 - kontrola signálu rychlosti

Jízda ustálenou rychlostí na 4. převodový stupeň

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 5 →				< Zobrazení na displeji		
xxxx /min	xx,x %	xxx km/h	Text	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	provozní stav (volnoběh, částečná zátěž, obohacení, de- celerace, plný plyn)	částečná zátěž	---
			rychlost jízdy		> 90 km/h	---
			zátěž motoru		xx,x %	---
			otáčky motoru (volnoběžné otáčky)		> 4000 /min	---

Zobrazovaná skupina 012 - poloha vačkové hřídele ke klikové hřídeli

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 12 →				< Zobrazení na displeji		
xxx /min	xxx,x %	xx	xx	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	číslo zubu klikové hří- dele při změně hrany vačkové hřídele high - low ¹⁾	26...30	---
			číslo zubu klikové hřídele při změně hrany vačkové hřídele low - high ¹⁾		86...90	---
			zátěž motoru		12,0...37,0 %	⇒ 01-5 strana 4
			otáčky motoru (volnoběžné otáčky)		—	⇒ 01-5 strana 6

¹⁾ Je-li hodnota mimo rozsah tolerance a v paměti závad je uložena závada 16725 nebo 17748, je třeba zkontrolovat napnutí rozvodového řetězu (u motorů s větším proběhem).

Zobrazovaná skupina 014 - rozpoznání vynechávání zapalování

Jízdní režim

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 14 →				< Zobrazení na displeji		
xxxx /min	xxx %	xxx	Text	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	rozpoznání vynechávání zapalování (aktivován, deaktiv.)	aktivovan	---
			součet vynechávání zapalování		x	⇒ 01-5 strana 11
			zátěž motoru		0,0...100,0 %	---
			otáčky motoru (volnoběžné otáčky)		—	⇒ 01-5 strana 6

Upozornění k zobrazovanému poli 3:

- ◆ Požadovaná hodnota není zadána, protože jsou výpadky zapalování průběžně kontrolovány řídicí jednotkou motoru. Jestliže je hranice závad překročena, bude závada zaznamenána do paměti závad a kontrolka emisí začne blikat nebo se rozsvítí.

Zobrazovaná skupina 015 - rozpoznání vynechávání zapalování válec 1 až 3

Jízdní režim

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 15 →				< Zobrazení na displeji		
xxx	xxx	xxx	Text	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	rozpoznání vynechávání zapalování (aktivován, deaktiv.)	aktivovan	---
			vynechávání zapalování válec 3		x	⇒ 01-5 strana 11
			vynechávání zapalování válec 2		x	⇒ 01-5 strana 11
			vynechávání zapalování válec 1		x	⇒ 01-5 strana 11

Upozornění k zobrazovaným polím 1 až 3:

- ◆ Požadovaná hodnota není zadána, protože jsou výpadky zapalování průběžně kontrolovány řídicí jednotkou motoru. Jestliže je hranice závad překročena, bude závada zaznamenána do paměti závad a kontrolka emisí začne blikat nebo se rozsvítí.

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 014 a 015 - vynechávání zapalování

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
neustále se přičítá příp. kód závady výpadku v paměti závad	<ul style="list-style-type: none"> ◆ vadná svíčka ◆ vadná zapalovací cívka s koncovým výkonovým stupněm -N70-, -N291-, -N127- ◆ vadný vstřikovací ventil ◆ přisávaný vzduch 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat svíčky ⇒ Kap. 28-1. – Zkontrolovat zapalovací cívky s koncovým výkonovým stupněm -N70-, -N127-, -N291- ⇒ Kap. 28-1. – Zkontrolovat hodnoty odporu vstřikovacího ventilu (12...17 Ω při asi 20 °C). – Zkontrolovat vedení a svorkovnice k vstřikovacím ventilům podle schématu zapojení. – Zkontrolovat těsnost sacího systému ⇒ Kap. 24-2.

Zobrazovaná skupina 020 - zmenšení úhlu zážehu

Jízdní režim

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 20 →				< Zobrazení na displeji		
xx,x° v. OT	xx,x° v. OT	xx,x° v. OT				
1	2	3	4	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
				žádné zobrazení		
				snížení úhlu zážehu regulací klepání na 3. válci	0,0...15,0° KW	⇒ 01-5 strana 12
				snížení úhlu zážehu regulací klepání na 2. válci	0,0...15,0° KW	⇒ 01-5 strana 12
				snížení úhlu zážehu regulací klepání na 1. válci	0,0...15,0° KW	⇒ 01-5 strana 12

Upozornění k zobrazovaným polím 1 až 3:

- ◆ Zobrazované hodnoty v zobrazovaných polích 1 až 3 představují skutečnou hodnotu, o kterou v důsledku regulace klepání zmenšil zapalovací úhel v jednotlivých valcích. Úhel zapalování je ve °KW (stupně úhlu klikového hřídele) směrem "na později". Zobrazované hodnoty „v. OT“ (před HÚ) se neberou v úvahu.
- ◆ Ve volnoběhu musí být zobrazovaná hodnota 0,0 °KW.

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 020, zobrazovaná pole 1, 2 a 3 - zmenšení úhlu zážehu

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
všechny válce konstantně 15,0° KW	<ul style="list-style-type: none"> ◆ vadný snímač klepání ◆ zkorodovaná svorkovnice na snímači klepání ◆ snímač klepání špatně dotažen ◆ uvolněné součásti na motoru ◆ špatná kvalita paliva 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolovat podle schématu zapojení vedení a svorkovnice ke snímači klepání -G61-. – Povolit snímač klepání a utáhnout 20 Nm. – Upevnit uvolněné součásti. – Změnit druh paliva.
jeden válec se výrazně liší od ostatních	◆ zkorodovaná svorkovnice na snímači klepání -G61-	– Zkontrolovat podle schématu zapojení vedení a svorkovnice ke snímači klepání -G61-.
	◆ poškozený motor	– Zkontrolovat kompresní tlak ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 15.
	◆ uvolněné součásti na motoru	– Upevnit uvolněné součásti.

Zobrazovaná skupina 026 - napěťový signál na snímači klepání

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 26 →				< Zobrazení na displeji		
x,xxx V	x,xxx V	x,xxx V		< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	žádné zobrazení		---
				napěťový signál na snímači klepání 3. válec	0,200...2,000 V	---
				napěťový signál na snímači klepání 2. válec	0,200...2,000 V	---
				napěťový signál na snímači klepání 1. válec	0,200...2,000 V	---

Zobrazovaná skupina 028 - regulace klepání

Diagnostický přístroj ve funkci 04 - základní nastavení

Jízdní režim

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Systém v základním nastavení 28 →				< Zobrazení na displeji		
xxxx /min	xxx,x %	xxx,x °C	Text			
1	2	3	4	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
				výsledek regulace klepání (Test ZAP, Test VYP, Syst. OK, Syst. n.OK)	Syst. OK	---
			teplota chladicí kapaliny		80,0...115,0 °C	⇒ 01-5 strana 3
			zátěž motoru		40...100 %	---
			otáčky motoru		580...5830 /min ¹⁾ 640...5950 /min ²⁾	---

1) pro motory s kódem AWY

2) pro motory s kódem AZQ

01-6 Vlastní diagnostika VI

Načtení bloku naměřených hodnot - zobrazované skupiny 030 až 126

Zobrazovaná skupina 030 - lambda-regulace

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 30 →				< Zobrazení na displeji		
xxx	xxx			< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	žádné zobrazení		---
				žádné zobrazení		---
				stav lambda-sondy za katalyzátorem a lambda-regulace	11x	⇒ 01-6 strana 1
				stav lambda-sondy před katalyzátorem a lambda-regulace	111	⇒ 01-6 strana 1

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 030, zobrazované pole 1 a 2 - stav lambda-regulace

X	X	X	Význam
1			vyhřívání lambda-sondy
	1		lambda-sonda připravena
		1	lambda-regulátor (resp. trimm-regulátor) aktivní

Zobrazovaná skupina 031 - lambda-regulace - hodnoty lambda před katalyzátorem

Pro motor s kódem AZQ

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 31 →				< Zobrazení na displeji		
x,xxxx	x,xxxx			< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	žádné zobrazení	---	---
				žádné zobrazení	---	---
				požadovaná hodnota lambda - řada válců 1	0,9900...1,0100	---
				skutečná hodnota lambda - řada válců 1	0,9600...1,0400	---

Zobrazovaná skupina 033 - lambda-regulace - lambda-sonda před katalyzátorem

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 33 →				< Zobrazení na displeji		
xx,x %	x,xx V			< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	žádné zobrazení		---
				žádné zobrazení		---
				napětí lambda-sondy před katalyzátorem	0,00...1,00 V ¹⁾ 1,40...1,60 V ²⁾	---
				regulační hodnota lambda-regulace	-15,0...15,0 %	⇒ Kap. 01-5

1) pro motory s kódem AWY

2) pro motory s kódem AZQ

Pro motory s kódem AWY

i Upozornění

- ♦ k zobrazovanému poli 2:
- ♦ Napěťový signál „bohatá směs (málo zbytkového kyslíku)“ má hodnotu asi 0,7...1,0 V.
- ♦ Napěťový signál „chudá směs (mnoho zbytkového kyslíku)“ má hodnotu asi 0,0...0,3 V.
- ♦ Při přechodu z „bohaté směsi“ na „chudou směs“ a naopak ($\lambda = 1,0$) dochází k napěťovému skoku z hodnoty 0,7...1,0 V na 0,0...0,3 V, případně opačně.
- ♦ V důsledku strmého napěťového skoku nemůže lambda-regulace trvale dodržet ideální složení směsi, které odpovídá $\lambda = 1,0$. Regulace osciluje stále mezi stavy „nepatrně chudší směs“ a „nepatrně bohatší směs“.
- ♦ Zobrazovaná hodnota občas poklesne pod 0,3 V a přesáhne 0,6 V. Zobrazovaná hodnota pod 0,45 V znamená chudou, nad 0,45 V bohatou směs.
- ♦ Ve volnoběžných otáčkách se má napětí lambda-sondy před katalyzátorem pohybovat mezi směsí bohatou a chudou. Napětí za katalyzátorem má konstantně zobrazovat směs bohatou nebo chudou. Jestliže kolísá napětí i za katalyzátorem, je buď vadný katalyzátor (⇒ Načtení bloku naměřených hodnot 046 ⇒ **01-6** strana 5) nebo došlo k záměně sond (motor má neklidný chod). Lambda-regulátor kolísá mezi -15...15 %.

Napětí 4pólové lambda-sondy U_λ v mV

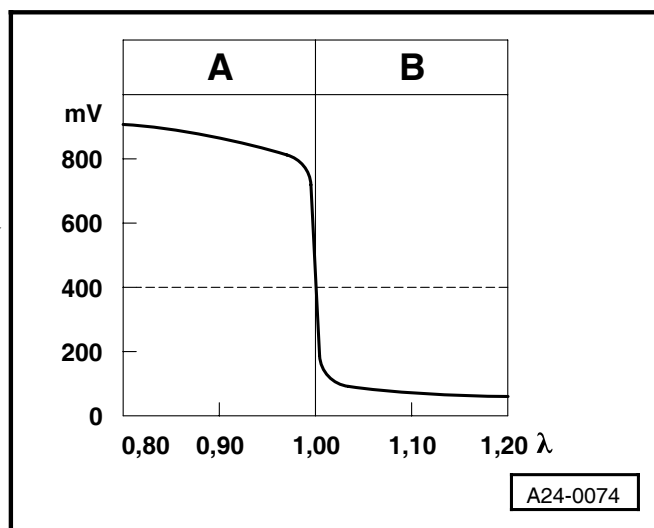
A: napětí lambda-sondy vysoké

bohatá směs (přebytek paliva nebo nedostatek vzduchu)

vysoká hodnota CO

B: napětí lambda-sondy nízké

chudá směs (nedostatek paliva nebo přebytek vzduchu)



nízká hodnota CO

Pro motory s kódem AZQ



Upozornění

- ♦ k zobrazovanému poli 2:
- ♦ Zobrazení 1,50 V odpovídá cca lambdě 1.
- ♦ Napěťový signál „bohatá směs“ (málo zbytkového kyslíku) hodnota leží mezi 0,13...1,50 V.
- ♦ Napěťový signál „chudá směs“ (mnoho zbytkového kyslíku) hodnota leží mezi 1,50...4,80 V.
- ♦ Svojí konstrukcí lambda-sonda umožňuje stálou lambda-regulaci díky stálému signálu pro odchýlení se od $\lambda = 1$.
- ♦ Regulace je dynamická, neboť odchylka od požadované hodnoty je aktuální a je známa jako konkrétní hodnota.

Zobrazovaná skupina 034 - diagnostika lambda-sondy před katalyzátorem (kontrola stárnutí)

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 34 →				< Zobrazení na displeji		
xxxx /min	xxx,x °C	x,xx	Text	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	výsledek kontroly stárnutí lambda-sondy před katalyzátorem (Test VYP, Test ZAP, R1-S1 OK, R1-S1 ne OK)	R1-S1 OK	⇒ 01-6 strana 3
				zobrazení neuvažovat	---	---
				teplota katalyzátoru	xxx,x °C	---
				otáčky motoru	xxxx /min	---

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 034, zobrazované pole 4 - výsledek kontroly stárnutí lambda-sondy před katalyzátorem

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
Test VYP	♦ test nebyl dosud aktivován, ani nebyly splněny podmínky pro jeho automatické provedení	– Aktivovat test ⇒ Kap. 01-4.
R1-S1 ne OK	♦ test byl proveden s nevyhovujícím výsledkem	– Načíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

Zobrazovaná skupina 041 - lambda-regulace vyhřívání lambda-sond

Pro motor s kódem AZQ

Motor běží ve volnoběhu

Načtení bloku naměřených hodnot 41 →				← Zobrazení na displeji:		
—	Text	xxx Ohm	Text	← zobrazené pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení:
1	2	3	4	Vyhřívání lambda-sondy za katalyzátorem	kattop2 zap kattop2 vyp	—
				Odpor ve vyhřívání lambda-sondy za katalyzátorem	—	—
				Vyhřívání lambda-sondy před katalyzátorem	kattop1 zap kattop1 vyp	—
					—	—



Upozornění

Podle provozního stavu motoru se vyhřívání lambda-sond zapíná nebo vypíná. To znamená, že údaje v zobrazeném poli 2 a 4 mohou ukazovat buď „kattop1(2) zap“ nebo „kattop1(2) vyp“.

Zobrazovaná skupina 043 - diagnostika lambda-sondy za katalyzátorem (kontrola stárnutí)

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 43 →				< Zobrazení na displeji		
xxxx /min	xxx,x °C	x,xx V	Text	< zobrazené pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	výsledek kontroly stárnutí lambda-sondy za katalyzátorem (Test VYP, Test ZAP, R1-S2 OK, R1-S2 ne OK)	R1-S2 OK	⇒ 01-6 strana 5
				napětí lambda-sondy za katalyzátorem	0,00...1,00 V	⇒ 01-6 strana 5
				teplota katalyzátoru	xxx,x °C	---
				otáčky motoru	xxxx 1/min	---

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 043, zobrazované pole 3 - napětí lambda-sondy za katalyzátorem

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
trvale 1,10 V	♦ zkrat signálového vedení na plus v lambda-sondě, ve vedení k lambda-sondě nebo v řídicí jednotce motoru	– Zkontrolovat lambda-sondu -G130- za katalyzátorem a lambda-regulaci ⇒ Kap. 24-3.
trvale mezi 0,40...0,50 V	♦ přerušení signálového nebo kostřičího vedení v lambda-sondě, ve vedení k lambda-sondě nebo v řídicí jednotce motoru	
trvale 0,00 V	♦ zkrat signálového vedení na kostru v lambda-sondě, ve vedení k lambda-sondě nebo v řídicí jednotce motoru	

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 043, zobrazované pole 4 - výsledek kontroly stárnutí lambda-sondy za katalyzátorem

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
Test VYP	♦ Test nebyl dosud aktivován, ani nebyly splněny podmínky pro jeho automatické provedení	– Aktivovat test ⇒ Kap. 01-4.
R1-S2 ne OK	♦ Test byl proveden s nevyhovujícím výsledkem	– Načíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

Zobrazovaná skupina 046 - diagnostika účinnosti katalyzátoru

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 46 →				< Zobrazení na displeji		
xxxx /min	xxx,x °C	x,xx	Text	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	výsledek kontroly katalyzátoru (Test Vyp., Test Zap., Kat R1 OK, Kat R1 ne OK)	Kat R1 OK	⇒ 01-6 strana 6
			účinnost katalyzátoru		0,50...1,00	---
			teplota katalyzátoru		xxx,x °C	---
			otáčky motoru		xxxx /min	---

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 046, zobrazované pole 4 - výsledek kontroly katalyzátoru

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
Test VYP	♦ Test nebyl dosud aktivován, ani nebyly splněny podmínky pro jeho automatické provedení	– Aktivovat test ⇒ Kap. 01-4.
Kat R1 ne OK	♦ Test byl proveden s nevyhovujícím výsledkem	– Načíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

Zobrazovaná skupina 050 - zvýšení otáček motoru

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 50 →				< Zobrazení na displeji		
xxx /min	xxx /min	Text	Text	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	provozní stav kompresoru klimatizace	Kompr. ZAP nebo Kompr. VYP	---
				provozní stav klimatizace	zap nebo vyp	---
		otáčky motoru (volnoběžné otáčky - požadovaná hodnota) klimatizace vypnutá			720 /min ¹⁾ 670 /min ²⁾ 900 /min ¹⁾²⁾	---
		otáčky motoru (skutečná hodnota) klimatizace vypnutá			580...830 /min ¹⁾ 640...860 /min ²⁾ 800...1020 /min ¹⁾²⁾	⇒ Kap. 01-5
		klimatizace zapnutá				

1) pro motory s kódem AWY

2) pro motory s kódem AZQ

Upozornění k zobrazovanému poli 2:

Zobrazí se řídicí jednotkou motoru dané požadované otáčky motoru (hodnota platí pro teplotu chladicí kapaliny ≥ 80 °C, při nižších teplotách nastavuje řídicí jednotka v závislosti na teplotě zvýšené volnoběžné otáčky).

Upozornění k zobrazovanému poli 4:

U vozidel bez klimatizace se vždy zobrazí „Kompr. VYP“.

Zobrazovaná skupina 055 - stabilizace volnoběhu

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 55 →				< Zobrazení na displeji		
xxxx /min	xx %	xx,x %	xxxxx			
1	2	3	4	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
				provozní stavy	xxxxx	⇒ 01-6 strana 7
				adaptační hodnota stabilizace volnoběhu	-8,0...8,0 % ¹⁾ -10,0...10,0 % ²⁾	---
				regulátor volnoběhu	5...40 %	---
				otáčky motoru (volnoběžné otáčky)	---	⇒ Kap. 01-5

1) pro motory s kódem AWY

2) pro motory s kódem AZQ

Upozornění k zobrazovanému poli 3:

- ◆ Zobrazí se, jak dalece se »odnaučila« stabilizace volnoběhu od konstrukčně dané střední hodnoty. U nového motoru je hodnota na základě zvýšeného tření v kladném rozsahu, u zaběhlého motoru v záporném rozsahu.

