

Dílenská příručka FELICIA

**Vstřikovací a zapalovací zařízení
Mono-Motronic**

Přehled dodatků Dílenská příručka FELICIA

Vydání: 03.96

Vstřikovací a zapalovací zařízení Mono-Motronic

Výměnný list Přehledu dodatků - Vydání: 01.95

Doda- tek	Vydání	Název	Objednací číslo
	11.94	Základní vydání Dílenské příručky	S00.5203.00.15
1	01.95	Změna umístění diagnostické svorkovnice	S00.5203.01.15
2	03.96	Doplnění vlastní diagnostiky	S00.5203.02.15
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Obsah ⇒ následující strana.

Dílenská příručka je určena výhradně pro potřebu v rámci servisní sítě Škoda. Její předání třetím osobám nebo rozmnožování není povoleno.

© 1996 Škoda, automobilová a.s.

Printed in CR
S00.5203.02.15

Obsah

01	Vlastní diagnostika	Strana
	Vlastní diagnostika	01-1
	- Funkce	01-1
	- Technická data vlastní diagnostiky	01-1
	- Připojit diagnostický přístroj V.A.G.1552 nebo V.A.G.1551 pro vozy vyrobené od 1/95	01-2
	- Připojit diagnost. přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551	
	- a navolit na diagnost. přístroji elektroniku motoru	01-3
	- Vyvolání paměti závad	01-6
	- Tabulka zdrojů závad	01-8
	- Mazání paměti závad	01-12
	- Diagnostika akčních členů	01-14
	- Nastavení adaptačních korekcí v řídicí jednotce na základní hodnoty	01-17
	- Čtení bloku naměřených hodnot a základní sestavení	01-18
	- Přehled zobrazovaných skupin	01-19
	- Výměna řídicí jednotky Mono-Motronic	01-22
24	Příprava směsi / vstřikování	Strana
	Vstřikovací a zapalovací soustava	24-1
	- Přehled rozmístění jednotlivých částí soustavy	24-1
	- Opravy vstřikovací části	24-4
	- Čistič vzduchu a rezonátor - rozložení a sestavení	24-10
	- Těleso vstřikovací jednotky	24-12
	- Bezpečnostní opatření	24-17
	- Pravidla dodržování čistoty	24-18
	- Technické údaje	24-19
	- Kontrola otáček volnoběhu	24-20
	- Kontrola lambda sondy a lambda regulace	24-22
	- Kontrola vyhřívání lambda sondy	24-24
	- Kontrola provozních stavů motoru	24-25
	- Kontrola nastavovače škrtící klapky	24-27
	- Kontrola a nastavení spínače volnoběžné polohy	24-30
	- Kontrola potenciometru škrtící klapky	24-34
	- Kontrola snímače teploty chladicí kapaliny	24-36
	- Kontrola snímače teploty nasávaného vzduchu	24-39
	- Kontrola vstřikovacího ventilu	24-43
	- Demontáž a montáž vstřikovacího ventilu	24-46
	- Kontrola relé palivového čerpadla	24-48
	- Kontrola regulátoru tlaku paliva a tlaku v systému	24-51
	- Kontrola netěsnosti v sacím systému (přísávaný vzduch)	24-53
	- Kontrola regulace teploty nasávaného vzduchu	24-54
	- Kontrola napájení řídicí jednotky	24-55
28	Zapalovací soustava	Strana
	Vstřikovací a zapalovací zařízení Mono-Motronic	28-1
	- Opravy zapalovací části	28-1
	- Rozdělovač - rozložení a složení	28-4
	- Bezpečnostní opatření	28-6
	- Seřizovací hodnoty, zapalovací svíčky	28-7
	- Základní nastavení rozdělovače	28-8
	- Kontrola Hallova snímače	28-9
	- Kontrola zapalovacího trafa	28-11
	- Kontrola koncového stupně zapalovacího trafa	28-12
	- Výměna raménka rozdělovače	28-15

Vlastní diagnostika

Pokyn:

Vlastní diagnostika kontroluje jen část systému řízení vstřikování a zapalování.

Funkce

Řídící jednotka Mono-Motronic (J257) je vybavena pamětí závad.

Vzniknou-li závady na sledovaných čidlech nebo dílech, budou tyto uloženy spolu s informací o druhu závady v paměti závad.

Výstup uložených závad probíhá v režimu čtení paměti závad ⇒ strana 01-6.

Po odstranění závad musí být paměť závad smazána ⇒ strana 01-12.

Závada, týkající se funkce lambda regulace může být zjištěna jen po zkušební jízdě v délce minimálně 10 min.

Do paměti závad se ukládají i závady, způsobené přechodným přerušením vedení nebo špatným kontaktem. Tyto krátkodobé (sporadické) závady se označují "ISP" a pokud se nevyskytnou znovu při 10 následujících startech motoru, jsou automaticky smazány.