Význam 5 místného číselného bloku

X	X	X	X	X	Význam
x					nemá význam
	x				nemá význam
		1			klimatizace zapnutá
			x		nemá význam
				1	kompresor klimatizace zapnut

Zobrazovaná skupina 060 - systém elektronického pedálu akcelerace

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 60 →				< Zobrazení na displeji		
xx,x %	xx,x %	x	Text			
1	2	3	4	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
				stav přizpůsobení (ADP. běží, ADP. OK nebo ERROR)	ADP OK	---
				stav přizpůsobení	0	---
				úhel škrtkic klapky (potenciometr 2 -G188-)	xx,x %	---
				úhel škrtkic klapky (potenciometr 1 -G187-)	xx,x %	---

Upozornění k zobrazované skupině 060:

- ◆ Přizpůsobení jednotky škrticí klapky probíhá při zapnutém zapalování.
- ◆ Při volbě zobrazované skupiny 060 s funkcí 04 „Základní nastavení“ se řídicí jednotka motoru přizpůsobí jednotce ovládání škrticí klapky. Toto přizpůsobení se musí provést vždy, když byla namontována jiná jednotka ovládání škrticí klapky (nebo kompletně jiný motor), příp. jiná řídicí jednotka motoru.
- ◆ Během přizpůsobení počítá čítač v zobrazovaném poli 3 až do 9.
- ◆ Není-li v zobrazovaném poli 4 zobrazen údaj „ADP OK“, je nutné načíst paměť závad, případné závady odstranit a provést přizpůsobení jednotky škrticí klapky.

Zobrazovaná skupina 062 - kontrola snímačů polohy pedálu akcelerace a škrticí klapky

Zapalování zapnuto, motor neběží

Načtení bloku naměřených hodnot 62 →				< Zobrazení na displeji			
xx,x %	xx,x %	xx,x %	xx,x %	< zobrazené pole	požadovaná hodnota		vyhodno- cení
1	2	3	4		pedál nesešlápnutý	pedál sešlápnutý	
				snímač 2 polohy pedálu akcelerace -G185-	3...10 %	35,0...50,0 %	---
				snímač 1 polohy pedálu akcelerace -G79-	6...20 %	67,0...97,0 %	---
				úhel škrticí klapky (potenciometr 2 -G188-)	82,0...97,0 %	3,0...16,0 %	---
				úhel škrticí klapky (potenciometr 1 -G187-)	3,0...16,0 %	82,0...93,0 %	---

Upozornění k zobrazované skupině 062:

- ◆ Potenciometry jednotky ovládání škrticí klapky a snímače polohy pedálu jsou provedeny z bezpečnostních důvodů dvojitě. Řídicí jednotka motoru trvale překontrolovává správnost potenciometru.
- ◆ Hodnota od snímače 2 polohy pedálu akcelerace -G185- musí vždy zobrazit asi polovinu hodnot od snímače polohy pedálu akcelerace -G79-.
- ◆ Potenciometry jednotky ovládání škrticí klapky jsou protiběžné. Hodnota od obou potenciometrů musí dát dohromady vždy asi 100 %.
- ◆ Výše uvedené požadované hodnoty se plně nevyužívají.

Zobrazovaná skupina 066 - stav brzdových spínačů a spínače spojkového pedálu, tempomat

Motor běží ve volnoběhu

Načtení bloku naměřených hodnot 66 →				< Zobrazení na displeji		
xxx km/h	xxxxxxx	xxx km/h	xxxxxxx	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	poloha spínače na ovládací páčce tempomatu	xxxx ¹⁾ 0000xxx ²⁾	⇒ 01-6 strana 10
				požadovaná rychlost jízdy, poslední nastavená hodnota tempomatem	x	---
				stav brzdových spínačů a spínače spojkového pedálu	xxxxx000 ¹⁾ xxxx1000 ²⁾	⇒ 01-6 strana 9
				rychlost jízdy (skutečná hodnota)	x	---

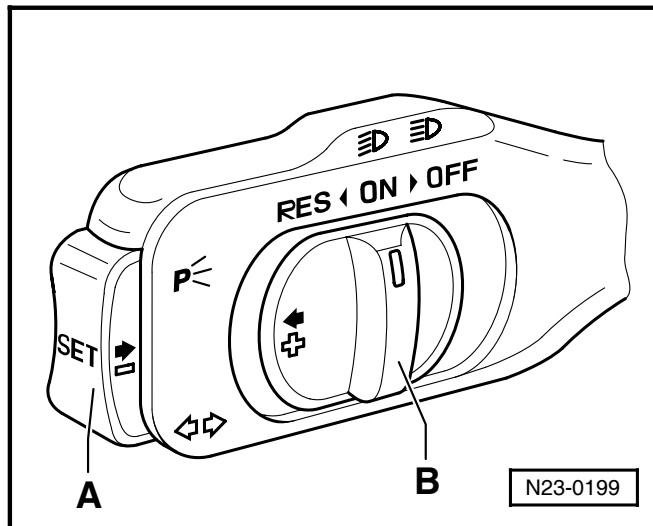
1) pro motory s kódem AWY

2) pro motory s kódem AZQ

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 066, zobrazované pole 2 - stav brzdových spínačů a spínače spojkového pedálu

X	X	X	X	X	X	X	X	Význam
0								není obsazeno
	0							není obsazeno
		0						není obsazeno
			0					není obsazeno
				0				pro motor s kódem AWY: nevyhodnocovat, pro motor s kódem AZQ: 1 aktivovaná funkce GRA, 0 neaktivovaná funkce GRA
					1			sešlápnutý spojkový pedál (spínač spojkového pedálu)
						1		brzdový pedál sešlápnut (brzdový spínač)
							1	brzdový pedál sešlápnut (spínač brzdových světel)

Vyhodnocení: Zobrazovaná skupina 066, zobrazené pole 4 - poloha spínače tempomatu ►



X	X	X	X	Význam
0	0	0	0	Spínač -B- zaaretován v poloze „OFF“
0	0	0	1	Spínač -B- na „OFF“ před bodem sepnutí
0	0	1	1	Spínač -B- v poloze „ON“
1	0	1	1	Spínač -B- v poloze „RES“
0	1	1	1	Spínač -A- stisknut (spínač -B- v poloze „ON“)

Zobrazovaná skupina 070 - diagnostika ventilu odvětrání palivové nádrže

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny alespoň 60 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 70 →				< Zobrazení na displeji		
xxx,x %	xx,x %	xx,x %	Text	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	výsledek diagnostiky (Test ZAP, Test VYP, TEV OK, TEV ne OK)	TEV OK	---
				regulátor volnoběhu - odchylka při diagnostice TEV	-5,0...5,0 %	---
				lambda-regulátor - odchylka při diagnostice TEV	-15,0...15,0 %	---
				řízení elektromagnetického ventilu 1 nádoby s aktivním uhlím	0,0...100,0 %	---

i Upozornění

TEV je zkratka Tankentlüftungsventil, což znamená ventil odvětrání nádrže. Diagnostiku lze provést pouze jednou pro jedno nastartování motoru.

Upozornění k zobrazovanému poli 2:

- ♦ Lambda-regulace - odchylka v mínusovém rozsahu: nádoba s aktivním uhlím plná.
- ♦ Lambda-regulace - odchylka v plusovém rozsahu: nádoba s aktivním uhlím prázdná.

Zobrazovaná skupina 074 - přizpůsobení ventilu zpětného vedení výfukových plynů

Pro motor s kódem AZQ

Diagnostický přístroj ve funkci 04 - základní nastavení

Zapalování zapnuto, motor neběží

Systém v základním nastavení 74 →				< Zobrazení na displeji		
x,x V	x,x V	xxx,x %	Text	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
1	2	3	4	stav přizpůsobení (ADP běží, ADP OK nebo ERROR)	ADP OK	---
				aktuální hodnota potenciometru	0,0...100,0 %	---
				max. doraz	3,0...4,8 V	---
				nulová pozice	0,3...1,5 V	---

Upozornění k zobrazované skupině 074:

- ◆ Přizpůsobení ventilu pro zpětné vedení výfukových plynů probíhá při zapnutém zapalování.
- ◆ Při volbě zobrazované skupiny 074 s funkcí 04 „Základní nastavení“ se řídicí jednotka motoru přizpůsobí ventilu pro zpětné vedení výfukových plynů. Toto přizpůsobení se musí provést vždy, když se namontuje jiný ventil pro zpětné vedení výfukových plynů (nebo jiný kompletní motor), příp. jiná řídicí jednotka motoru.

Zobrazovaná skupina 075 - zpětné vedení výfukových plynů

Pro motor s kódem AZQ

Motor běží ve volnoběhu

Diagnostický přístroj ve funkci 04 - základní nastavení

– Provést 5 krátkých prudkých přidání plynu až po maximální otáčky

Systém v základním nastavení 75 →				← Zobrazení na displeji:		
xxx mbar	xxx mbar	xx,x %	Text	← zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení:
1	2	3	4	výsledek: test beží/ Test VYP / Syst. OK/ Syst. ne OK	Syst. OK	—
				míra otevření AGR	15...35 %	—
				tlak v sacím potrubí	méně než 10 mbar	—
				rozdíl tlaku v sacím potrubí pro diagnózu průtoku	0 mbar	—

Zobrazovaná skupina 100 - readinesskód

Motor běží ve volnoběhu

Teplota chladicí kapaliny ≥ 80 °C

Načtení bloku naměřených hodnot 100 →				< Zobrazení na displeji		
xxxxxxx	xxx,x °C	xxx s	xxxxxxx x			
1	2	3	4	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
				stav diagnostiky	---	---
				doba od startu motoru	---	---
				teplota chladicí kapaliny	80,0...115,0 °C	⇒ Kap. 01-5
				readinesskód	00000000	⇒ 01-6 strana 12

Význam číslic v osmimístném číselném bloku, zobrazované pole 1 - readinesskód

X	X	X	X	X	X	X	X	Testovaná součást systému (readinesskód je vytvořen, pokud je na všech příslušných místech "0")
0								zpětné vedení výfukových plynů (u motoru s kódem AWY vždy 0)
	0							vyhřívání lambda-sond
		0						lambda-sondy
			0					klimatizace (v současné době žádná diagnostika/vždy „0“)
				0				systém sekundárního vzduchu (není k dispozici, vždy „0“)
					0			systém odvětrávání palivové nádrže
						0		vyhřívání katalyzátoru (v současné době žádná diagnostika/vždy „0“)
							0	katalyzátor

Zobrazovaná skupina 125, CAN-BUS - hlášení

Načtení bloku naměřených hodnot 125 →				< Zobrazení na displeji		
	Text	Text	Text			
1	2	3	4	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
				stav řídicí jednotky klimatizace ¹⁾	Klima 1	⇒ 01-6 strana 13
				stav panelu přístrojů	Sdruz. pr. 1	⇒ 01-6 strana 13
				stav řídicí jednotky ABS ²⁾	ABS 1	⇒ 01-6 strana 13

1) Jen pro vozidla s klimatizací.

2) Jen pro vozidla s ABS.

Zobrazovaná skupina 126, CAN-BUS - hlášení

Načtení bloku naměřených hodnot 126 →				< Zobrazení na displeji		
		Text	Text			
1	2	3	4	< zobrazované pole	požadovaná hodnota	vyhodnocení
				stav centrální řídicí jednotky vozu	Elektr. CR 1	⇒ 01-6 strana 13
				stav řídicí jednotky airbagu	airbag 1	⇒ 01-6 strana 13
		---			---	---
	---				---	---

Upozornění k zobrazovanému poli 125 a 126:

Požadovaná hodnota = 1; zobrazí se řídicí jednotky s aktivní datovou sběrnici.

Vyhodnocení: Zobrazovaných skupin 125 a 126

Zobrazení -V.A.G 1552-	Možná příčina závady	Odstranění závady
místo 1 je 0	<ul style="list-style-type: none"> ◆ vadné propojení vedení CAN-BUS ◆ není použito datové vedení CAN-BUS - řídicí jednotka ◆ vadné vedení CAN-BUS - řídicí jednotka 	– Provést automatický test pro přečtení všech pamětí závad.

24 – Příprava směsi, vstřikování

24-1 Vstřikovací zařízení

Zásady bezpečnosti práce



Výstraha!

Palivová soustava je pod tlakem! Před rozpojením hadic nebo před otevřením soustavy podložit místo spoje hadrem. Potom opatrným stahováním hadice příp. zátky tlak postupně snižovat.

Aby se zabránilo poranění osob anebo poškození vstřikovacího a žhavicího zařízení, je třeba dodržovat následující:

- ◆ Nedotýkat se a neodpojovat zapalovací cívky během chodu příp. startování motoru.
- ◆ Vodiče vstřikovacího a žhavicího zařízení, ale i vodiče k měřicím přístrojům odpojovat a připojovat pouze při vypnutém zapalování.
- ◆ Motor umývat jen při vypnutém zapalování.
- ◆ Odpojení a připojení akumulátoru se smí provést pouze při vypnutém zapalování, jinak může dojít k poškození řídicí jednotky motoru.
- ◆ Má-li být motor startován, aniž by naskočil:
 - Odpojit všechny 4pólové svorkovnice od zapalovacích cívek s koncovým výkonovým stupněm -N70-, -N127-, -N291- ⇒ Kap. 28-1.
 - Odpojit všechny svorkovnice vstřikovacích ventilů ⇒ poz. 6 v **24-1** strana 5.

Je-li při zkušebních jízdách nutno použít sadu kontrolních a měřicích přístrojů, je třeba dbát na následující:

- ◆ Kontrolní a zkušební přístroje je třeba vždy připevnit na zadním sedadle a k jejich obsluze je třeba přítomnost 2. mechanika. Kdyby byly zkušební a měřicí přístroje obsluhovány z místa spolujezdce, mohlo by v případě nehody aktivací airbagu spolujezdce dojít ke zranění osob.

Pravidla čistoty

Při pracích na palivové nebo vstřikovací soustavě je nutno dodržovat následující pravidla, která se týkají čistoty a pořádku.

- ◆ Místa spojů a jejich okolí před rozpojením důkladně očistit.
- ◆ Demontované díly pokládat na čistou podložku a přikrývat je. Nepoužívat textilie, které uvolňují vlákna!
- ◆ Otevřené díly pečlivě zakrýt nebo uzavřít, nebude-li ihned oprava prováděna.

- ♦ Montovat jen čisté díly: Náhradní díly vyjímat z obalů teprve těsně před montáží. Nepoužívat díly, které byly skladovány bez obalu (např. v bedně s nářadím, apod.).
- ♦ U otevřené soustavy: pokud možno nepracovat se stlačeným vzduchem. Vozidlem pokud možno nepohybovat.
- ♦ Rozpojené svorkovnice: Chránit před znečištěním a před vlhkostí. Zapojovat se smějí jen suché svorkovnice.

Přehled montážních míst

Upozornění

- ♦ Díly označené * se kontrolují vlastní diagnostikou ⇒ Kap. 01-1.
- ♦ Díly označené ** se kontrolují diagnostikou akčních členů ⇒ Kap. 01-1.

Pro motor s kódem AWY

1 - Elektromagnetický ventil 1 nádoby s aktivním uhlím -N80-*/**

- hodnota odporu: 22...30 Ω

2 - Vstřikovací ventily -N30...N32-*

- hodnota odporu: 12...17 Ω (při asi 20 °C)
- kontrola těsnosti a odstříku vstřikovacího ventilu ⇒ Kap. 24-2

3 - Regulátor tlaku paliva

- kontrola ⇒ Kap. 24-2

4 - Snímač otáček motoru -G28-*

- montážní místo: v klikové skříni ze strany sání
- kontrola ⇒ Kap. 28-1

5 - Snímač tlaku nasávaného vzduchu -G70- se snímačem teploty nasávaného vzduchu -G42-*

- montážní místo: na sacím potrubí
- hodnoty odporu snímače teploty nasávaného vzduchu -G42- ⇒ **24-1** strana 16

6 - Jednotka ovládání škrticí klapky -J338-*

- kontrola ⇒ Kap. 24-4

7 - Řídicí jednotka motoru*

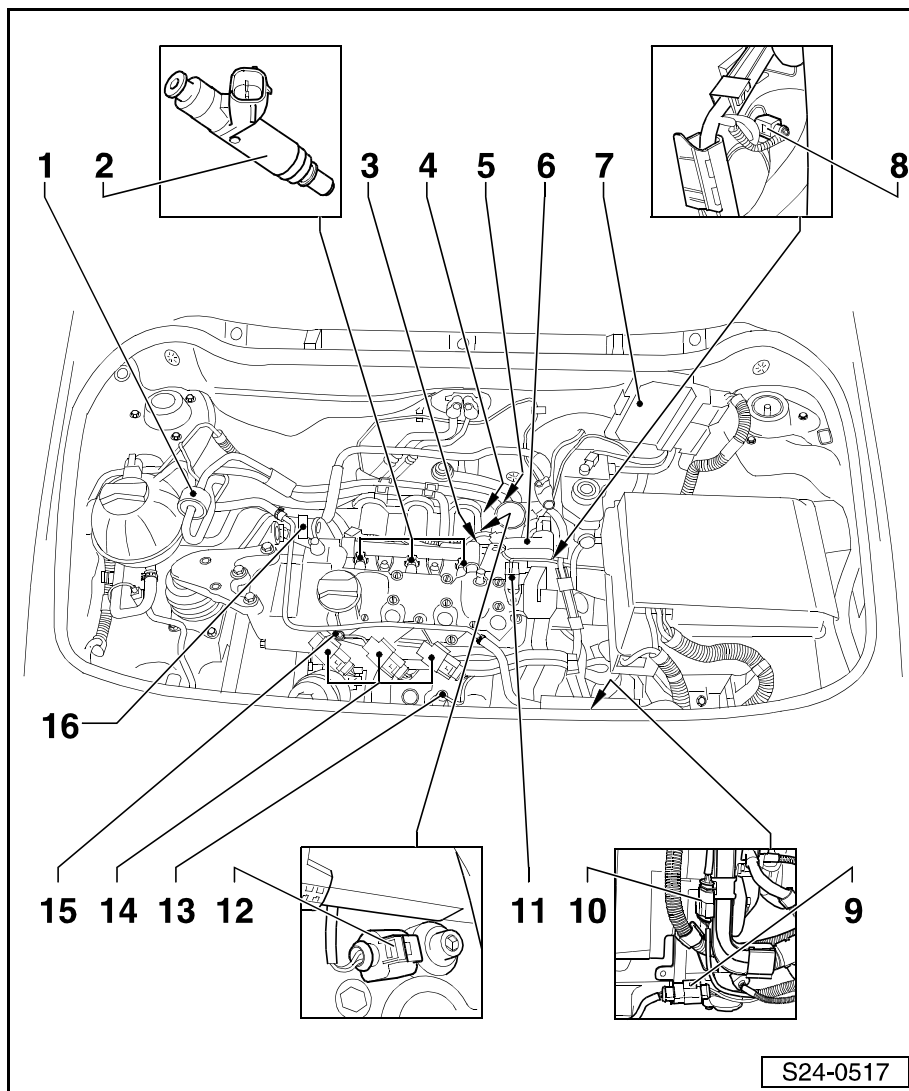
- řídicí jednotka Simos -J361-

8 - Snímač teploty chladicí kapaliny -G62-*

- hodnoty odporu ⇒ **24-1** strana 17

9 - 4pólová svorkovnice

- hnědá
- pro lambda-sondu za katalyzátorem -G130- a vyhřívání lambda-sondy 1 za katalyzátorem -Z29-



10 - 4pólová svorkovnice

- černá
- černá pro lambda-sondu před katalyzátorem -G39- a vyhřívání lambda-sondy -Z19-

11 - Snímač polohy vačkové hřídele -G163-*

- kontrola ⇒ Kap. 28-1

12 - Snímač klepání I -G61-*

- montážní místo: v klikové skříně ze strany sání

13 - Lambda-sonda před katalyzátorem -G39-, 50 Nm*

- montážní místo: ve sběrném výfukovém potrubí
- kontrola lambda-sondy -G39- a lambda-regulace před katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3

14 - Zapalovací cívky s koncovým výkonovým stupněm -N70-, -N127-, -N291-*

- hodnoty odporu ⇒ Kap. 28-1

15 - Kostřicí bod -19-

- na víku hlavy válců

16 - Regulační podtlakový ventil (PCV ventil)

- pro odvětrání klikové skříně

Pro motor s kódem AZQ**1 - Elektromagnetický ventil 1 nádoby s aktivním uhlím -N80-*/****

- hodnota odporu: 22...30 Ω

2 - Regulační podtlakový ventil (PCV ventil)

- pro odvětrání klikové skříně

3 - Vstřikovací ventily -N30...N32-*

- hodnota odporu: 12...17 Ω (při asi 20 °C)
- kontrola těsnosti a odstřiku vstřikovacího ventilu ⇒ Kap. 24-2

4 - Snímač otáček motoru -G28-*

- montážní místo: v klikové skříně ze strany sání
- kontrola ⇒ Kap. 28-1

5 - Snímač tlaku nasávaného vzduchu -G70- se snímačem teploty nasávaného vzduchu -G42-*

- montážní místo: na sacím potrubí
- hodnoty odporu snímače teploty nasávaného vzduchu -G42- ⇒ **24-1** strana 16

6 - Jednotka ovládání škrticí klapky -J338-*

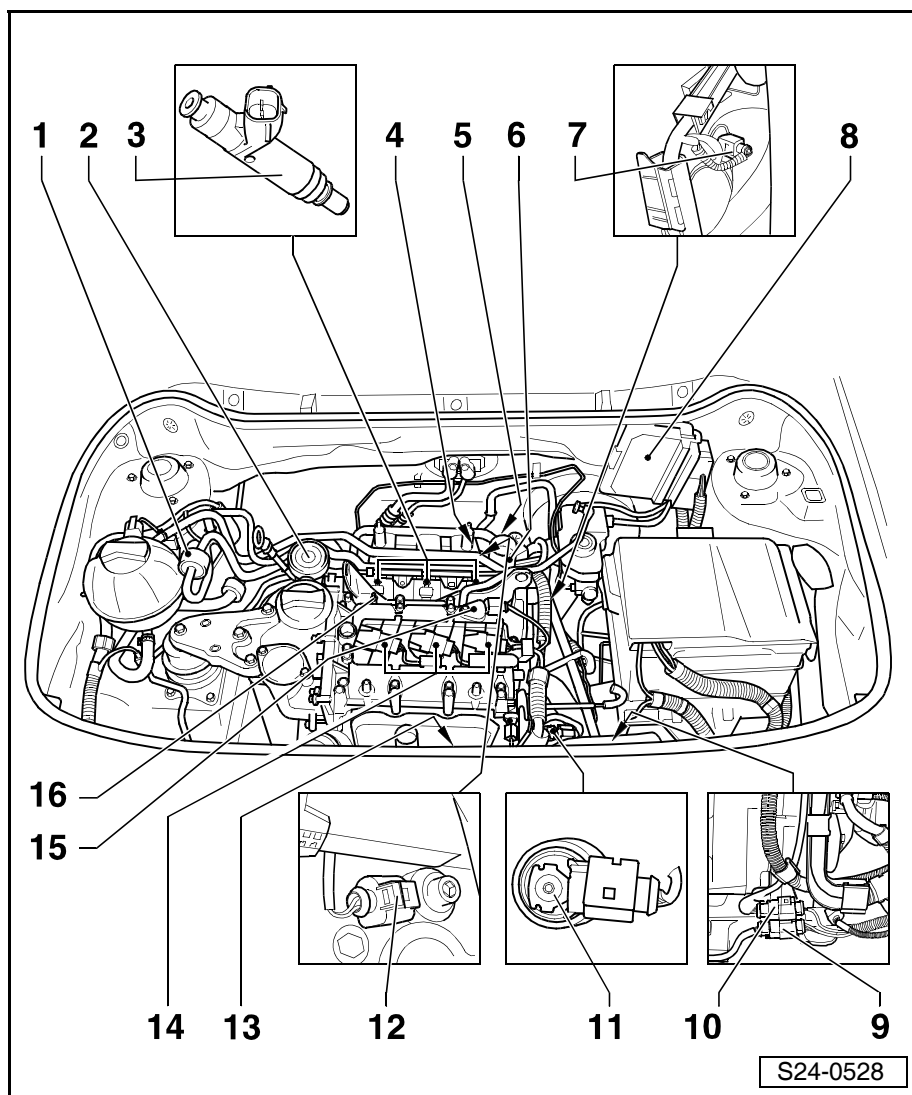
- kontrola ⇒ Kap. 24-4

7 - Snímač teploty chladicí kapaliny -G62-*

- hodnoty odporu ⇒ **24-1** strana 17

8 - Řídicí jednotka motoru*

- řídicí jednotka Simos -J361-



9 - 4pólová svorkovnice

- hnědá
- pro lambda-sondu za katalyzátorem -G130- a vyhřívání lambda-sondy 1 za katalyzátorem -Z29-

10 - 6pólová svorkovnice

- černá
- černá pro lambda-sondu před katalyzátorem -G39- a vyhřívání lambda-sondy -Z19-

11 - Ventil zpětného vedení výfukových plynů -N18- s potenciometrem zpětného vedení výfukových plynů -G212-*

- kontrola ⇒ Kap. 01-1

12 - Snímač klepání I -G61-*

- montážní místo: v klikové skříně ze strany sání

13 - Lambda-sonda před katalyzátorem -G39-, 50 Nm*

- montážní místo: ve sběrném výfukovém potrubí
- kontrola lambda-sondy -G39- a lambda-regulace před katalyzátorem ⇒ Kap. 24-3

14 - Zapalovací cívky s koncovým výkonovým stupněm -N70-, -N127-, -N291-*

- hodnoty odporu ⇒ Kap. 28-1

15 - Snímač polohy vačkové hřídele -G163-*

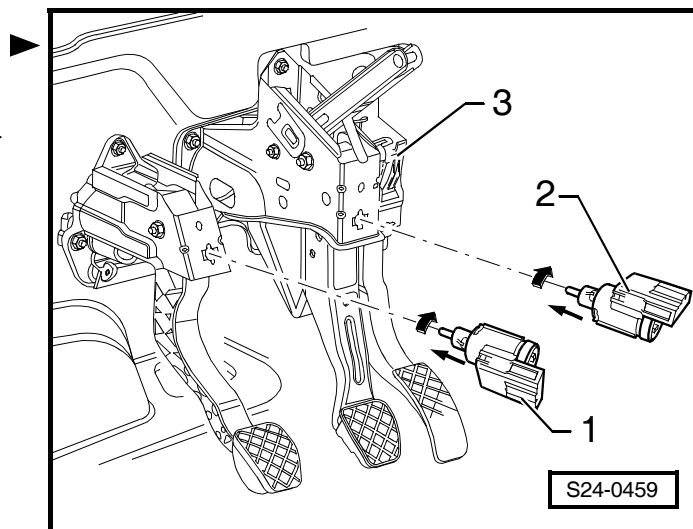
- kontrola ⇒ Kap. 28-1

16 - Kostřicí bod -19-

- na víku hlavy válců

Pro všechny motory**Obr. 1: Pedálové ústrojí - montážní místa**

- 1 - Spínač spojkového pedálu -F36-
- 2 - Spínač brzdových světel -F- a spínač brzdového pedálu -F47-
- 3 - Snímač polohy pedálu akcelerace -G79- a snímač 2 polohy pedálu akcelerace -G185-

**Všeobecné pokyny ke vstřikování**

Opravy zapalování ⇒ opr. sk. 28.

Řídicí jednotka motoru je vybavena vlastní diagnostikou. Před zahájením oprav a pro vyhledávání závad je potřeba nejprve přečíst paměť závad. Také je nutno překontrolovat podtlakové hadice a přípoje (falešný vzduch).

Pro bezchybnou funkci elektrických součástí je zapotřebí napětí minimálně 11,5 V .

Jestliže po vyhledávání závady, opravě nebo kontrolách motor sice naskočí, ale pak zase zhasne, může to být způsobeno tím, že imobilizér zablokoval řídicí jednotku motoru. V takovém případě je potřeba přečíst paměť závad a případně přizpůsobit jednotku motoru.

Během některých kontrol se může stát, že řídicí jednotka rozpozná závadu a uloží ji do paměti. Proto je nutné po ukončení všech kontrol a oprav vypsát a příp. vymazat paměť závad ⇒ Kap. 01-1.

Zásady bezpečnosti práce ⇒ **24-1** strana 1.

Zásady čistoty ⇒ **24-1** strana 1.

Kontrolní data, zapalovací svíčky ⇒ Servisní prohlídky a údržba.

Demontáž a montáž dílů vstřikování



Upozornění

Díly označené * se kontrolují vlastní diagnostikou ⇒ Kap. 01-1.

Pro motor s kódem AWY

1 - Kryt motoru s vzduchovým filtrem

- demontáž a montáž ⇒ **24-1** strana 12
- rozložení a složení ⇒ **24-1** strana 14

2 - Svěrná spona

3 - Hadice sání

- k nosníku zámku kapoty

4 - Svorkovnice

- pouze u vozidel s prodlouženými servisními intervaly (WIV)
- 3pólová
- pro snímač stavu a teploty oleje -G266-

5 - Přívodní hadice

- černá s bílým označením
- zajistit pružnými sponami
- dbát na pevné usazení
- od palivového filtru ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20

6 - Svorkovnice

- 2pólová
- pro vstřikovací ventily -N30...N32-

7 - Kabelové vedení

- zacvaknuté na sacím potrubí

8 - 8 Nm

9 - Zpětná hadice

- modrá, resp. s modrým značením
- zajistit pružnými sponami
- dbát na pevné usazení
- k palivovému čerpadlu ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20

10 - Hadice od vzduchového filtru

11 - 20 Nm

12 - 15 Nm

13 - Sací potrubí

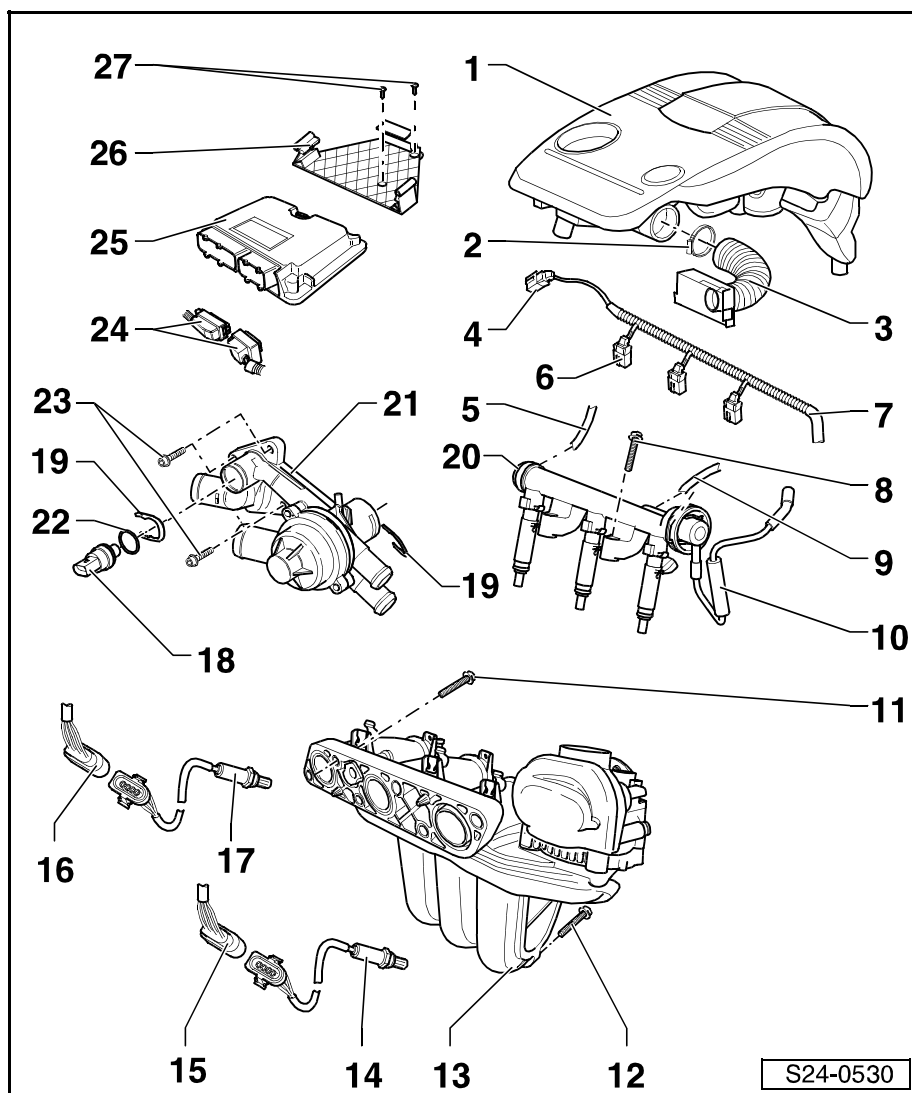
- rozložení a složení ⇒ **24-1** strana 10

14 - Lambda-sonda před katalyzátorem -G39-, 50 Nm*

- montážní místo: ve sběrném výfukovém potrubí
- potřít pouze závit pastou na tepelně namáhané spoje „G 052 112 A3“; pasta „G 052 112 A3“ nesmí přijít do drážek tělesa sondy
- kontrola lambda-sondy před katalyzátorem -G39- a lambda-regulace ⇒ Kap. 24-3

15 - Svorkovnice

- pro lambda-sondu před katalyzátorem -G39-



- 4pólová
 - černá
 - montážní místo ⇒ **24-1** strana 2
- 16 - Svorkovnice**
- pro lambda-sondu za katalyzátorem -G130-
 - 4pólová
 - hnědá
 - montážní místo ⇒ **24-1** strana 2
- 17 - Lambda-sonda za katalyzátorem -G130-, 50 Nm***
- montážní místo: za katalyzátorem
 - potřít pouze závit pastou na tepelně namáhané spoje „G 052 112 A3“; pasta „G 052 112 A3“ nesmí přijít do drážek tělesa sondy
 - kontrola lambda-sondy za katalyzátorem -G130- a lambda-regulace ⇒ Kap. 24-3
- 18 - Snímač teploty chladicí kapaliny -G62-***
- hodnoty odporu ⇒ **24-1** strana 17
 - před demontáží příp. snížit tlak v chladicím systému
- 19 - Přídržná svorka**
- zkontrolovat pevné usazení
- 20 - Rozdělovač paliva se vstřikovacími ventily**
- rozložení a složení ⇒ **24-1** strana 9
- 21 - Skříň termoregulátoru chladicí kapaliny**
- rozložení a složení ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 19
- 22 - O-kroužek**
- vyměnit
- 23 - 8 Nm**
- 24 - Svorkovnice, 81 a 40 pólová**
- řídicí jednotky Simos -J361-
 - svorkovnici odpojovat nebo zapojovat jen při vypnutém zapalování
 - před odpojením odjistit
- 25 - Řídicí jednotka motoru***
- řídicí jednotka Simos -J361-
 - montážní místo ⇒ **24-1** strana 2
 - kontrola napájecího napětí ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa
 - výměna ⇒ Kap. 24-5
 - kódování ⇒ Kap. 24-5
 - přizpůsobit řídicí jednotku motoru jednotce ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-5
- 26 - Držák**
- 27 - 2 Nm**

Pro motor s kódem AZQ

1 - Kryt motoru s vzduchovým filtrem

- demontáž a montáž ⇒ **24-1** strana 12
- rozložení a složení ⇒ **24-1** strana 14

2 - Kabelové vedení

- zacvaknuté na sacím potrubí

3 - Svorkovnice

- pouze u vozidel s prodlouženými servisními intervaly (WIV)
- 3pólová
- pro snímač stavu a teploty oleje -G266-

4 - Svorkovnice

- 2pólová
- pro vstřikovací ventily -N30...N32-

5 - Připoj přívodní palivové hadice

- od palivového filtru ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20.

6 - 10 Nm**7 - Rozdělovač paliva se vstřikovacími ventily**

- rozložení a složení ⇒ **24-1** strana 9

8 - 20 Nm**9 - Sací potrubí**

- rozložení a složení ⇒ **24-1** strana 10

10 - Lambda-sonda před katalyzátorem -G39-, 50 Nm*

- montážní místo: ve sběrném výfukovém potrubí
- potřít pouze závit pastou na tepelně namáhané spoje „G 052 112 A3“; pasta „G 052 112 A3“ nesmí přijít do drážek tělesa sondy
- kontrola lambda-sondy před katalyzátorem -G39- a lambda-regulace ⇒ Kap. 24-3

11 - Svorkovnice

- pro lambda-sondu před katalyzátorem -G39-
- 6pólová
- černá
- montážní místo ⇒ **24-1** strana 2

12 - Lambda-sonda za katalyzátorem -G130-, 50 Nm*

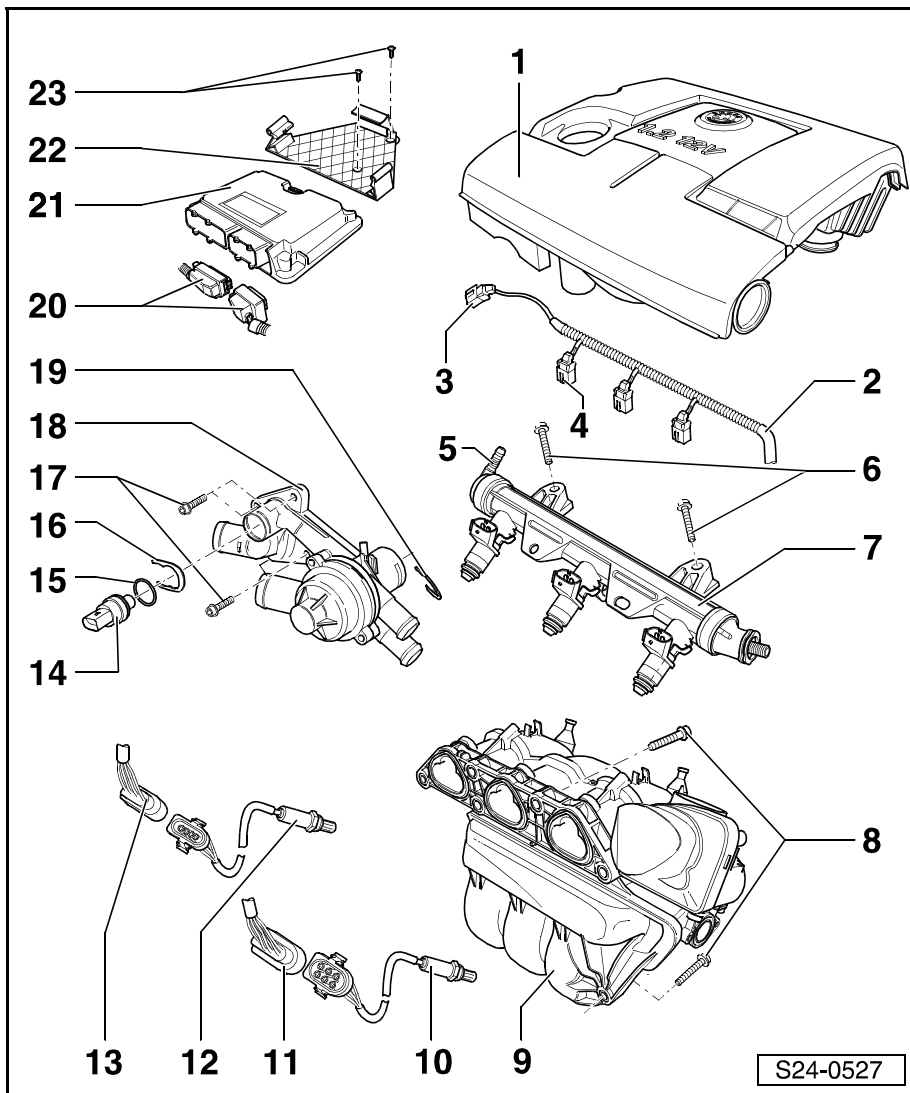
- montážní místo: za katalyzátorem
- potřít pouze závit pastou na tepelně namáhané spoje „G 052 112 A3“; pasta „G 052 112 A3“ nesmí přijít do drážek tělesa sondy
- kontrola lambda-sondy za katalyzátorem -G130- a lambda-regulace ⇒ Kap. 24-3

13 - Svorkovnice

- pro lambda-sondu za katalyzátorem -G130-
- 4pólová
- hnědá
- montážní místo ⇒ **24-1** strana 2

14 - Snímač teploty chladicí kapaliny -G62 -*

- hodnoty odporu ⇒ **24-1** strana 17



- před demontáží příp. snížit tlak v chladicím systému
- 15 - O-kroužek**
 - vyměnit
- 16 - Přídržná svorka**
 - zkontrolovat pevné usazení
- 17 - 8 Nm**
- 18 - Skříň termoregulátoru chladicí kapaliny**
 - rozložení a složení ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 19
- 19 - Přídržná svorka**
 - zkontrolovat pevné usazení
- 20 - Svorkovnice, 81 a 40 pólová**
 - řídicí jednotky Simos -J361-
 - svorkovnici odpojovat nebo zapojovat jen při vypnutém zapalování
 - před odpojením odjistit
- 21 - Řídicí jednotka motoru***
 - řídicí jednotka Simos -J361-
 - montážní místo ⇒ **24-1** strana 2
 - kontrola napájecího napětí ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa
 - výměna ⇒ Kap. 24-5
 - kódování ⇒ Kap. 24-5
 - přizpůsobit řídicí jednotku motoru jednotce ovládání škrtkové klapky -J338- ⇒ Kap. 24-5
- 22 - Držák**
- 23 - 2 Nm**

Rozložení a složení rozdělovače paliva se vstřikovacími ventily

Pro motor s kódem AWY



Upozornění

Díly označené * se kontrolují vlastní diagnostikou ⇒ Kap. 01-1.