Při ukončení diagnostiky, nebo při přechodu do jiné adresy nutno použít funkci 06 "Ukončení výstupu".

Technická data vlastní diagnostiky

Provedení:

- ◆ paměť závad s trvalým napájením
- ◆ rychlý přenos dat

Identifikace řídících jednotek

⇒ Strana 01-3, připojit diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 a navolit na diagnostickém přístroji elektroniku motoru nebo navolit funkci 01 "Dotaz na verzi řídící jednotky".

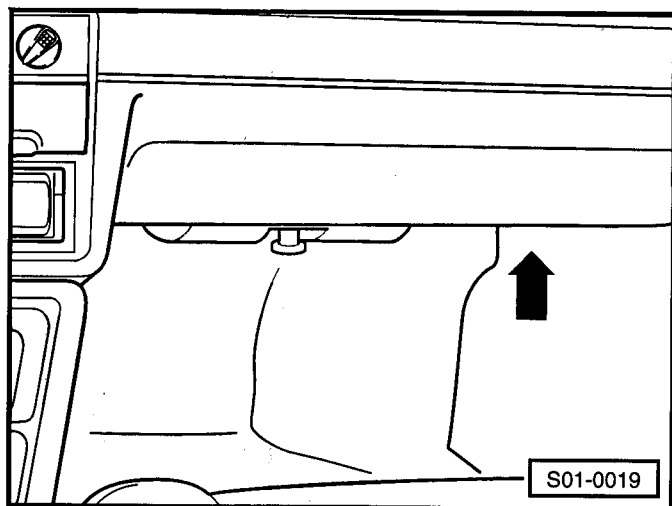
Použitelné funkce

Funkce	Zapalování zapnuté	Motor na volnoběh
01 dotaz na verzi řídicí jednotky	x	-
02 vyvolání paměti závad	x ¹⁾	x
03 diagnostika akčních členů	x	-
04 uvedení do základního nastavení	x	x
05 vymazat paměť závad	-	x
06 ukončení výstupu	x	x
08 čtení bloku naměřených hodnot	x	x
10 přizpůsobení	x	-

¹⁾ Jen pokud nelze nastartovat přečtete paměť závad při zapnutém zapalování.

Připojit diagnostický přístroj V.A.G.1552 nebo V.A.G.1551 pro vozy vyrobené od 1/95

Od 1/95 dochází ke změně umístění diagnostické svorkovnice z motorového prostoru do prostoru uvnitř vozu.



◀ Nová diagnostická svorkovnice je 16-pólová a je umístěna vpravo pod přístrojovou deskou v prostoru vedle pojistkového panelu - šipka.

Tato svorkovnice je použitelná pro diagnostiku motoru se vstřikováním, ale i dalších systémů (imobilizér, ABS, airbag, ...).

K připojení se použije nové vedení V.A.G. 1551/3 a zároveň odpadá použití adaptéru T 003.

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

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

Testovací podmínky

⇒ str. 01-3

Postup

- Připojit svorkovnici vedení V.A.G. 1551/3 na 16-pólovou diagnostickou svorkovnici.
- navolit elektroniku motoru ⇒ str. 01-4

Připojit diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 a navolit na diagnostickém přístroji elektroniku motoru

Upozornění:

Oba diagnostické přístroje V.A.G. 1552 i V.A.G. 1551 mají možnost provádět stejné funkce, ev. drobné odlišnosti jsou vždy zvlášť popsány. Diagnostický přístroj V.A.G. 1551 obsahuje navíc tiskárnu.

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ Diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 s vedením V.A.G. 1551/1 a adaptérem T 003

Testovací podmínky

- napětí akumulátoru alespoň 11,5 V
- pojistky č. 1 a 20 v pořádku
- ukostření na převodovce v pořádku

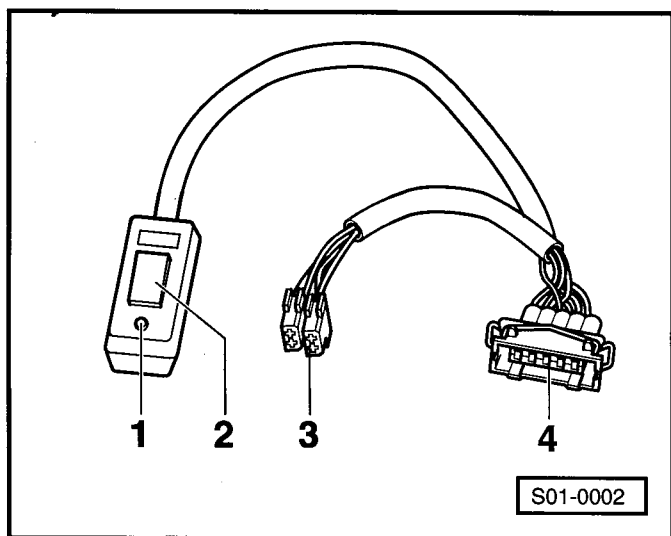
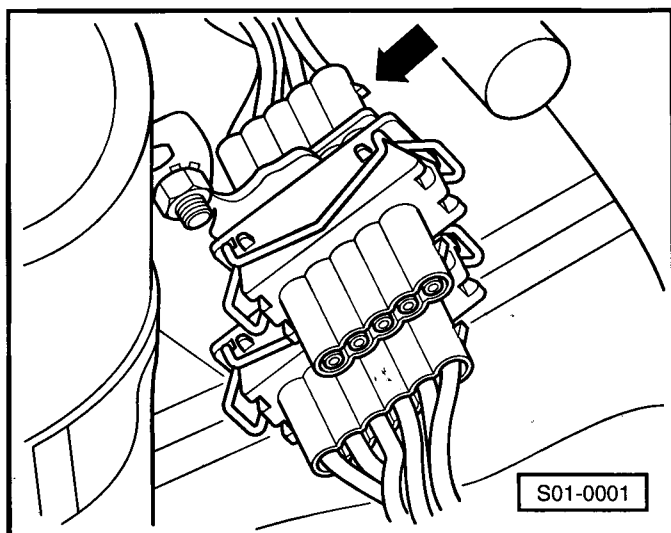
Postup