1 - Přípoj přívodní palivové hadice

- od palivového filtru ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20.

2 - Rozdělovač paliva

3 - Přípoj zpětné palivové hadice

- k elektrickému palivovému čerpadlu ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20

4 - O-kroužek

- vyměnit

5 - Vstřikovací ventily

-N30...N32-*

- montáž s nasazenou přídržnou svorkou
- před montáží lehce potřít O-kroužky čistým motorovým olejem
- kontrola těsnosti a odstřiku vstřikovacího ventilu ⇒ Kap. 24-2
- hodnota odporu: 12...17 Ω (při asi 20 °C)

6 - Přídržná svorka

- pozor na správné usazení na vstřikovacím ventilu a rozdělovači paliva

7 - Přípoj pro hadici ke vzduchovému filtru

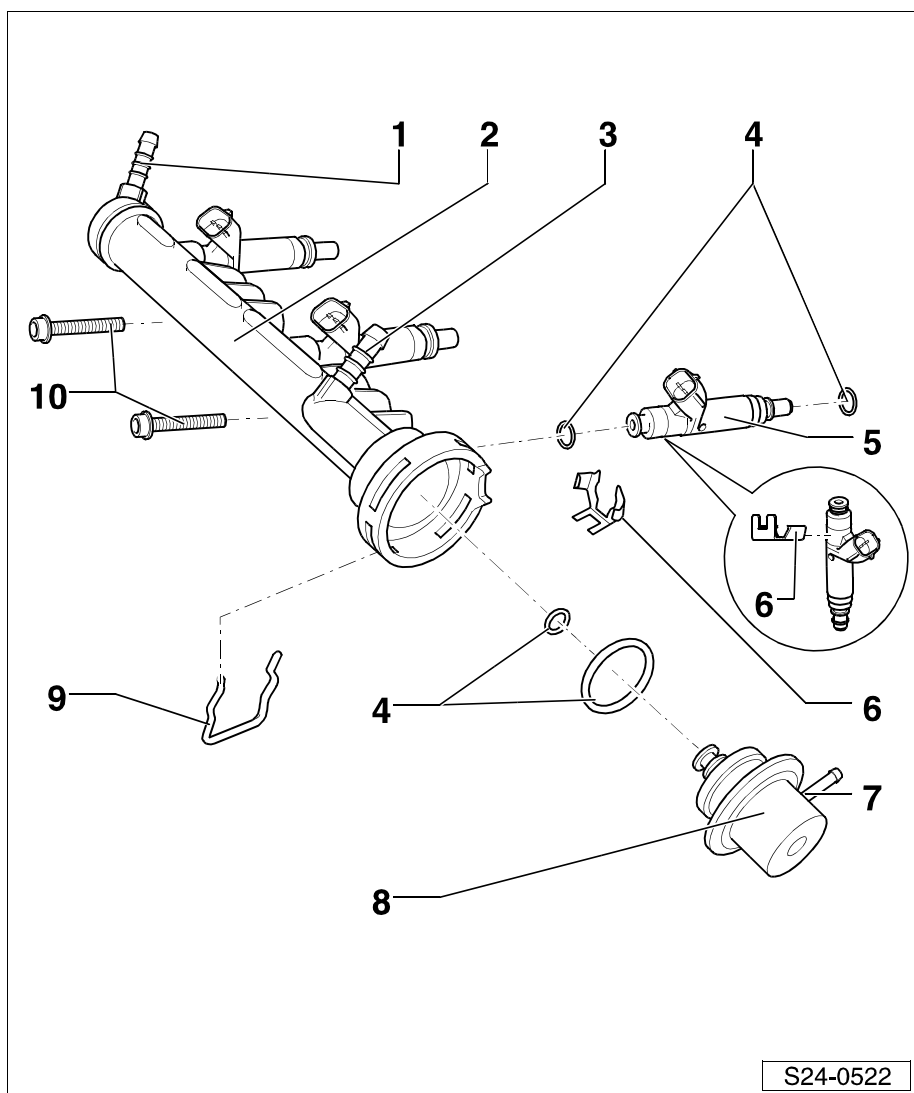
8 - Regulátor tlaku paliva

- před montáží lehce potřít O-kroužky čistým motorovým olejem
- kontrola ⇒ Kap. 24-2

9 - Přídržná svorka

- pozor na správné usazení na regulátoru tlaku a rozdělovači paliva

10 - 8 Nm



Pro motor s kódem AZQ

1 - Odvzdušňovací hrdlo**2 - Rozdělovač paliva****3 - O-kroužek**

- vyměnit

**4 - Vstřikovací ventily
-N30...N32-***

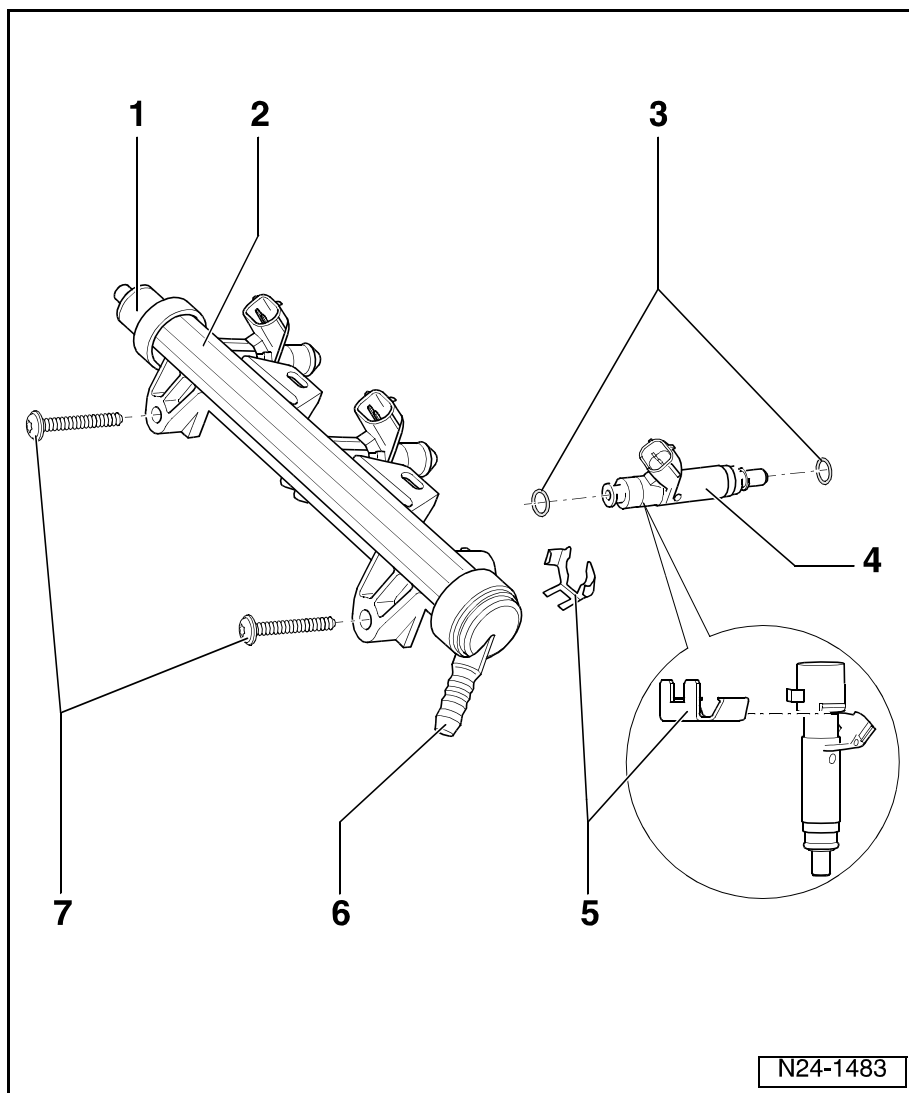
- montáž s nasazenou přídržnou svorkou
- před montáží lehce potřít O-kroužky čistým motorovým olejem
- kontrola těsnosti a odstříku vstřikovacího ventilu ⇒ Kap. 24-2
- hodnota odporu: 12...17 Ω (při asi 20 °C)

5 - Přídržná svorka

- pozor na správné usazení na vstřikovacím ventilu a rozdělovači paliva

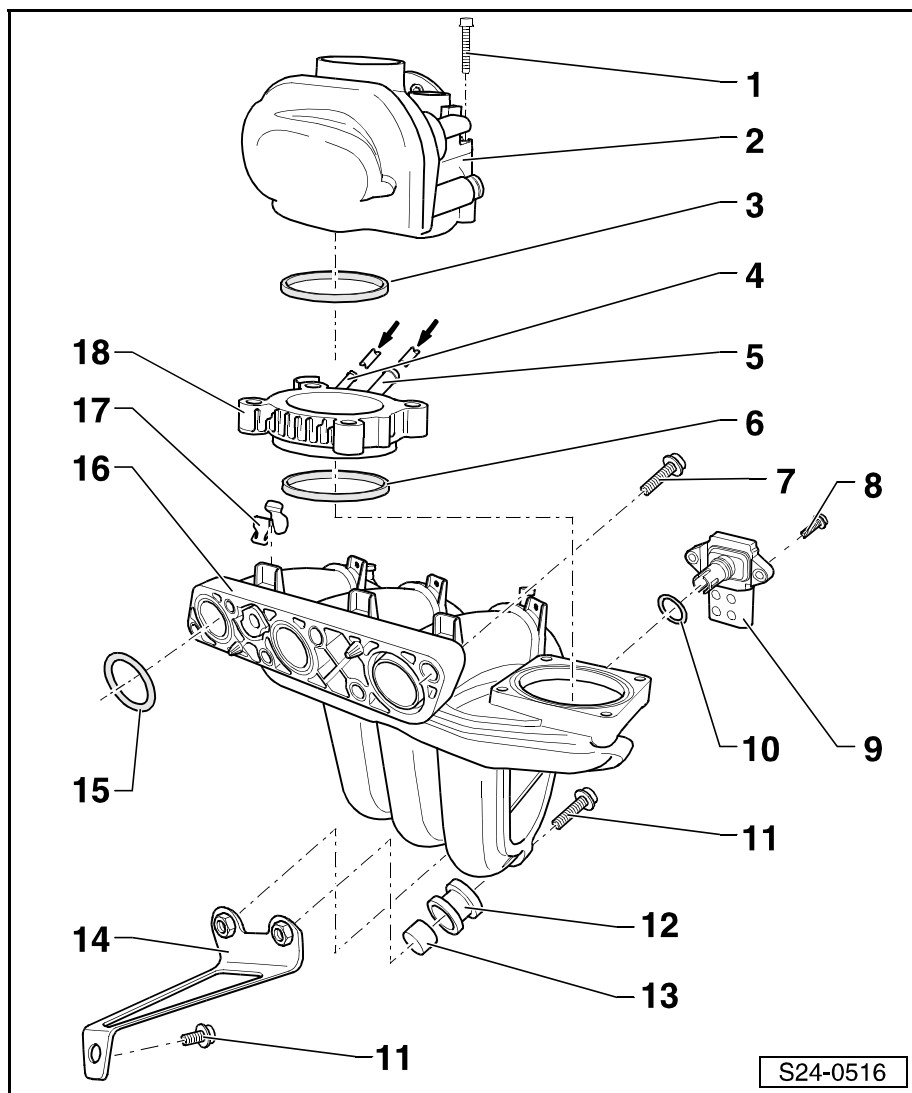
6 - Přívodní vedení

- černé s bílým označením
- zajistit pružnými sponami
- dávat pozor na správné usazení
- od palivového filtru

7 - 10 Nm**Rozložení a sestavení sacího potrubí**

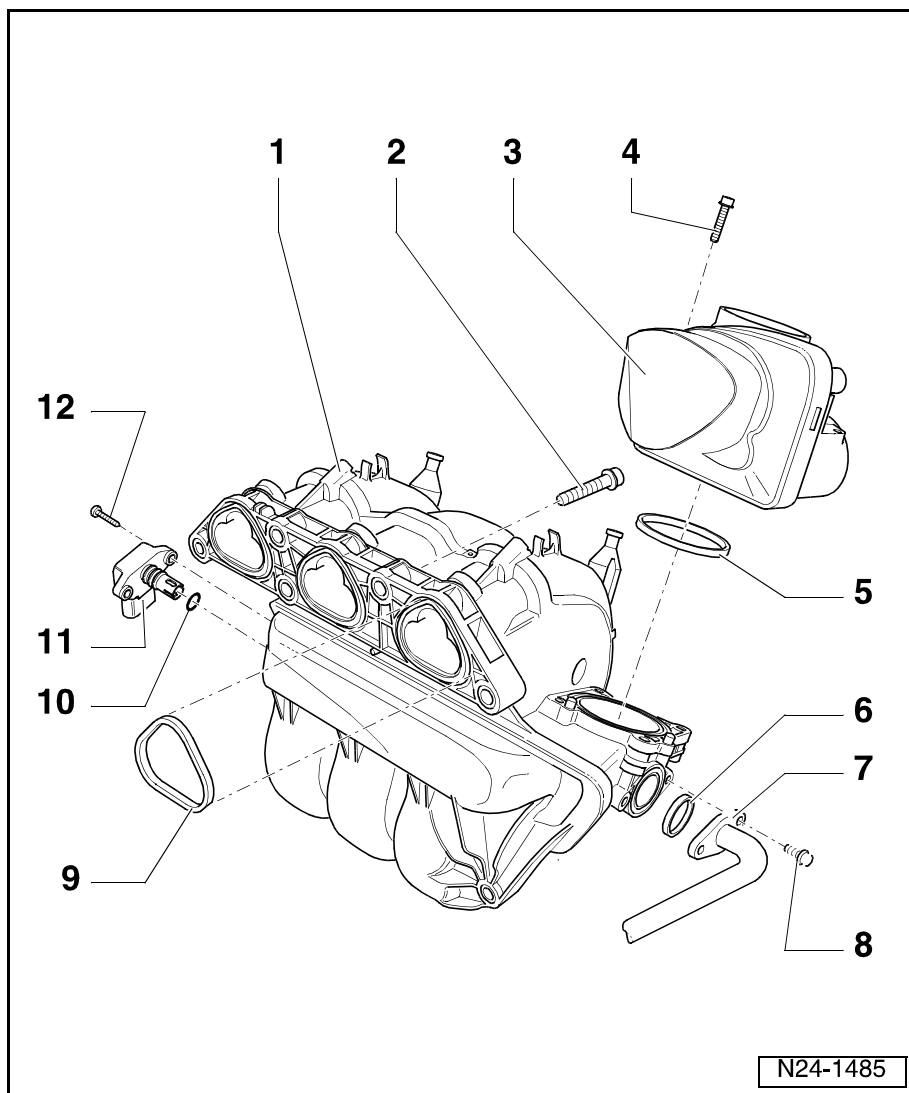
Pro motor s kódem AWY

- 1 - 8 Nm
- 2 - **Jednotka ovládání škrticí klapky -J338-**
 - kontrola ⇒ Kap. 24-4
 - při výměně provést přizpůsobení řídicí jednotky motoru ⇒ Kap. 24-5
 - 6pólová svorkovnice
- 3 - **O-kroužek**
 - dbát na správnou montážní polohu
 - vyměnit
- 4 - **Od elektromagnetického ventilu 1 nádobky s aktivním uhlím -N80-**
- 5 - **Od regulačního podtlakového ventilu (PCV ventilu)**
- 6 - **Těsnící kroužek**
 - vyměnit
- 7 - 20 Nm
- 8 - 2 Nm
- 9 - **Snímač tlaku nasávaného vzduchu -G70- se snímačem teploty nasávaného vzduchu -G42-**
 - hodnoty odporu snímače teploty nasávaného vzduchu -G42- ⇒ **24-1** strana 16
 - 4pólová svorkovnice
 - kontakty jsou pozlacené
- 10 - **O-kroužek**
 - při poškození vyměnit
- 11 - 15 Nm
- 12 - **Pružné pouzdro**
- 13 - **Vložka**
- 14 - **Vzpěra sacího potrubí**
- 15 - **Těsnící kroužek**
 - vyměnit
- 16 - **Sací potrubí**
- 17 - **Příchytka**
- 18 - **Mezikus**



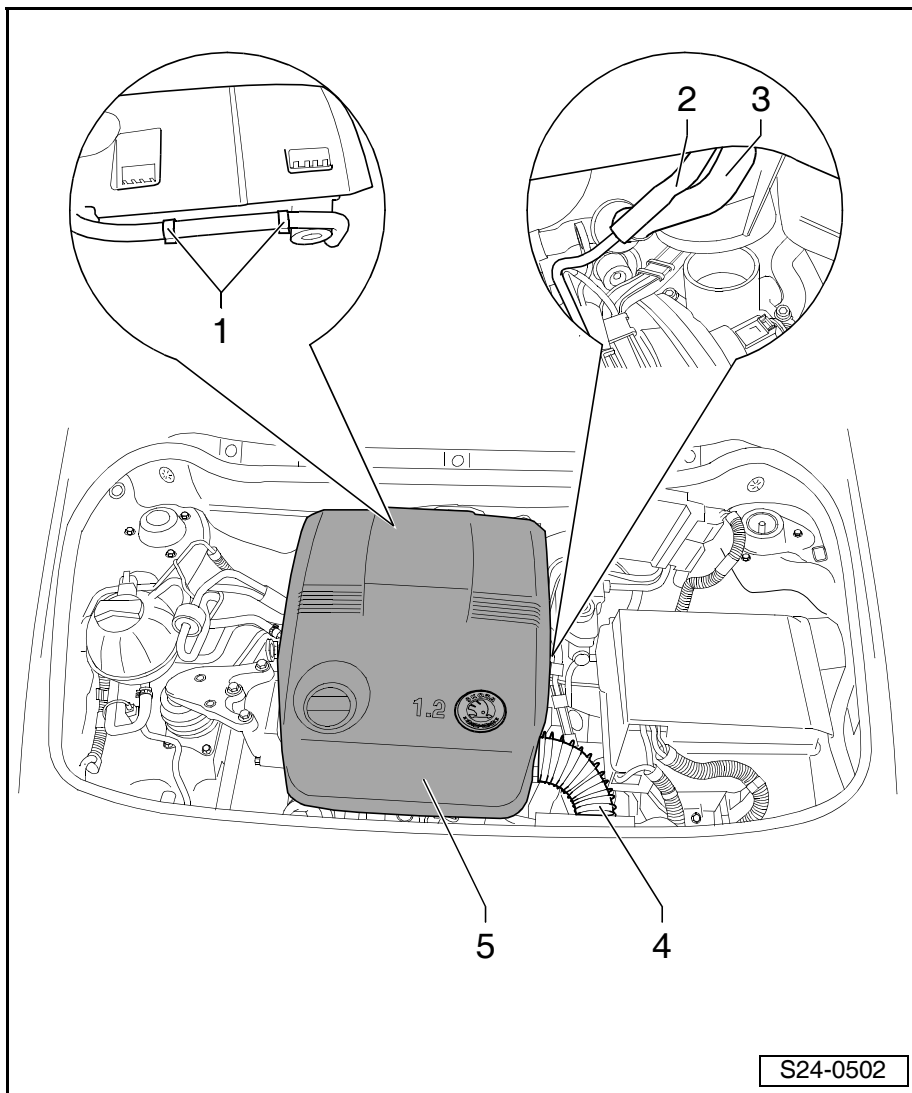
Pro motor s kódem AZQ

- 1 - Sací potrubí
 2 - 20 Nm
 3 - Jednotka ovládání škrticí klapky -J338-
 kontrola ⇒ Kap. 24-4
 při výměně provést přizpůsobení řídicí jednotky motoru ⇒ Kap. 24-5
 6pólová svorkovnice
 4 - 8 Nm
 5 - Těsnicí kroužek
 při poškození vyměnit
 6 - Těsnicí kroužek
 při poškození vyměnit
 7 - Propojovací díl
 pro zpětné vedení výfukových plynů
 8 - 10 Nm
 9 - Těsnicí kroužek
 při poškození vyměnit
 10 - O-kroužek
 při poškození vyměnit
 11 - Snímač tlaku nasávaného vzduchu -G71- se snímačem teploty nasávaného vzduchu -G42-
 hodnoty odporu snímače teploty nasávaného vzduchu -G42- ⇒ **24-1** strana 16
 4pólová svorkovnice
 kontakty jsou pozlacené
 12 - 2 Nm



Demontáž a montáž krytu motoru se vzduchovým filtrem

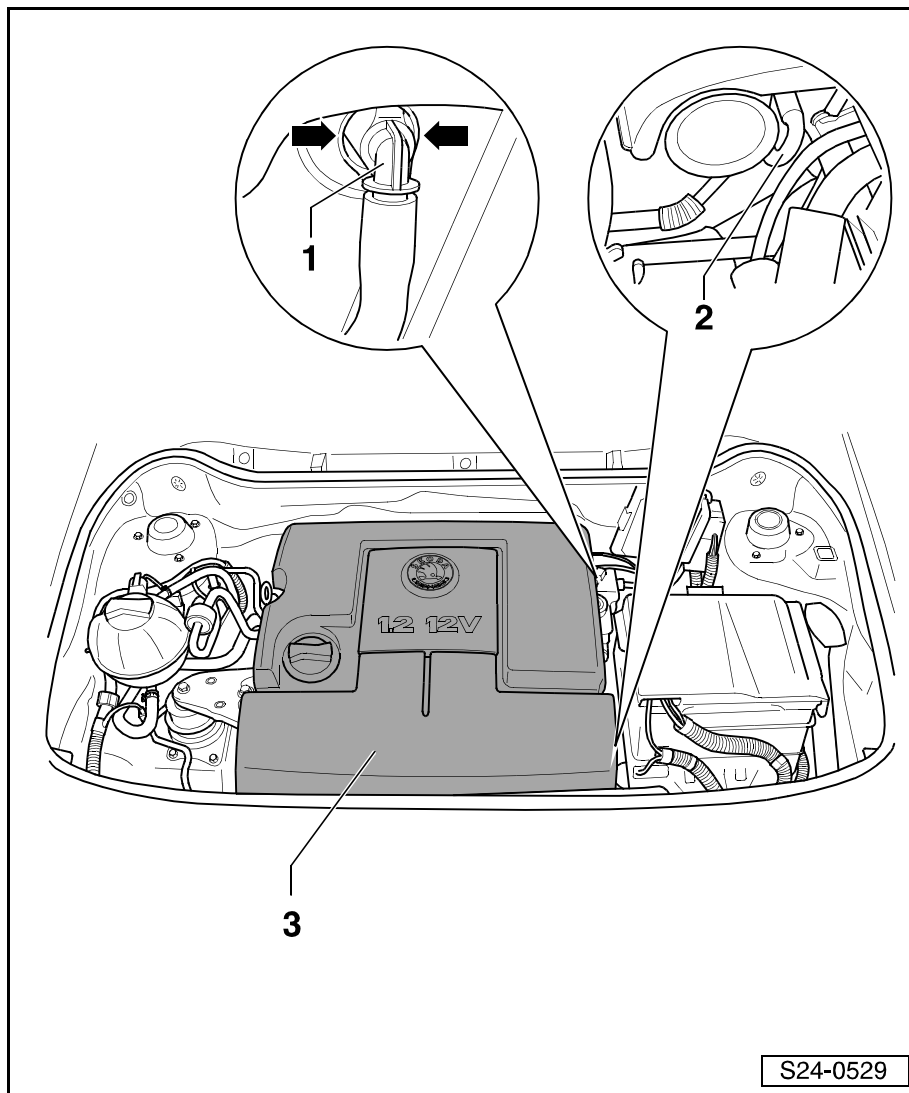
Pro motor s kódem AWY



- Demontovat vzduchové vedení -4- od nosníku zámku kapoty a hadici z příchyttek -1-.
- Odpojit hadice -2- a -3- a demontovat směrem nahoru kryt motoru se vzduchovým filtrem -5-.

Montáž se provádí v obráceném pořadí

Pro motor s kódem AZQ



- Stlačit koncovku -šipky- a odpojit hadici na odvětrání víka hlavy válců -1-.
- Odpojit hadici -2-.
- Demontovat směrem nahoru kryt motoru se vzduchovým filtrem -3-.

Montáž se provádí v obráceném pořadí

Rozložení a sestavení vzduchového filtru

Pro motor s kódem AWY

1 - Sací hrdlo

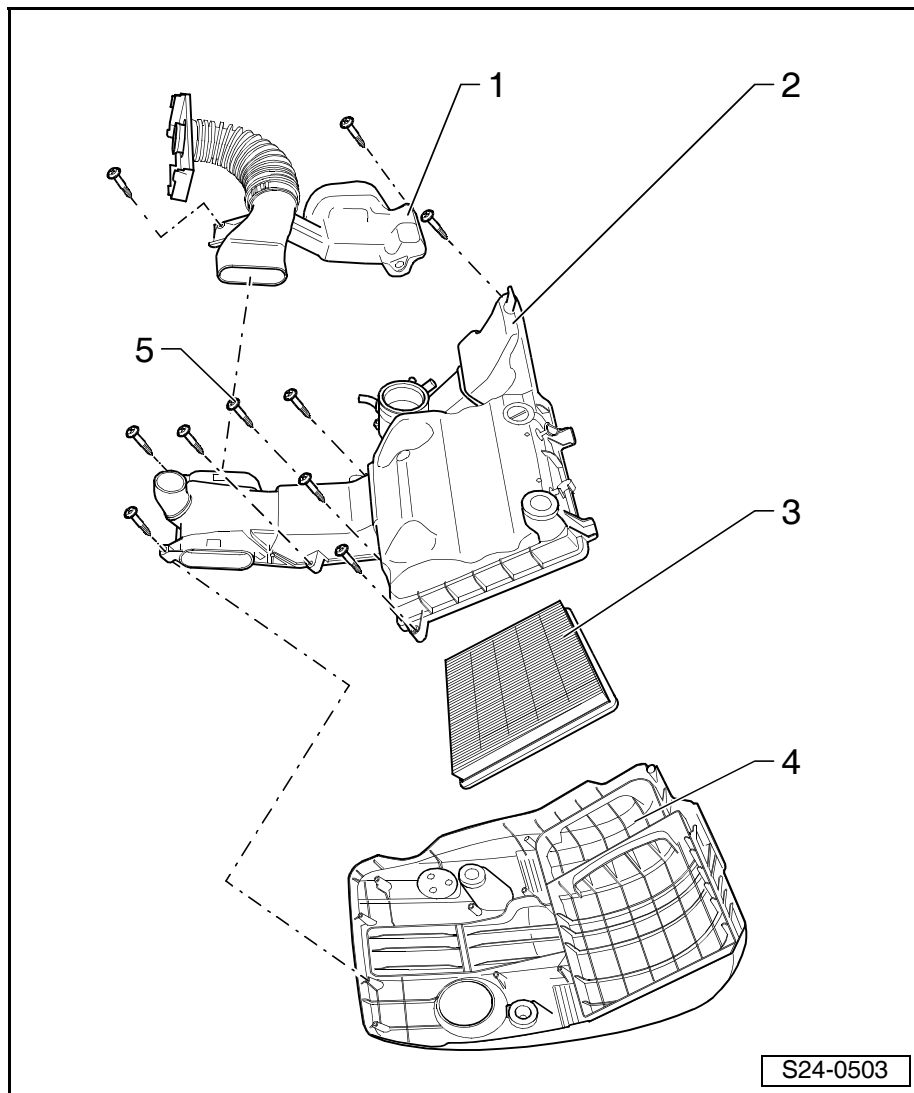
2 - Spodní kryt vzduchového fil-
tru

- s regulační klapkou
- kontrola přehřívání
nasávaného vzduchu
⇒ Kap. 24-2

3 - Vložka filtru

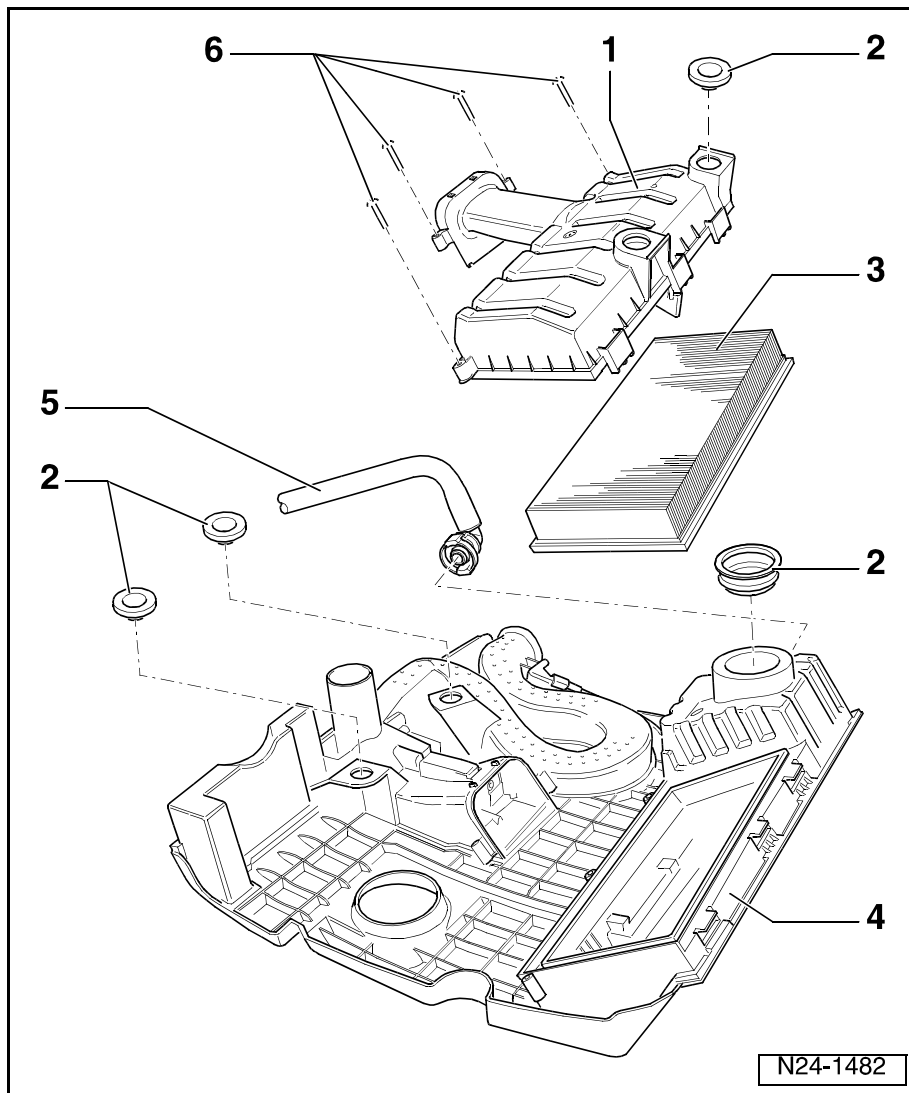
4 - Horní kryt vzduchového fitru

5 - 3 Nm



Pro motor s kódem AZQ

- 1 - Spodní kryt vzduchového fil-
tru
- 2 - Gumové pouzdro
- 3 - Vložka filtru
- 4 - Horní kryt vzduchového filtru
- 5 - Podtlaková hadice
□ z víka hlavy válců
- 6 - 3 Nm

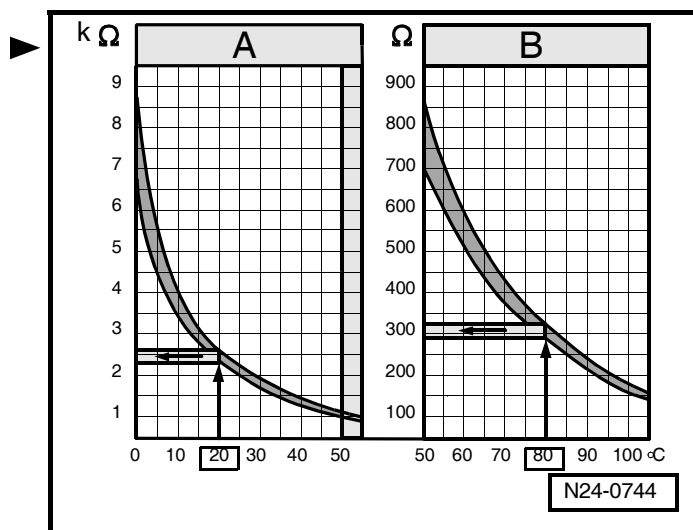


Hodnoty odporu snímače teploty nasávaného vzduchu -G42-

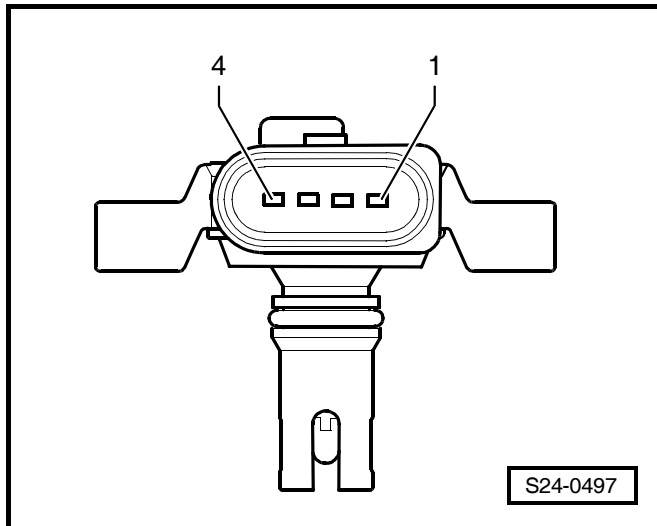
Požadovaná hodnota v poli -A- platí pro teplotu 0...50 °C,
v poli -B- platí pro teplotu 50...100 °C.

Příklady odečítání:

- ◆ 20 °C leží v oblasti -A- a odpovídá odporu 2,3...2,6 kΩ.
- ◆ 80 °C leží v oblasti -B- a odpovídá odporu 290...330 Ω.



Zkontrolovat hodnoty odporu snímače teploty nasávaného vzduchu -G42- mezi konektory 1 + 2. ►

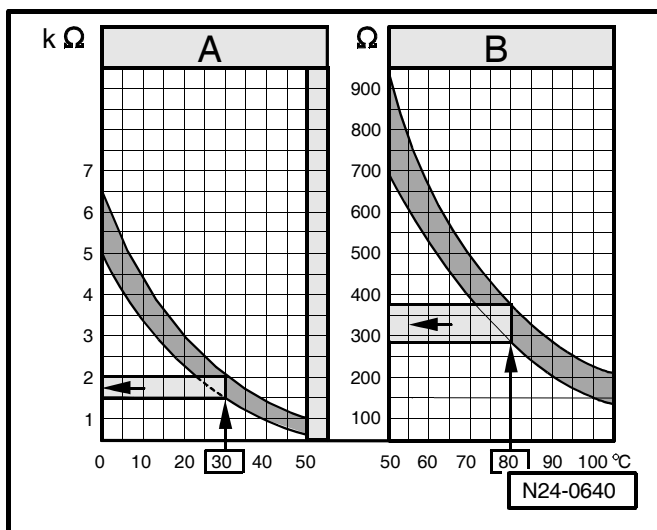


Hodnoty odporu snímače teploty chladicí kapaliny -G62-

Požadovaná hodnota v poli -A- platí pro teplotu 0...50 °C, v poli -B- platí pro teplotu 50...100 °C. ►

Příklady odečítání:

- ◆ 30 °C leží v oblasti -A- a odpovídá odporu 1,5...2,0 kΩ.
- ◆ 80 °C leží v oblasti -B- a odpovídá odporu 275...375 Ω.



24-2 Kontrola součástí

Kontrola vedení a součástí pomocí zkušebního boxu -V.A.G 1598/31-

⇒ Motor 1,4/55; 1,4/74 - vstřikování; opr. sk. 24

Kontrola těsnosti a odstříku vstřikovacích ventilů

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Digitální potenciometr (např. -V.A.G 1630 -)
- ◆ Pomocná měřicí souprava (např. -V.A.G 1594 A- nebo -V.A.G 1594 C-)
- ◆ Odměrný válec

Podmínka pro kontrolu

- Relé palivového čerpadla v pořádku, kontrola ⇒ Kap. 01-1, Diagnostika akčních členů
- Palivové čerpadlo v pořádku, kontrola ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 20

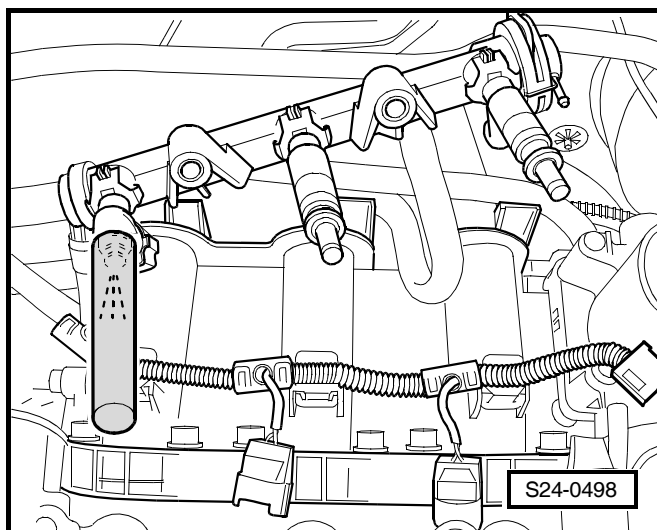
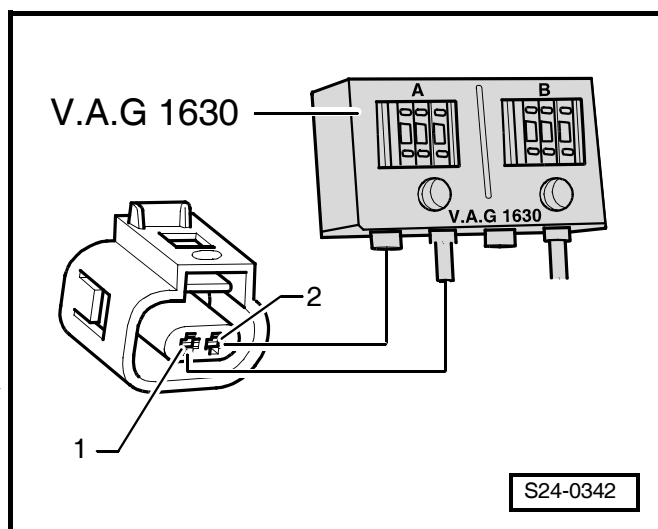
Kontrola odstříku a těsnosti

- Demontovat kryt motoru s vzduchovým filtrem ⇒ Kap. 24-1.
- Odpojit svorkovnici na snímači teploty chladicí kapaliny -G62- ⇒ Kap. 24-1.
- Připojit digitální potenciometr pomocným vedením na oba konektory svorkovnice a na připojené straně nastavit 15 kΩ.
- Demontovat rozdělovač paliva se zabudovanými vstřikovacími ventily ⇒ Kap. 24-1. Palivové hadice zůstanou připojeny.
- Podržet pod zkoušeným vstřikovacím ventilem malou nádobu a odpojit svorkovnice ze zbývajících vstřikovacích ventilů.
- Spustit spouštěč (zapotřebí 2. osoby). Vstřikovací ventily musí pulzně odstříkat podle průběhu pořadí zapalování.
- Opakovat kontrolu na ostatních vstřikovacích ventilech. Dbát na to, že je připojen pouze zkoušený vstřikovací ventil.
- Zkontrolovat v přípoji utěsnění vstřikovacích ventilů. Za minutu se nesmí objevit více jak 2 kapky.