- ◀ - sejmut protikus z 5 pólové diagnostické svorkovnice (označené šipkou)

Upozornění:

- ♦ Diagnostická svorkovnice se nalézá v motorovém prostoru vlevo vzadu mezi nádobkou s aktivním uhlím a příčnou stěnou.
- ♦ Po ukončení vlastní diagnostiky nasadit zpět protikus diagnostické svorkovnice.

- ◀ - připojit svorkovnici -4- adaptéru T 003 na 5-pólovou diagnostickou svorkovnici
- přepnout přepínač -2- adaptéru do polohy "vyp" (přepínač k diodě -1-)
- propojit diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 pomocí vedení V.A.G. 1551/1 v tomto pořadí:
- nejprve připojit černou svorkovnici (napájení) V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 do svorkovnice -3-



Test systému vozidla
zadejte adresu XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji V.A.G. 1552:

V.A.G. - Vlastní diagnostika

HELP

◀ Zobrazení na displeji V.A.G. 1551:

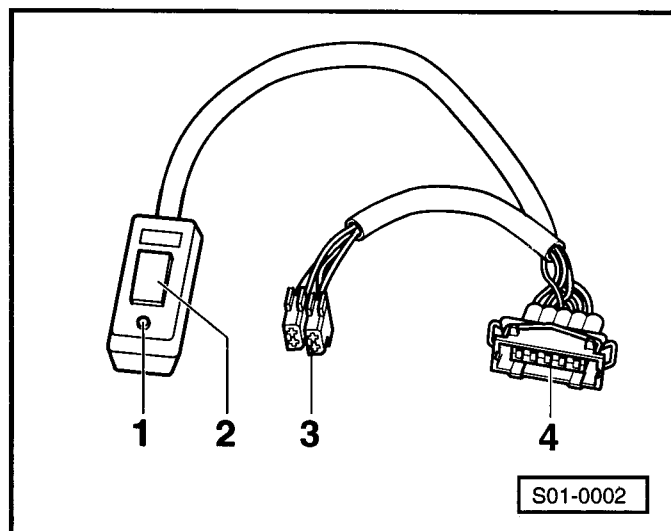
- 1 - rychlý přenos dat *
- 2 - výstup světelného kódu*

* zobrazuje se střídavě

Upozornění:

Není-li na displeji nic:

⇒ Návod k obsluze V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551



- ◀ - připojit bílou svorkovnici ke svorkovnici adaptéru -3- (modrá svorkovnice se nepoužívá)

Upozornění:

- ♦ tlačítkem HELP se můžete zeptat na další kroky obsluhy
- ♦ → tlačítko slouží pro posun k dalšímu kroku
- dále podle žádané funkce ⇒ str. 01-2 přehled funkcí :
- zaprňte zapalování nebo nastartujte motor

Upozornění:

Zobrazí-li se na displeji: "Chyba v přenosu dat !", odpojte diagnostický přístroj a znovu jej připojte.

- dále postupujte dle pokynů na displeji V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551:

pouze pro V.A.G. 1551:

- zadejte 1 pro režim "Rychlý přenos dat"

Rychlý přenos dat
Vložit adresu XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji V.A.G. 1551

Pokračování pro oba přístroje

- zadat 01 jako adresu "Elektronika motoru" a potvrdit Q.

441.0.4046-024.6 50 kW 1.3l 123 DHB
Kódování 03

→

◀ Na displeji V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 se zobrazí identifikace řídicí jednotky, např.:

- ♦ 441.0.4046-024.6 = označení řídicí jednotky
- ♦ 1,3 l = objem motoru

- ♦ 50 kW = výkon motoru
- ♦ 123 = systém vstřikování (Mono-Motronic, verze 123)
- ♦ DHB = verze software řídicí jednotky
- ♦ kódování 03 - varianta kódování.

Test systému vozidla
Řídicí jednotka neodpovídá!

HELP

◀ Zobrazí-li se na displeji:

- stiskem tlačítka HELP se zobrazí seznam možných příčin chyb, případně se vytiskne (1551).
- po odstranění závad opětovně zadat adresu 01 pro "Elektroniku motoru" a potvrdit klávesou Q.
- stisknout tlačítko →.

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji V.A.G. 1552:

Rychlý přenos dat
Nastavte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji V.A.G. 1551:

- další postup viz postupy oprav

Upozornění:

V postupech oprav se popisuje diagnostický přístroj V.A.G. 1552. Jen při odchylkách v obsluze je popsáno též použití V.A.G. 1551.

Vyvolání paměti závad

Potřebné nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ Diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551, vedení V.A.G. 1551/1 a adaptér T 003

Postup

- Připojit diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor má volnoběžné otáčky ⇒ strana 01-3

Jen pokud motor nenaskočí:

- *Startovat po dobu cca 6 sec. a nevypínat poté zapalování.*

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

Upozornění pro V.A.G. 1551:

Stiskem tlačítka Print (rozsvítí se kontrolka v tlačítku) se všechny závady uložené v paměti vytisknou.

- diagnostický přístroj používat dle informací na displeji
- zadat 02 pro funkci "Výzva k výpisu chybové paměti" a potvrdit Q.

X Zjištěna chyba

→

◀ Na displeji se zobrazí počet uložených závad nebo "Nezjištěna žádná závada!"

Není-li uložena žádná závada:

- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro funkci "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.

Je-li uložena jedna nebo více závad:

- stisknout tlačítko →.

Zdroj poruchy : 00515

→

◀ Na displeji se zobrazí číslo závady např. :

- stisknout tlačítko →.

Hallův snímač - G40
Žádný signál

◀ Na displeji se zobrazí zdroj závady a její druh např.:

- stisknout tlačítko →.

- stisknout 06 pro funkci "Výstup ukončit" a potvrdit Q.
- vyhledat a odstranit chybu podle chybové tabulky ⇒ strana 01-12.

Upozornění:

Tabulka zdrojů závad je uspořádaná podle 5-ti místných čísel závad.

- Smazat paměť závad ⇒ strana 01-12

Tabulka zdrojů závad

Upozornění:

- ♦ *tabulka zdrojů závad je uspořádaná podle 5-ti místných čísel závad*
- ♦ *vysvětlivky k druhům závad (např. "přerušení / zkrat na kostru"):*
⇒ *Návod k obsluze diagnostického přístroje*
- ♦ *V tabulce uvedené názvy zdrojů poruch neznamenaí automaticky příkaz k výměně tohoto dílu. To platí zvláště, pokud je závada označena jako sporadická (SP). Vždy je třeba nejprve zkontrolovat všechny přírodní vodiče a svorkovnice (elektrická průchodnost, dobrý kontakt).*

Displej V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551	Možný důvod závady	Odstranění závady
Nezjištěna žádná závada	Jestliže se přesto vyskytuje problém: Zdroj závady nelze vlastní diagnostikou zjistit	
00282 Nastavovač škrtící klapky - V60 nevyhovující signál	přerušený vodič vadný V 60	- zkontrolovat V60 ⇒ strana 24-27
00515 Hallův snímač - G40 ¹⁾ žádný signál	vadný G40 přerušený vodič	- zkontrolovat G40 ⇒ strana 28-9
00516 koncový spínač volnoběžné polohy - F60 zkrat na kostru	F60 vadný, trvale sepnutý vedení má zkrat na kostru	- zkontrolovat F60 ⇒ strana 24-30
přerušený vodič, zkrat na plus	F60 vadný, trvale rozepnutý přerušený vodič	- zkontrolovat F60 ⇒ strana 24-30
	chybně nastavené lanko akcelerace	- nastavit lanko akcelerace ⇒ skupina 20, díly palivové soustavy vymontovat a zamontovat, nastavit lanko akcelerace

¹⁾ Vyvoláme-li paměť závad při zapnutém zapalování, nedostává řídicí jednotka signál ze snímače otáček a proto se vždy zobrazí zdroj závady "Hallův snímač - G 40 žádný signál"

Displej V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551	Možný důvod závady	Odstranění závady
00518 Potenciometr škrtky klapky-G69		
zkrat na kostru	vodič nebo G69 mají zkrat na kostru	- Zkontrolovat G69 ⇒ strana 24-34
přerušený vodič, zkrat na plus	přerušený vodič	
	vadný G 69	
přerušený vodič, zkrat na kostru	přerušený vodič	
	vadný G69	
zkrat na plus	přerušený vodič	
	vadný G69	
nevyhovující signál	vadný G69	
00522 Snímač teploty chladící kapaliny - G62		
	vadný G62	- zkontrolovat G62 ⇒ strana 24-36
zkrat na kostru	vodič má zkrat na kostru	
přerušený vodič/zkrat na plus	vadný G62	
	přerušený vodič	
nevyhovující signál	krátkodobě: přerušený vodič, zkrat nebo přerušení v G62	
00523 Snímač teploty nasávaného vzduchu - G42		
	vadný G42	- zkontrolovat G42 ⇒ strana 24-39
zkrat na kostru	vodič má zkrat na kostru	
přerušený vodič/ zkrat na plus	vadný G42	
	přerušený vodič	