Je-li únik paliva vyšší:

- Vypnout zapalování.
- Vyměnit vadný vstřikovací ventil ⇒ Kap. 24-1.

Montáž vstřikovacího ventilu se provádí opačným postupem. Přitom je třeba dbát na následující:



- ♦ Vyměnit O-kroužky na vstřikovacích ventilech a lehce je potřít čistým motorovým olejem.
- ♦ Nasadit na hlavu válců rozdělovač paliva se zajištěnými vstřikovacími ventily a stejnoměrně přišroubovat 8 Nm.

Kontrola regulátoru tlaku paliva a tlaku v systému

Regulátor tlaku paliva řídí tlak paliva ve vstřikovací liště v závislosti na tlaku v sacím potrubí.

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ♦ Měřidlo tlaku např. -V.A.G 1318-
- ♦ Adaptér např. -V.A.G 1318/9-
- ♦ Adaptér např. -V.A.G 1318/17-

Podmínka pro kontrolu

- Množství paliva dodávané čerpadlem v pořádku, kontrola ⇒ Motor 2,0 l/85 kW - mechanická část; opr. sk. 20.

Průběh kontroly



Pozor!

Palivová soustava je pod tlakem! Před otevřením soustavy položit kolem místa spoje hadiček. Pak opatrným uvolněním spoje snížit tlak.

- Rozpjit spojku přívodní palivové hadičky -1- (s bílým označením) a vytékající palivo zachytit hadříkem.
- Připojit tlakové měřidlo -V.A.G 1318- s adaptérem -V.A.G 1318/9- a -V.A.G 1318/17- na přívodní vedení a na hadici k rozdělovači paliva.
- Otevřít přívodní kohout na přípravku pro měření tlaku. Páčka je v poloze -A-.
- Nastartovat motor a nechat běžet ve volnoběhu.
- Změřit tlak paliva.

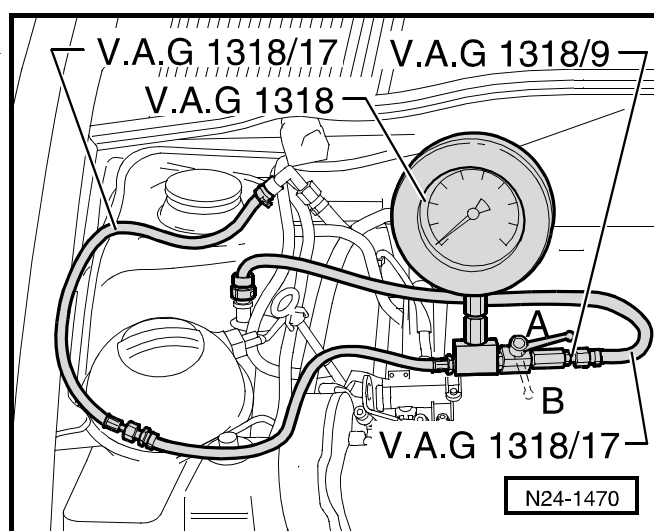
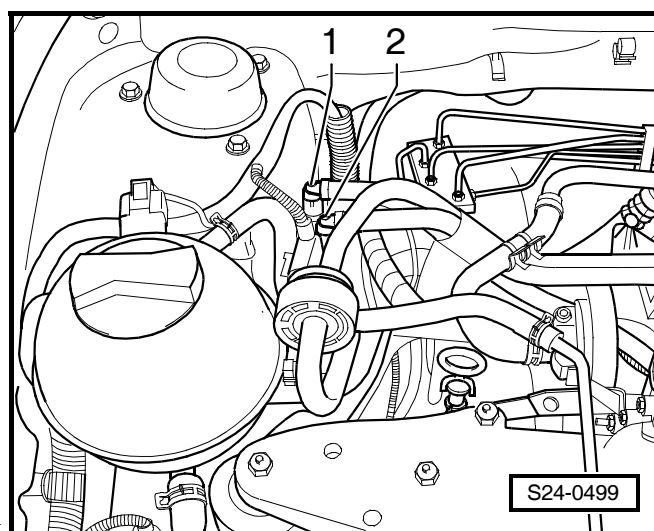
Požadovaná hodnota: přetlak asi 0,3 MPa (3 bary)

Je-li požadované hodnoty dosaženo:

- Vypnout zapalování.
- Zkontrolovat těsnost a udržovací tlak v systému. K tomu pozorovat pokles tlaku manometru. Po 10 minutách musí manometr ukazovat ještě min. 0,2 MPa (2,0 bary).

Jestliže tlak klesne pod 0,2 MPa (2 bary):

- Nastartovat motor a nechat ho běžet ve volnoběžných otáčkách.



- Po zvýšení tlaku vypnout zapalování. Současně uzavřít přívodní kohout přípravku na měření tlaku (páčka je v poloze -B-).
- Sledovat na manometru pokles tlaku.

Jestliže tlak nepoklesne:

- Zkontrolovat zpětný ventil palivového čerpadla
⇒ Motor 2,0 l/85 kW - mechanická část; opr. sk. 20.

Jestliže tlak opět poklesne:

- Otevřít přívodní kohout na přípravku na měření tlaku -V.A.G 1318- (páčka je v poloze -A-).
- Nastartovat motor a nechat běžet ve volnoběžných otáčkách.
- Po zvýšení tlaku vypnout zapalování. Současně je třeba pevně stisknout hadici vratného vedení.

Jestliže tlak nepoklesne:

- Vyměnit regulátor tlaku paliva.

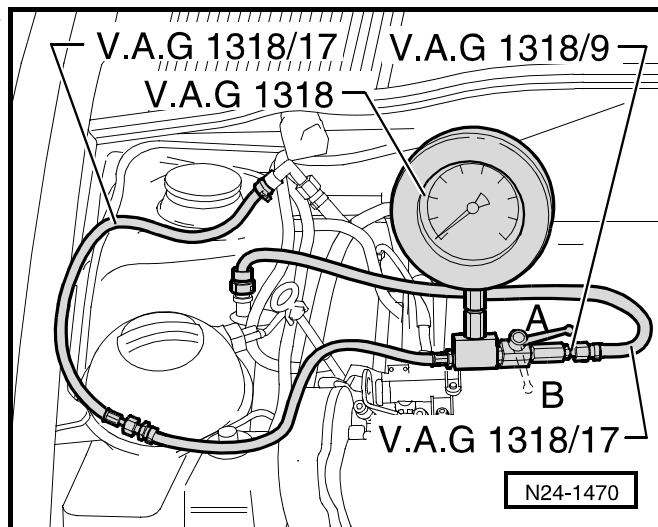
Jestliže tlak poklesne:

- Zkontrolovat těsnost přípojek, O-kroužků, vstřikovacích ventilů a rozdělovače paliva.
- Zkontrolovat přípravek pro měření tlaku na těsnost.



Upozornění

Před odpojením přípravku na měření tlaku opět podložit hadrem uvolněné hadice přívodního potrubí.



Kontrola předehřívání vzduchu

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Chladicí sprej

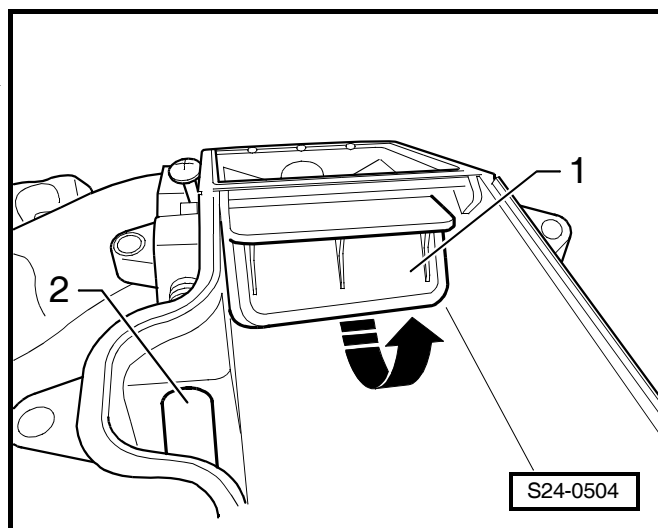
Kontrola regulační klapky

- Demontovat kryt motoru se vzduchovým filtrem
⇒ Kap. 24-1.

Pro motor s kódem AWY

- Zkontrolovat polohu -1- regulační klapky.

Pro motor s kódem AZQ



– Zkontrolovat polohu regulační klapky -1-.

Pro všechny motory

- ◆ Je-li teplota vyšší než 23 °C, musí klapka uzavřít přívod teplého vzduchu.
- ◆ Je-li teplota nižší než 10 °C, klapka otevře přívod teplého vzduchu.

Upozornění

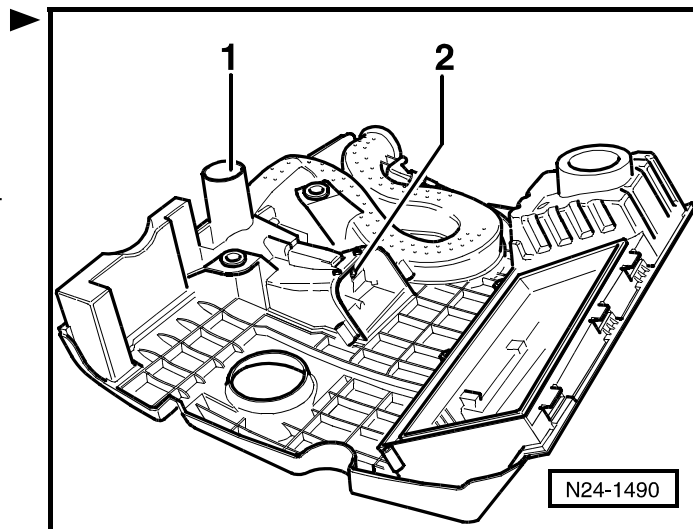
Funkce termočlánku -2- se dá snadno zkontrolovat postřikáním chladicím sprejem.

Kontrola utěsnění sacího systému (přisávaný vzduch)

⇒ Motor 1,0/37; 1,4/44; 1,4/50 - vstřikování; opr. sk. 24

Kontrola otáček volnoběhu

⇒ Motor 1,0/37; 1,4/44; 1,4/50 - vstřikování; opr. sk. 24



24-3 Lambda-regulace

Lambda-sonda porovnává obsah kyslíku ve vzduchu se zbytkovým kyslíkem ve výfukových plynech a předává napěťový signál řídicí jednotce.

Lambda-regulace je pouze jedna, ale využívá dvě lambda-sondy, přičemž druhá slouží k tzv. „trimm regulaci“ a pro diagnostiku.

Další informace obsahují dílenské učební pomůcky:

- Dílenská učební pomůcka 46
- Dílenská učební pomůcka 39 - Euro-On-Board-Diagnose

Kontrola lambda-sondy před katalyzátorem -G39- a lambda-regulace

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-
- ◆ Ruční multimetr (např. -V.A.G 1715 -)
- ◆ Pomocná měřicí souprava (např. -V.A.G 1594 A- nebo -V.A.G 1594 C-)

Podmínky pro kontrolu

- Relé palivového čerpadla v pořádku, kontrola ⇒ Kap. 01-1, Diagnostika akčních členů
- Pojistka č. 9 v pořádku
- Teplota chladicí kapaliny musí být nejméně 80 °C
- Žádné netěsnosti ve výfukovém systému mezi katalyzátorem a hlavou válců

Průběh kontroly

Pro motor s kódem AWY

Zkontrolovat funkci lambda-sondy před katalyzátorem -G39- a lambda-regulaci pomocí funkce „Načtení bloku naměřených hodnot“, zobrazovaných skupin 030 a 033 ⇒ Kap. 01-6.

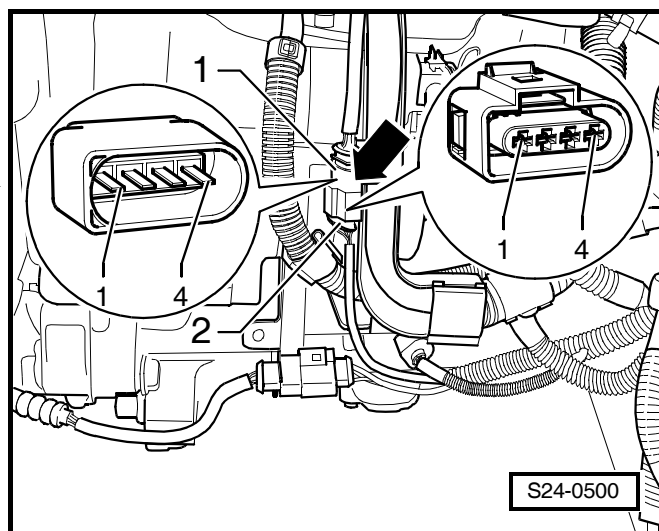
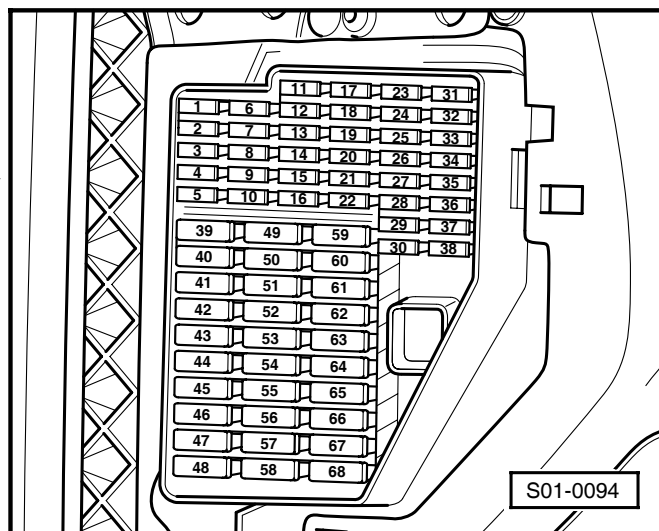
Není-li požadovaných hodnot dosaženo:

- Vypnout zapalování.
- Rozpojit 4pólovou svorkovnici k lambda-sondě -G39-šipka-.
- Změřit hodnotu odporu pomocí ručního multimetru mezi konektory 1 + 2 svorkovnice -1-.



Upozornění

Při pokojové teplotě (asi 20 °C) je odpor topného prvku asi 1 až 5 Ω. Již při nepatrném zvýšení teploty odpor silně stoupá.



Je-li zjištěno přerušení, vyměnit lambda-sondu -G39-.

- Zkontrolovat napájecí napětí příp. vedení k vyhřívání lambda-sondy -Z19- podle schématu zapojení.

Je-li odpor a napájecí napětí v pořádku:

- Připojit ruční multimetr pro měření napětí na konektory 3 + 4 svorkovnice -2-.
- Nastartovat motor a změřit napětí.
- ♦ Požadovaná hodnota: 0,40...0,50 V
- Vypnout zapalování.

Je-li požadované hodnoty dosaženo:

- Vyměnit lambda-sondu -G39- ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26.

Není-li požadované hodnoty dosaženo:

- Zkontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.

Nebyla-li zjištěna žádná závada:

- Vyměnit řídicí jednotku motoru ⇒ Kap. 24-5.

Pro motor s kódem AZQ

Zkontrolovat funkci lambda-sondy před katalyzátorem -G39- a lambda-regulaci pomocí funkce „Načtení bloku naměřených hodnot“, zobrazovaných skupin 030, 031, 033 a 041 ⇒ Kap. 01-6.

Není-li požadovaných hodnot dosaženo:

- Vypnout zapalování.
- Rozpojit 6pólovou svorkovnici k lambda-sondě -G39-.
- Změřit hodnotu odporu pomocí ručního multimetru mezi konektory 3 a 4 svorkovnice -1-.

Upozornění

Při pokojové teplotě (asi 20 °C) je odpor topného prvku asi 1 až 5 Ω. Již při nepatrném zvýšení teploty odpor silně stoupá.

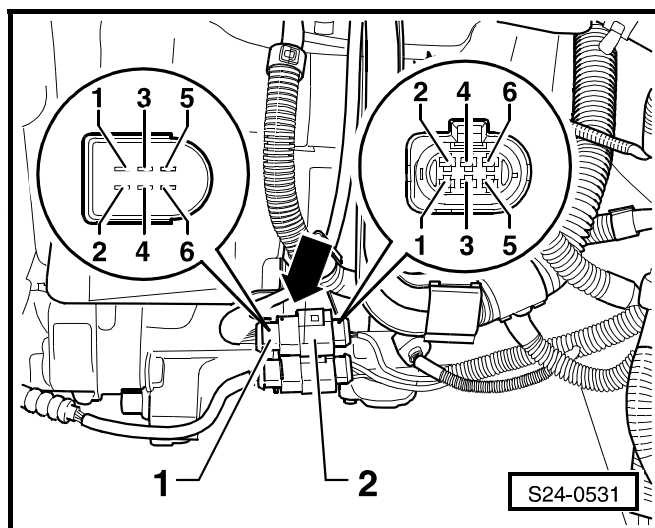
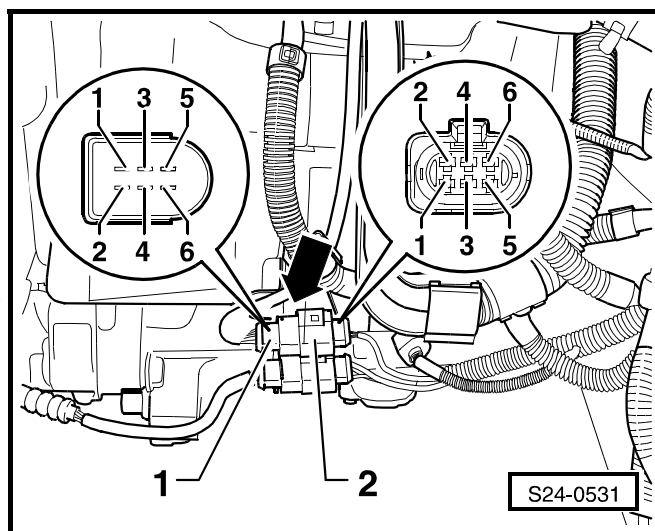
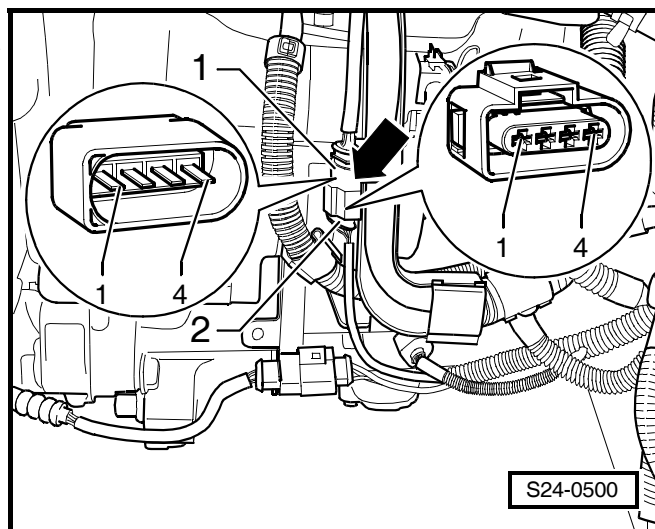
Je-li zjištěno přerušení, lambda-sondu -G39- vyměnit.