Displej V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551	Možný důvod závady	Odstranění závady
00525		
Lambda sonda - G39	vadný G39	- zkontrolovat sondu lambda a regulaci ⇒ strana 24-22
žádný signál	přerušený vodič	
zkrat na kostru	vadný G39	
	vodič má zkrat na kostru	
zkrat na plus	vadný G39	
	vodič má zkrat na plus	
00537		
Lambda - regulace ¹⁾	vadné vyhřívání sondy	- zkontrolovat napájecí napětí vyhřívání sondy ⇒ strana 24-24
překročení horní meze regulace		- zkontrolovat vytápění sondy na el. průchodnost ⇒ strana 24-24
	netěsnost výfukového systému mezi hlavou válců a katalyzátorem	- zkontrolovat těsnost výfukového systému
	vynechává zapalování	- zkontrolovat zapalovací soustavu ⇒ strana 28-1
	příliš nízký tlak paliva	- zkontrolovat regulátor tlaku paliva ⇒ strana 24-51
překročení dolní meze regulace	příliš vysoký tlak paliva	- zkontrolovat N80 ⇒ strana 01-14, Diagnostika nastavovacích členů
	ventil 1 odvětrání nádoby s aktivním uhlím N80 je netěsný nebo zablokovaný	

¹⁾ Po odstranění závad musí být nastaveny adaptační korekce v řídicí jednotce na základní hodnoty ⇒ strana 01-17, Nastavení adaptačních korekcí

Displej V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551	Možný důvod závady	Odstranění závady
00561		
Přizpůsobení složení palivové směsi ¹⁾	tlak paliva není správný	- zkontrolovat regulátor tlaku paliva ⇒ strana 24-51
překročená horní mez adaptace	vynechává zapalování	- zkontrolovat zapalovací soustavu ⇒ strana 28-1
překročená dolní mez adaptace		
	netěsnost výfukového systému mezi hlavou válců a katalyzátorem	- zkontrolovat těsnost výfukového systému
65535		
vadná řídicí jednotka	obvody v řídicí jednotce (J257)	- vyměnit řídicí jednotku J257 ⇒ strana 24-6, pozice 8

- ¹⁾ Po odstranění závad musí být nastaveny adaptační korekce v řídicí jednotce na základní hodnotu ⇒ strana 01-17, Nastavení adaptačních korekcí

Mazání paměti závad

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G: 1552 nebo V.A.G. 1551 s vedením V.A.G 1551/1 a adaptér T 003

Podmínky

- provedena oprava všech zjištěných závad

Postup

- připojit diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor má volnoběžné otáčky
⇒ strana 01-3.

Test systému vozidla
zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 02 pro funkci "Výzva k výpisu chybové paměti" a potvrdit Q.
- mačkat tlačítko →, dokud se na displeji objevují ještě nějaké uložené závady, tak dlouho, až se zobrazí:

Test systému vozidla
zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 05 pro funkci "Mazání chybové paměti" a potvrdit Q.

Jestliže nebyly všechny závady úspěšně odstraněny:

Test systému vozidla
Chybová paměť nebyla vymazána

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- stisknout klávesu →.
- zadat 06 pro funkci "Výstup ukončit" a potvrdit Q.
- odstranit všechny stále existující závady

Nejsou-li v paměti již žádné závady:

Test systému vozidla
Chybová paměť vymazána

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- stisknout klávesu →.
- zadat 06 pro funkci "Výstup ukončit" a potvrdit Q.

- provést zkušební jízdu v trvání alespoň 10 min.
Přitom musí:
 - ♦ teplota chladicí kapaliny dosáhnout nejméně 80 °C,
 - ♦ otáčky musí překročit 3000/min,
 - ♦ plynový pedál krátkodobě zcela prošlápnout.
- znovu přechíst paměť závad a smazat ji ⇒ strana 01-12

Diagnostika akčních členů

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

1. nastavovač škrťací klapky (V60)
2. ventil 1 nádoby s aktivním uhlím (N80)

Upozornění:

Pokud by měla být diagnostika akčních členů opakována, aniž by byl mezitím motor startován, vypněte na cca 20 sec. zapalování.

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

pro vlastní diagnostiku akčních členů:

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 s vedením V.A.G. 1551/1 a adapterem T 003

pro ev. hledání závad na akčních členech:

- ♦ zkušební box V.A.G. 1598/18
- ♦ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G. 1526
- ♦ zkoušečka napětí V.A.G. 1527
- ♦ pomocný vodič V.A.G. 1594/1 a mezikus V.A.G. 1594/15
- ♦ elektrické schéma

Podmínky

- potenciometr škrťací klapky (G69) v pořádku
- při kontrole nastavovače škrťací klapky musí být koncový spínač volnoběhu (F 60) sepnut. Proto je třeba věnovat pozornost dostatečně volnému chodu ovládání akcelerace.

Postup

- připojit diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor nespouštět, zapalování je zapnuto ⇒ strana 01-3.

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

Test systému vozidla
03 - Diagnóza akčních členů

Q

- dále postupujte dle pokynů na displeji:
- zadat 03 pro funkci "Diagnóza akčních členů."

◀ Zobrazení na displeji:

Aktivace nastavovače škrťací klapky (V60):

- potvrdit vstup tlačítkem Q.

Diagnóza akčních členů
Ovladač škrťací klapky - V60

→

◀ Zobrazení na displeji:

Ovládací narážka škrťací klapky se musí vysouvat a zasouvat tak dlouho, dokud nebude tl. → nastavena diagnostika dalšího členu.

Nepohybuje-li se narážka:

- dokončit diagnostiku akčních členů
- vypnout zapalování.
- zkontrolovat ovladač ⇒ strana 24-27.

Aktivace relé přehřívání sacího potrubí (J81):

Upozornění:

Tento krok se nevztahuje na vozidla Škoda.

- stisknout tlačítko →.

Diagnóza akčních členů
Relé přehřívání sacího potrubí - J81

→

◀ Zobrazení na displeji:

Aktivace elektromagnetického ventilu 1 nádoby s aktivním uhlím (N80):

- stisknout tlačítko →.

Diagnóza akčních členů
Magnetický ventil 1 odvětrávacího systému - N80

→

◀ Zobrazení na displeji:

Elektromagnetický ventil (v motorovém prostoru, vlevo vedle nádoby s aktivním uhlím) musí spínat.

Spíná-li elektromagnetický ventil:

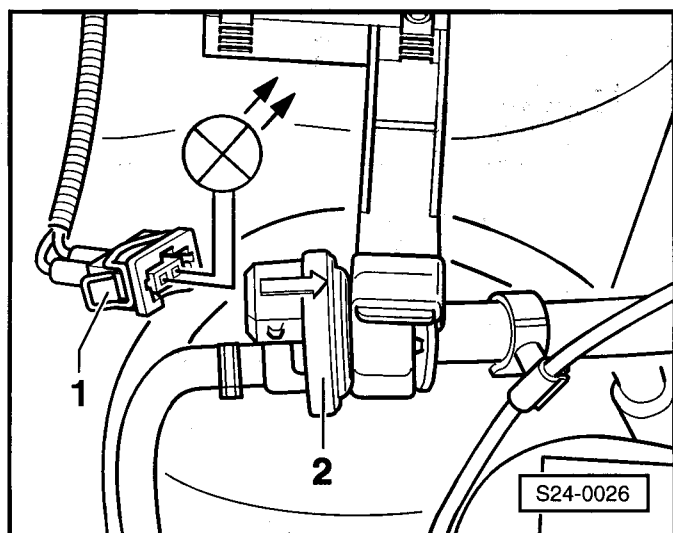
- stisknout tlačítko →.

Funkce neznámá a nebo
ji nelze momentálně provést

→

◀ Zobrazení na displeji:

- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro funkci "Ukončení výstupu" potvrdit Q.

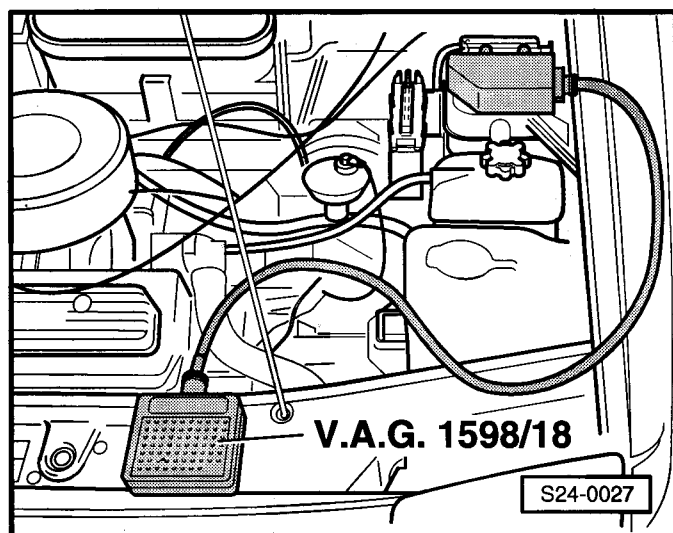


Nespíná-li elektromagnetický ventil:

- stáhnout svorkovnici -1- z ventilu -2- a připojit zkoušečku napětí V.A.G. 1527 pomocnými vodiči V.A.G. 1594/1 a mezikusem V.A.G. 1594/15 na vytaženou svorkovnici.
Světelná dioda musí blikat.