- Zkontrolovat napájecí napětí příp. vedení k vyhřívání lambda-sondy -Z19- podle schématu zapojení.

Je-li odpor a napájecí napětí v pořádku:

- Připojit ruční multimetr pro měření napětí na konektory 1 + 5 svorkovnice -2-.
- Nastartovat motor a změřit napájecí napětí.
- ♦ Požadovaná hodnota: 0,40...0,50 V
- Vypnout zapalování.

Je-li požadované hodnoty dosaženo:



- Vyměnit lambda-sondu -G39- ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26.

Není-li požadované hodnoty dosaženo:

- Zkontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.

Nebyla-li zjištěna žádná závada:

- Vyměnit řídicí jednotku motoru ⇒ Kap. 24-6.

Kontrola lambda-sondy za katalyzátorem -G130- a lambda-regulace



Upozornění

Lambda-regulace je pouze jedna, ale využívá dvě lambda-sondy, přičemž lambda-regulace za katalyzátorem slouží k tzv. „trimm regulaci“ (opravné regulaci) a pro diagnostiku. Je nadřazená lambda-regulaci před katalyzátorem.

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-
- ◆ Ruční multimetr (např. -V.A.G 1715 -)
- ◆ Pomocná měřicí souprava (např. -V.A.G 1594 A- nebo -V.A.G 1594 C-)

Podmínky pro kontrolu

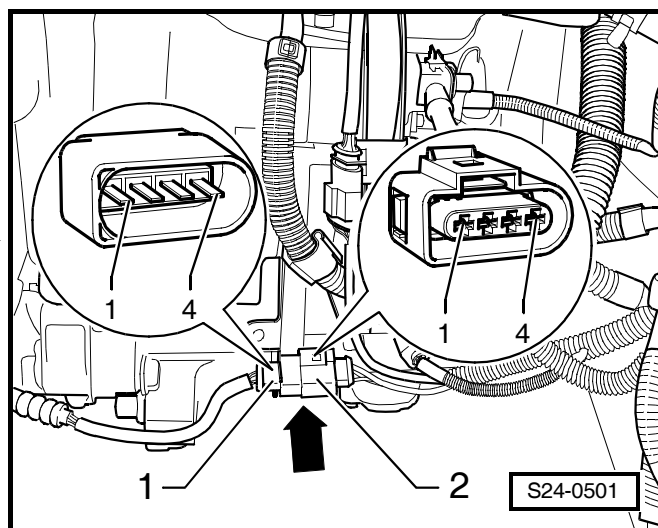
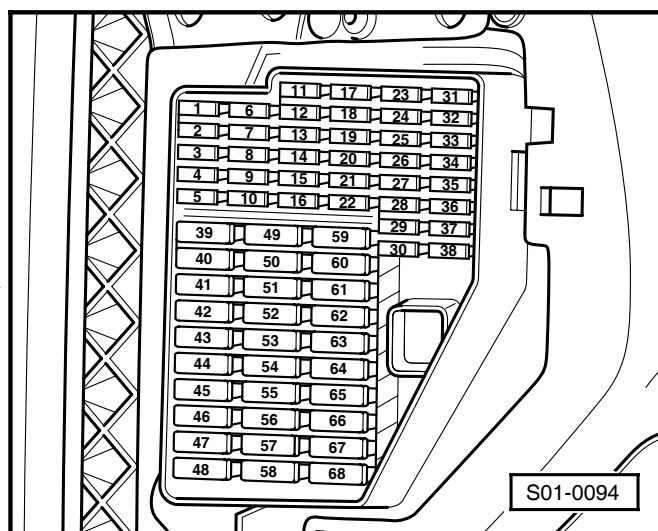
- Relé palivového čerpadla v pořádku, kontrola ⇒ Kap. 01-1, Diagnostika akčních členů
- Pojistka č. 9 v pořádku
- Teplota chladicí kapaliny musí být nejméně 80 °C
- Žádné netěsnosti ve výfukovém systému mezi katalyzátorem a hlavou válců

Průběh kontroly

Zkontrolovat kontrolu funkce lambda-sondy -G130- a lambda-regulaci za katalyzátorem pomocí funkce „Načtení bloku naměřených hodnot“, zobrazovaná skupina 030 a 043 ⇒ Kap. 01-6.

Není-li požadovaných hodnot dosaženo:

- Vypnout zapalování.
- Rozpojit 4pólovou svorkovnici k lambda-sondě -G130- šipka-.
- Změřit hodnotu odporu pomocí ručního multimetru mezi konektory 1 + 2 svorkovnice -1-.



Upozornění

Při pokojové teplotě (asi 20 °C) je odpor topného prvku asi 1 až 5 Ω. Již při nepatrném zvýšení teploty odpor silně stoupá.

Je-li zjištěno přerušení, vyměnit lambda-sondu za katalyzátorem -G130-.

- Zkontrolovat napájecí napětí příp. vedení k vyhřívání lambda-sondy za katalyzátorem -Z19- podle schématu zapojení.

Je-li odpor a napájecí napětí v pořádku:

- Připojit ruční multimetr pro měření napětí na konektory 3 + 4 svorkovnice -2-.
- Nastartovat motor a změřit napětí.
- ♦ Požadovaná hodnota: 0,40...0,50 V
- Vypnout zapalování.

Je-li požadované hodnoty dosaženo:

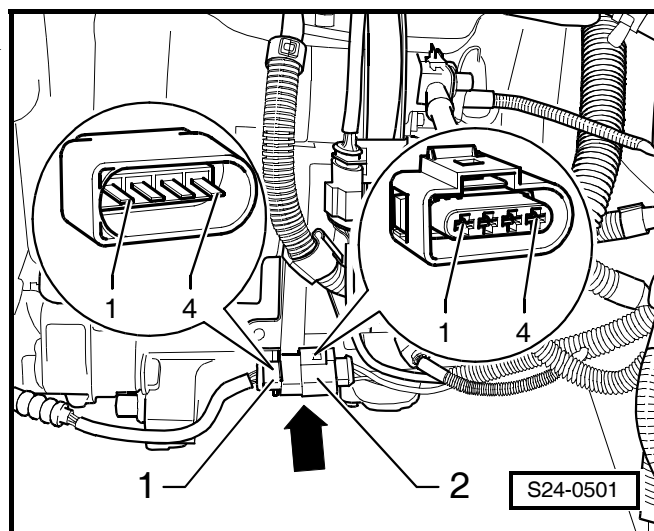
- Vyměnit lambda-sondu po katalyzátoru -G130-
⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26.

Není-li požadované hodnoty dosaženo:

- Zkontrolovat vedení a svorkovnice podle schématu zapojení.

Nebyla-li zjištěna žádná závada:

- Vyměnit řídicí jednotku motoru ⇒ Kap. 24-5.



Kontrola stárnutí lambda-sondy před katalyzátorem -G39-

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

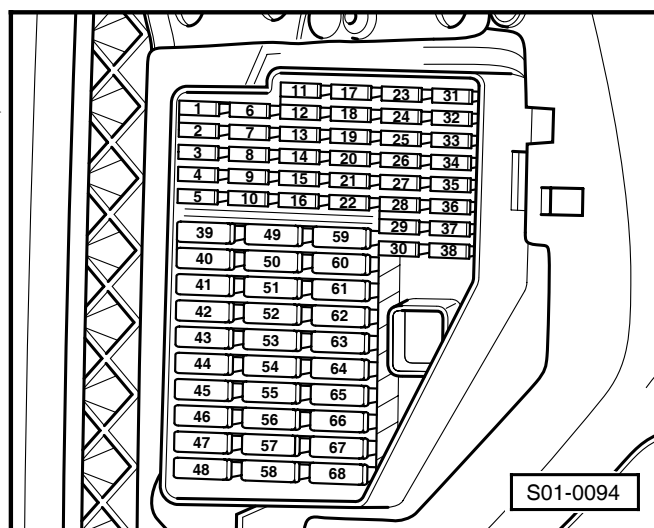
- ♦ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-

Podmínky pro kontrolu

- Relé palivového čerpadla v pořádku, kontrola ⇒ Kap. 01-1, Diagnostika akčních členů
- Pojistka č. 9 v pořádku
- Teplota chladicí kapaliny musí být nejméně 80 °C
- Žádné netěsnosti ve výfukovém systému mezi katalyzátorem a hlavou válců

Kontrola funkce

- Připojit diagnostický přístroj -V.A.G 1552-. Nastartovat motor a zvolit adresu 01 „Elektronika motoru“ ⇒ Kap. 01-1.
- Zadat funkci 04 „Základní nastavení“ a zvolit zobrazenou skupinu 034.



Zobrazení na displeji:

- Sešlápnout brzdový pedál a poté i pedál akcelerace. Řídicí jednotka motoru začne regulovat zvýšené otáčky motoru na požadovanou hodnotu. Oba pedály držet dále sešlápnuté, dokud teplota katalyzátoru v zobrazovaném poli 2 nedosáhne hodnoty 400 °C a dokud se údaj v zobrazovaném poli 4 nezmění z „Test VYP“ na „Test ZAP“.

System v základním nastavení 34				->
700/min	384,0 °C	0.00	Test VYP	

Zobrazení na displeji:

System v základním nastavení 34				->
2800/min	400,0 °C	3,501	Test ZAP	



Upozornění

Ke spuštění testu dojde pouze tehdy, uplynuly-li od startu motoru minimálně 2 minuty.

- Oba pedály držet dále sešlápnuté, dokud se údaj v zobrazovaném poli 4 nezmění z „Test ZAP“ na „R1-S1 OK“ (v případě závady „R1-S1 ne OK“).

Pokud se v zobrazovaném poli objeví „R1-S1 ne OK“:

- Provést zkušební jízdu, aby se lambda-sonda zbavila případných usazenin a zkoušku zopakovat.
- Dodržovat bezpečnostní předpisy platné pro zkušební jízdu ⇒ Kap. 24-1.

Jestliže opět nebude požadovaných hodnot dosaženo:

- Vyměnit lambda-sondu před katalyzátorem -G39- ⇒ Motor 1,2/40; 1,2/47 - mechanika; opr. sk. 26.

24-4 Elektronická regulace výkonu motoru (elektrický pedál akcelerace)

Funkce systému elektronického pedálu akcelerace

⇒ Motor 1,0/37; 1,4/44; 1,4/50 - vstřikování; opr. sk. 24

Kontrola jednotky ovládání škrticí klapky -J338-

Ve skříni jednotky ovládání škrticí klapky -J338- jsou umístěny následující díly:

- ◆ Pohon škrticí klapky -G186-. Jedná se o elektromotor, který je ovládán řídicí jednotkou motoru. Elektromotor otevírá škrticí klapku, přičemž překonává sílu vyvozanou pružinou.
- ◆ Snímač úhlu 1 pro pohon škrticí klapky -G187-
- ◆ Snímač úhlu 2 pro pohon škrticí klapky -G188-



Upozornění

- ◆ *Skříň jednotky ovládání škrticí klapky -J338- nesmí být otevřena.*
- ◆ *Snímače úhlu jsou provedeny jako tahové potenciometry (měnitelná hodnota odporu). Snímače informují na sobě zcela nezávisle o poloze škrticí klapky řídicí jednotku motoru.*
- ◆ *Potenciometry není možno mechanicky nastavovat. Nastavení se provádí pomocí diagnostického přístroje -V.A.G 1552- ve funkci 04 „Uvedení do základního nastavení“.*

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-
- ◆ Ruční multimetr (např. -V.A.G 1715 -)
- ◆ Pomocná měřicí souprava (např. -V.A.G 1594 A- nebo -V.A.G 1594 C-)

Podmínky pro kontrolu

- Škrticí klapka nesmí být poškozena ani znečištěna
- Teplota chladicí kapaliny musí být nejméně 80 °C

Průběh kontroly

- Kontrolu funkce jednotky ovládání škrticí klapky -J338- lze provést pomocí funkce „Načtení bloku naměřených hodnot“, zobrazovaná skupina 062
⇒ Kap. 01-6.

Není-li požadovaných hodnot dosaženo:

- Vypnout zapalování.

- Odpojit svorkovnici od jednotky ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-1.
- Změřit na jednotce ovládání škrticí klapky - J338- mezi konektory 3 + 5 odpor pohonu škrticí klapky.

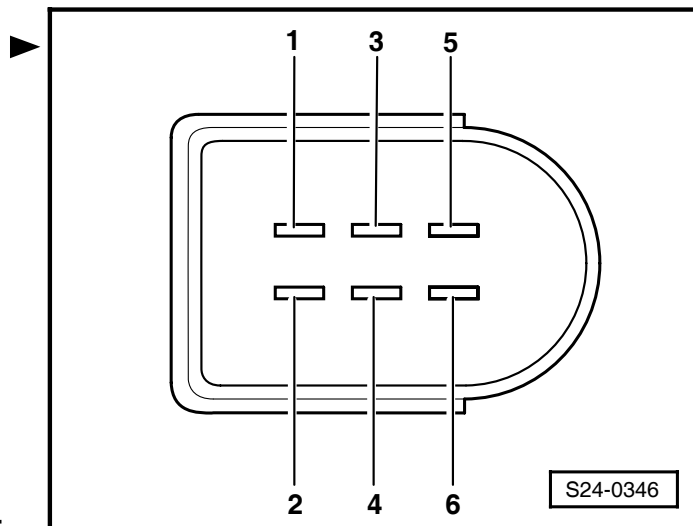
Požadovaná hodnota: 1...5 Ω

Není-li požadované hodnoty dosaženo:

- Vyměnit jednotku ovládání škrticí klapky -J338-.

Je-li požadované hodnoty dosaženo:

- Zkontrolovat napájení ⇒ **24-4** strana 2 a vedení k jednotce ovládání škrticí klapky -J338-. Soustředit se zejména na svorkovnice, které mohou být uvolněné nebo zkorodované.



Kontrola napájení jednotky ovládání škrticí klapky -J338-

- Odpojit svorkovnici od jednotky ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Kap. 24-1.
- Zapnout zapalování.
- Připojit ruční multimetr a změřit napětí dle následujícího postupu:

6pólová svorkovnice na kabelovém svazku, konektor	Požadovaná hodnota
2 + kostra	asi 4,5 V
2 + 6	asi 4,5 V

Jsou-li požadované hodnoty dosaženy:

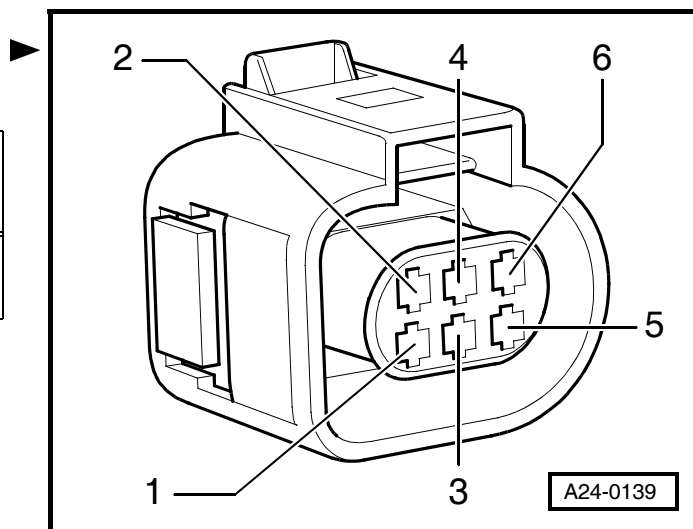
- Zkontrolovat dodatečně spojení vedení od řídicí jednotky motoru k jednotce ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa.

Není-li požadovaných hodnot dosaženo:

- Zkontrolovat vedení od řídicí jednotky motoru k jednotce ovládání škrticí klapky -J338- ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa.

Nebyla-li zjištěna žádná závada:

- Vyměnit řídicí jednotku motoru ⇒ Kap. 24-5.



Kontrola snímače polohy pedálu akcelerace

Oba snímače polohy pedálu akcelerace -G79 - a -G185- se nacházejí na pedálu akcelerace a zcela nezávisle na sobě předávají požadavek řidiče (vyjádřený sešlápnutím pedálu akcelerace) dále do řídicí jednotky motoru. Oba snímače se nacházejí v téměř pouzdru.

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-
- ◆ Ruční multimetr (např. -V.A.G 1715 -)
- ◆ Pomocná měřicí souprava (např. -V.A.G 1594 A- nebo -V.A.G 1594 C-)

Kontrola funkce

- Kontrolu funkce snímače polohy pedálu akcelerace lze provést pomocí funkce „Načtení bloku naměřených hodnot“, zobrazovaná skupina 062 ⇒ Kap. 01-6.

Není-li požadovaných hodnot dosaženo:

- Zkontrolovat napájení ⇒ **24-4** strana 3 a vedení snímače polohy pedálu akcelerace.

Kontrola napájení snímačů polohy pedálu akcelerace

- Demontovat na straně řidiče spodní díl přístrojové desky ⇒ Karoserie - montážní práce; opr. sk. 70.
- Rozpojit svorkovnici snímače polohy pedálu akcelerace.
- Zapnout zapalování.
- Připojit ruční multimetr a změřit napětí dle následujícího postupu:

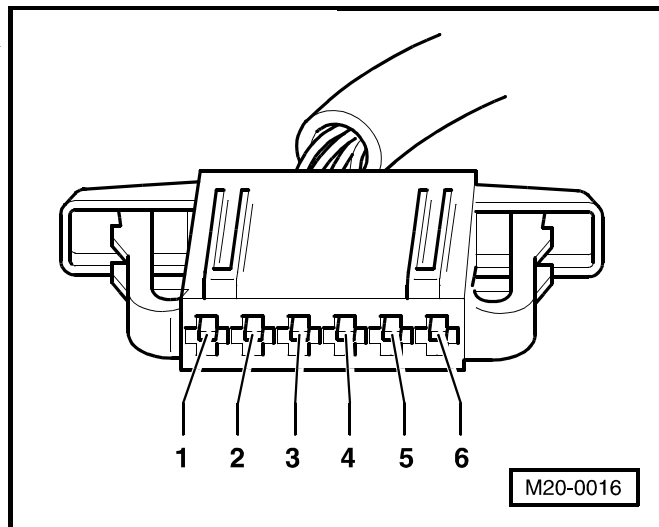
6pólová svorkovnice na kabelovém svazku, konektor	Požadovaná hodnota
1 + kostra	asi 4,5 V
1 + 5	asi 4,5 V
2 + kostra	asi 4,5 V
2 + 3	asi 4,5 V

Jsou-li požadované hodnoty dosaženy:

- Zkontrolovat dodatečně vedení od řídicí jednotky motoru ke snímačům polohy pedálu akcelerace ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa.