Světelná dioda bliká:

- dokončit diagnostiku akčních členů.
- vypnout zapalování.
- vyměnit elektromagnetický ventil ⇒ strana 24-5, pozice 2.



Světelná dioda neblinká:

- dokončit diagnostiku akčních členů.
- vypnout zapalování.
- ◀ - připojit zkušební box V.A.G. 1598/18 na svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Číselné označení konektorů svorkovnice řídicí jednotky a zdířek zkušebního boxu souhlasí.

- zkontrolovat průchodnost vedení mezi zdířkou 3 zkušebního boxu + a konektorem 1 dvoupólové svorkovnice.
odpor vedení: max. 1,5Ω
- zkontrolovat vedení s ohledem na zkrat na plus nebo kostru.
požadovaná hodnota: ∞ Ω
- zkontrolovat průchodnost vedení mezi konektorem 2 dvoupólové svorkovnice a pojistkovým panelem podle elektrického schématu
odpor vedení: max. 1,5 Ω
- zkontrolovat vedení s ohledem na zkrat na plus nebo kostru
požadovaná hodnota: ∞ Ω

Není-li nalezená žádná chyba ve vedení:

- vyměnit řídicí jednotku Mono-Motronic (J257)
⇒ str. 01-22

Nastavení adaptačních korekcí v řídicí jednotce na základní hodnoty

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 s vedením V.A.G. 1551/1 a adaptér T 003

Postup

- připojit diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor nespustíte, zapalování je zapnuto ⇒ strana 01-3.

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- dále postupujte dle pokynů na displeji V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551
- zadat 10 pro funkci "Přizpůsobení" a potvrdit Q.

Přizpůsobení
Zadejte číslo kanálu XX

Q

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 00 pro číslo kanálu 0 a potvrdit Q.

Přizpůsobení
Vymazat adaptační hodnoty?

Q

◀ Zobrazení na displeji:

- potvrdit znovu stiskem tlačítka Q.

Přizpůsobení
Adaptační hodnoty vymazány

→

◀ Zobrazení na displeji:

- přizpůsobení ukončit stiskem tlačítka →

Čtení bloku naměřených hodnot a základní nastavení

Použití jednotlivých hodnot z bloku naměřených hodnot a základního nastavení je popsáno v postupech kontrol jednotlivých dílů. Tento seznam slouží jen pro přehled.

Upozornění:

- ♦ Ve funkci 04 Uvedení do základního nastavení jsou obsazeny jen skupiny 00 a 01
- ♦ Pro přechody do jiné skupiny postupujte dle následující tabulky:

Přechod do skupiny	V.A.G. 1551	V.A.G. 1552
vyšší	stisknout tlačítko 3	stisknout tlačítko ↑
nižší	stisknout tlačítko 1	stisknout tlačítko ↓

Přehled zobrazovaných skupin

Skupina 00 (zobrazované hodnoty decimální)											
• Motor nespustit, zapnuté zapalování											
Zobrazované pole										Hodnoty	V.A.G
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adaptační korekce pro odvětrání	0 - 60
										Napětí akumulátoru	170 - 220
										Adaptační korekce pro stabilizaci volnoběhu	0 - 18
										Adaptační korekce základního množství vzduchu	0 - 6 246 - 255
										Adaptační korekce směšovacího poměru	0 - 20 241 - 255
										Adaptační korekce pro odvětrání	
										Koncový spínač volnoběhu	
										Potenciometr škrticí klapky – dráha 2	10 - 40°C 27 - 26
										Potenciometr škrticí klapky – dráha 1	10 - 40°C 91 - 95
										Teplota chladicí kapaliny	10 - 40°C 74 - 136

Skupina 00 (zobrazované hodnoty decimální)											
• Motor ve volnoběhu											
Zobrazované pole										Hodnoty	V.A.G
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adaptační korekce pro odvětrání	0 - 60
										Napětí akumulátoru	170 - 220
										Adaptační korekce pro stabilizaci volnoběhu	0 - 18
										Adaptační korekce základního množství vzduchu	0 - 6 246 - 255
										Adaptační korekce směšovacího poměru	0 - 20 241 - 255
										Lambda – regulace	106 - 160 ¹⁾
										Teplota nasávaného vzduchu	30 - 60°C 90 - 45
										Otáčky motoru	750 - 850 ot/min 30 - 34
										Potenciometr škrticí klapky – dráha 1	20 - 50
										Teplota chladicí kapaliny	85 - 100°C 14 - 22

¹⁾ Jestliže je hodnota v poli 5 stabilně na 128 ± 5 , je Lambda regulace defektní. Chyba ještě nemohla být uložena do chybové paměti.