Není-li požadovaných hodnot dosaženo:

- Zkontrolovat vedení od řídicí jednotky motoru ke snímačům polohy pedálu akcelerace ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa.



24-5 Řídicí jednotka motoru

Funkce

Řídicí jednotka motoru reguluje po vyhodnocení vstupních signálů:

- ◆ vstřikování
- ◆ lambda-regulaci
- ◆ zapalování
- ◆ odvětrávání palivové nádrže
- ◆ elektronickou regulaci výkonu motoru
- ◆ vlastní diagnostiku

Výměna řídicí jednotky motoru

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-

Pracovní postup

- Připojit diagnostický přístroj -V.A.G 1552-. Zapnout zapalování a zvolit adresu 01 „Elektronika motoru“ ⇒ Kap. 01-1.

Na displeji diagnostického přístroje -V.A.G 1552- se zobrazí identifikace řídicí jednotky, např.:

03D906032A 1,21/2V SIMOS 3 00HS 1501 ->
Kodovani 00031 WSC XXXXX

- Zaznamenat číslo dílu řídicí jednotky a kódování.
- Zvolit funkci 06 „Ukončení výstupu“ a potvrdit tlačítkem **Q**.

Demontáž

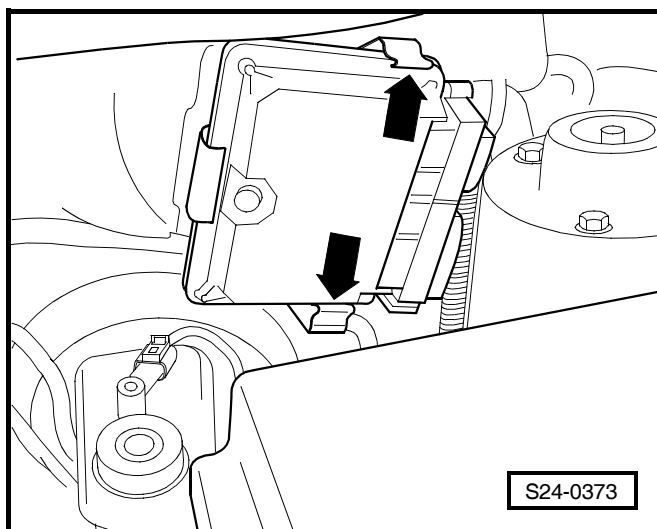
- Vypnout zapalování.
- Uvolnit zajištění svorkovnic a svorkovnice řídicí jednotky motoru odpojit.
- Odtlačit spony -šipky- a do strany vytáhnout řídicí jednotku motoru.

Montáž

Montáž se provádí analogicky v opačném pořadí.

Po montáži řídicí jednotky motoru je nutno provést následující pracovní kroky:

- Nakódovat řídicí jednotku motoru ⇒ **24-5** strana 2.
- Přizpůsobit řídicí jednotku motoru řídicí jednotce imobilizéru ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 96.
- Provést přizpůsobení jednotky ovládání škrtkové klapky -J338- ⇒ **24-5** strana 3.
- Vytvořit readinesskód ⇒ Kap. 01-4.



- Přizpůsobit ventil zpětného vedení výfukových plynů
⇒ **24-5** strana 3.
- Provést dotaz na paměť závad řídicí jednotky motoru a paměť závad vymazat, popřípadě odstranit zaznamenané chyby ⇒ Kap. 01-1.
- Provést zkušební jízdu.

Upozornění

Dodržovat bezpečnostní předpisy platné pro zkušební jízdu ⇒ Kap. 24-1.

Během této zkušební jízdy musejí být splněny následující podmínky:

- ♦ Teplota chladicí kapaliny musí stoupnout nad 80 °C.
 - ♦ Po dosažení požadované teploty je třeba opakovaně dosáhnout následujících režimů:
 - volnoběh
 - částečné zatížení
 - obohacení
 - plné zatížení
 - decelerace
 - ♦ Při „plném zatížení“ musí být otáčky zvýšeny nad 3500 1/min.
- Přečíst znovu paměť závad řídicí jednotky motoru.

Kódování řídicí jednotky motoru

Pokud není zobrazeno kódování příslušné k vozidlu, nebo byla vyměněna řídicí jednotka, musí být řídicí jednotka následovně nakódována.


Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ♦ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-

Pracovní postup

- Připojit diagnostický přístroj -V.A.G 1552-. Zapnout zapalování a zvolit adresu 01 „Elektronika motoru“ ⇒ Kap. 01-1.
- Navolit funkci 07 „Kódování řídicí jednotky“.

Zobrazení na displeji:

- Zadat kódové číslo na základě kódovací tabulky a potvrdit tlačítkem .



► **Kódování řídicí jednotky**
Zadat kod xxxxx (0-32767)

Kódovací tabulka:

Kódové číslo	Kombinace
00001	mechanická převodovka
00011	mechanická převodovka + ABS
00021	mechanická převodovka + Airbag
00031	mechanická převodovka + ABS + Airbag
00041	mechanická převodovka + klimatizace
00051	mechanická převodovka + klimatizace + ABS
00061	mechanická převodovka + klimatizace + Airbag
00071	mechanická převodovka + klimatizace + ABS + Airbag

Na displeji diagnostického přístroje -V.A.G 1552- se zobrazí identifikace řídicí jednotky, např.:

03D906032A 1,21/2V SIMOS 3 G00HS 3553 -> Kodovani 00031 WSC XXXXX
--

- Stisknout tlačítko .
- Zvolit funkci 06 „Ukončení výstupu“ a potvrdit tlačítkem .
- Vypnout zapalování.

**Upozornění**

- ◆ Řídicí jednotka motoru použije zadané a na displeji zobrazené kódování teprve po jednorázovém vypnutí zapalování na nejméně 25 s. Chybné kódování vede k:
 - ◆ nedostatkům v jízdních vlastnostech (rázy při řazení, rázy při změně zátěže, apod.)
 - ◆ ke zvýšené spotřebě paliva
 - ◆ ke zvýšeným hodnotám emisí
 - ◆ k ukládání neexistujících závad do paměti závad
 - ◆ k neprovádění funkcí (lambda-regulace, aktivace nádobky s aktivním uhlím, atd.)
 - ◆ ke snížení životnosti převodovky

Přizpůsobení řídicí jednotky motoru jednotce ovládání škrticí klapky -J338-

⇒ Motor 1,0/37; 1,4/44; 1,4/50 - vstřikování; opr. sk. 24

Přizpůsobení ventilu zpětného vedení výfukových plynů**Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky**

- ◆ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-

Podmínky pro kontrolu

- V paměti závad nezjištěna žádná závada, přečíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1
- Napětí akumulátoru nejméně 11,5 V
- Škrticí klapka musí být v poloze pro volnoběh

Pracovní postup

- Připojit diagnostický přístroj -V.A.G 1552-. Zapnout zapalování a zvolit adresu 01 „Elektronika motoru“ ⇒ Kap. 01-1.
- Zvolit funkci **0** **4** „Uvedení do základního nastavení“ a dále zobrazovanou skupinu 074.

Po stisknutí **Q**, se provádí přizpůsobení samovolně.

Zobrazení na displeji:

System v zakladnim nastaveni 74				->
0,8 V	3,8 V	2,7 %	ADP bezi	

- Zkontrolovat požadovanou hodnotu přizpůsobení v zobrazovaném poli 4.

Požadovaná hodnota: ADP OK

- Ukončit základní nastavení motoru stisknutím tlačítka **→**.

Aktivace a deaktivace tempomatu

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ♦ Diagnostický přístroj -V.A.G 1552- s vedením -V.A.G 1551/3, 3A, 3B nebo 3C-

Podmínka pro kontrolu

- V paměti závad nezjištěna žádná závada, přečíst paměť závad ⇒ Kap. 01-1

Pracovní postup

- Připojit diagnostický přístroj -V.A.G 1552-. Zapnout zapalování a zvolit adresu 01 „Elektronika motoru“ ⇒ Kap. 01-1.

Zobrazení na displeji:

03E906033L	1.21/4V	SIMOS3	G00HS4726
Kodovani	00061		WSC XXXXX

Zobrazí-li se „G00HS“, je tempomat aktivován.

Zobrazení na displeji:

03E906033L	1.21/4V	SIMOS3	00HS4726
Kodovani	00231		WSC XXXXX

Zobrazí-li se „00HS“, není tempomat aktivován.

- Stisknout **→**.

Zobrazení na displeji:

Test systemu vozidla	HELP
Zvolte funkci XX	

- Zvolit funkci **1** **1** „Procedura Login“ a potvrdit **Q**.

Zobrazení na displeji:

Procedura Login
Zadejte kodove cislo XXXXX

- Zadat kódové číslo podle následující tabulky:

11463	aktivace tempomatu
16167	deaktivace tempomatu

- Potvrdit **Q**.
- Stisknout **0** **6** pro funkci „Ukončení výstupu“ a potvrdit **Q**.

Po aktivaci tempomatu je pro kontrolu třeba provést zkušební jízdu.

24-6 Kontrola přídavných signálů

Kontrola signálu rychlosti

⇒ Motor 1,0/37; 1,4/44; 1,4/50 - vstřikování; opr. sk. 24

Kontrola CAN-BUS

⇒ Motor 1,0/37; 1,4/44; 1,4/50 - vstřikování; opr. sk. 24

⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 90

28 – Zapalovací soustava

28-1 Zapalovací soustava

Všeobecné pokyny k zapalovací soustavě

- ◆ Řídicí jednotka motoru je vybavena vlastní diagnostikou.
- ◆ Pro bezchybnou funkci elektrických součástí je zapotřebí napětí minimálně 11,5 V.
- ◆ Během některých kontrol se může stát, že řídicí jednotka rozpozná závadu a uloží ji do paměti. Proto je nutné po ukončení všech kontrol a oprav vypsat a příp. vymazat paměť závad.
- ◆ Jestliže po vyhledávání závady, opravě nebo kontrolách motor sice naskočí, ale pak zase zhasne, může to být způsobeno tím, že imobilizér zablokoval řídicí jednotku motoru. V takovém případě je potřeba přečíst paměť závad a případně přizpůsobit jednotku motoru.

Zásady bezpečnosti práce

⇒ Kap. 24-1

Demontáž a montáž zapalovací soustavy



Upozornění

*Díly označené * se kontrolují vlastní diagnostikou ⇒ Kap. 01-1.*

1 - Zapalovací cívky s koncovým výkonovým stupněm -N70-, -N127-, -N291- *

- hodnoty odporu ⇒ **28-1** strana 3
- demontovat pomocí vytahováku -T10094-

2 - Svorkovnice

- pro zapalovací cívky s koncovým výkonovým stupněm -N70-, -N127-, -N291-
- 4pólová

3 - Svorkovnice

- pro snímač klepání -G61-
- 2pólová

4 - 20 Nm

- utahovací moment má vliv na funkci snímače klepání

5 - Snímače klepání -G61- *

6 - 8 Nm

7 - Svorkovnice

- snímače polohy vačkového hřídele -G163-
- 3pólová

8 - Snímač polohy vačkového hřídele -G163- *

- kontrola ⇒ **28-1** strana 3

9 - O-kroužek

- vyměnit

10 - Svorkovnice

- pro snímač otáček motoru -G28-
- 3pólová

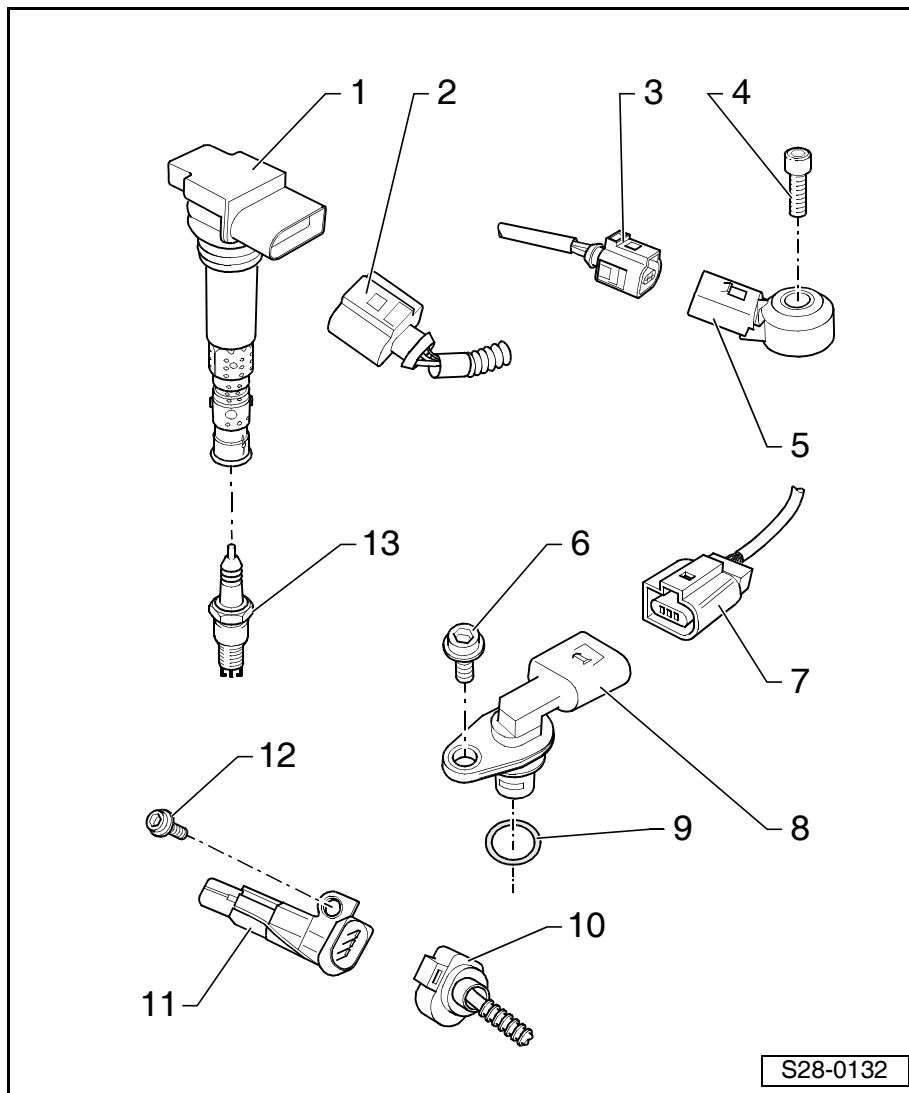
11 - Snímač otáček motoru -G28- *

- kontrola ⇒ **28-1** strana 4

12 - 8 Nm

13 - Zapalovací svíčka, 20...30 Nm

- typ a vzdálenost elektrod ⇒ Servisní prohlídky a údržba
- demontovat a montovat klíčem na zapalovací svíčky, (např. -3122 B-)



Hodnoty odporu pro zapalovací cívky s koncovým výkonovým stupněm -N70-, -N127-, -N291-

Odpor kontrolován mezi konektory 2 + 3.

Požadovaná hodnota: 370...410 Ω (při asi 20 °C)

Kontrola snímače polohy vačkového hřídele -G163-

Snímač polohy vačkového hřídele -G163- informuje o zapalovací poloze válce 1.

Při výpadku se vypne regulace klepání a zapalovací úhel se o něco zmenší, neboť už není možné přiřazení válců.

Motor běží bez signálu ze snímače polohy vačkového hřídele dál a lze ho také opakovaně nastartovat:

- ◆ Je-li rozpoznána závada, dává řídicí jednotka motoru při každém otočení klikového hřídele v každém válci jiskru.
- ◆ Pro vstřikování nepřináší posunutí o jednu otáčku motoru žádné znatelné účinky. Vstřikování se provádí místo do otevřeného sacího ventilu před zavřený sací ventil. Tím dojde k mírnému ovlivnění kvality zpracování směsi.



Upozornění

- ◆ Snímač polohy vačkového hřídele -G163- je shodný s Halloovým snímačem -G40-.
- ◆ Správné nastavení časování rozvodu lze zkontrolovat v bloku naměřených hodnot 012 ⇒ Kap. 01-5.

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Ruční multimetr (např. -V.A.G 1715 -)
- ◆ Pomocná měřicí souprava (např. -V.A.G 1594 A- nebo -V.A.G 1594 C-)

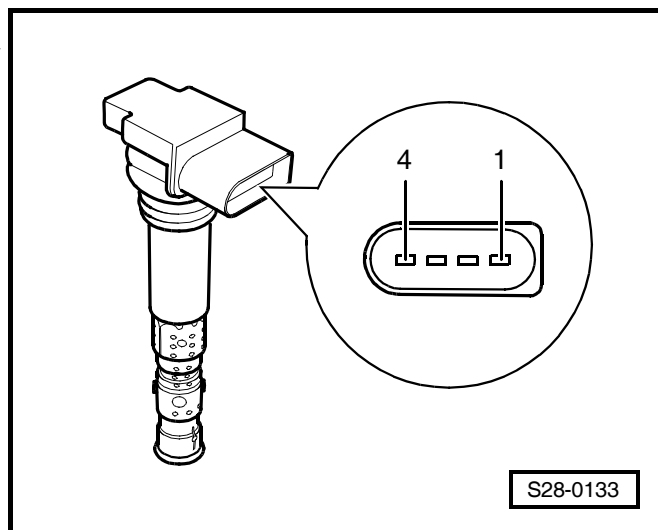
Průběh kontroly

- Odpojit svorkovnici na snímači polohy vačkového hřídele -G163- ⇒ Kap. 24-1, Montážní místa - přehled.
- Zapnout zapalování.
- Připojit ruční multimetr a změřit napětí dle následujícího postupu:

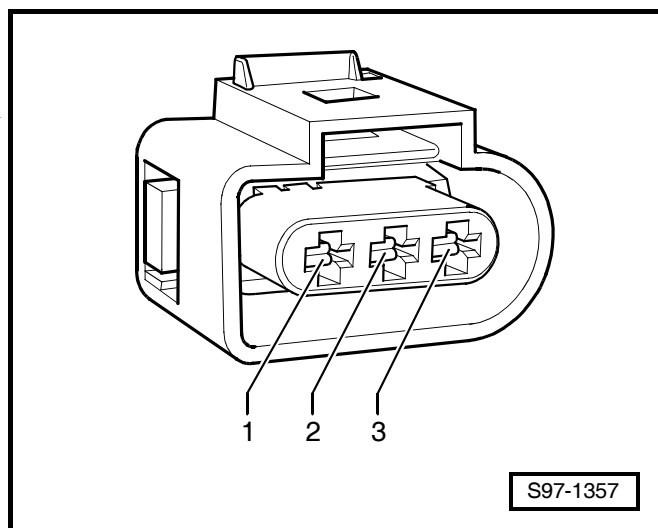
3pólová svorkovnice na kabelovém svazku, konektor	Požadovaná hodnota
1 + 3	asi 4,5 V

Není-li požadované hodnoty dosaženo:

- Zkontrolovat vedení ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa



S28-0133



S97-1357

Kontrola snímače otáček motoru -G28-

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Ruční multimetr (např. -V.A.G 1715 -)
- ◆ Pomocná měřicí souprava (např. -V.A.G 1594 A- nebo -V.A.G 1594 C-)

Průběh kontroly

- Odpojit svorkovnici na snímači otáček motoru -G28-
⇒ Kap. 24-1, Montážní místa - přehled.
- Zapnout zapalování.
- Připojit ruční multimetr a změřit napětí dle následujícího postupu:

3pólová svorkovnice na kabelovém svazku, konektor	Požadovaná hodnota
1 + 3	asi 4,5 V

Není-li požadované hodnoty dosaženo:

- Zkontrolovat vedení ⇒ Elektrická schémata, hledání závad a montážní místa.