	Zobrazovaná pole			
	1	2	3	4
Skupina 01 - kontrola volnoběhu -				
Displej	0 ... xxxx/min	-xx,x ... xxx,x °C	0,xx ... 1,xx	xxxxxxxx
Zobrazení	otáčky motoru	teplota chladicí kapaliny	lambda integrátor	stavové slovo ¹⁾
Skupina 02 - doba vstřikování, teplota nasávaného vzduchu -				
Displej	0 ... xxxx/min	0,0 ... xxx,x ms	0,0 ... xx,x V	-xx,x ... xxx,x °C
Zobrazení	otáčky motoru	doba vstřiku	napětí baterie	teplota nasávaného vzduchu
Skupina 03 - stav zatížení motoru -				
Displej	0 ... xxxx/min	0 ... xxx %	0 ... xxx ∠°	-xx,x°v. OT...xx,x°n. OT
Zobrazení	otáčky motoru	zátěž motoru	úhel škrťací klapky (hodnota, vypočítaná dle údaje potenciometru škrťací klapky)	předstih (vypočtená hodnota)
Skupina 04 - provozní stavy -				
Displej	0 ... xxxx/min	0 ... xxx %		xxxxxxxx
Zobrazení	otáčky motoru	zátěž motoru	neobsazeno	stavové slovo ¹⁾
Skupina 05 - regulace přípravy směsi -				
Displej	0 ... xxxx/min	0 ... xxx %	0,xx ... 1,xx	-xx,x ... xx,x %
Zobrazení	otáčky motoru	střída impulsu k ventilu nádobky s aktivním uhlím	lambda integrátor	hodnota korekce směšovacího poměru

¹⁾ význam pozic v osmimístném stavovém slově ⇒ strana 01-21.

Význam pozic v osmimístném stavovém slově

význam, pokud je na daném místě 1											
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Skupina 01	Skupina 04
0										—	—
	1									sepnutý spínač volnoběhu	—
		0								—	—
			1							—	obohacení při zrychlení nebo na plné zátěži
				1						—	rozpoznáno plné zatížení
					1					—	rozpoznáno částečné zatížení
						1				—	sepnutý spínač volnoběhu
							1			—	odpojení dodávky paliva při deceleraci

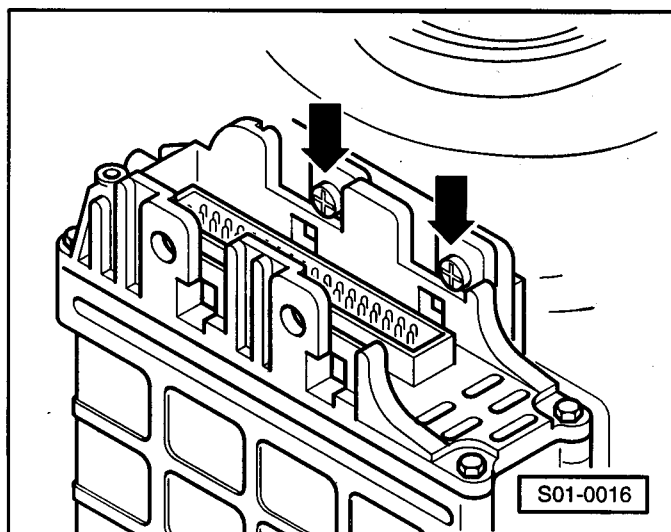
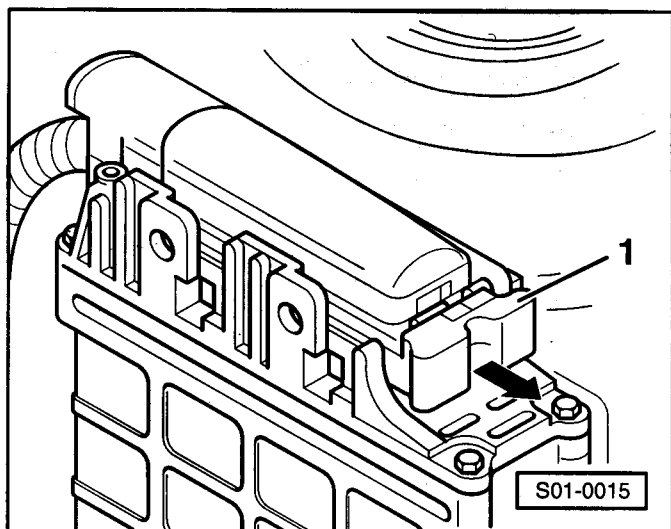
Výměna řídicí jednotky Mono-Motronic

Upozornění:

- ♦ Řídicí jednotka Mono-Motronic (J257) je umístěna v motorovém prostoru vlevo na krytu tlumiče.
- ♦ Rozpojením svorkovnice řídicí jednotky Mono-Motronic se přeruší napájení a tím se vymaže paměť závad i všechny adaptační hodnoty.

Demontáž:

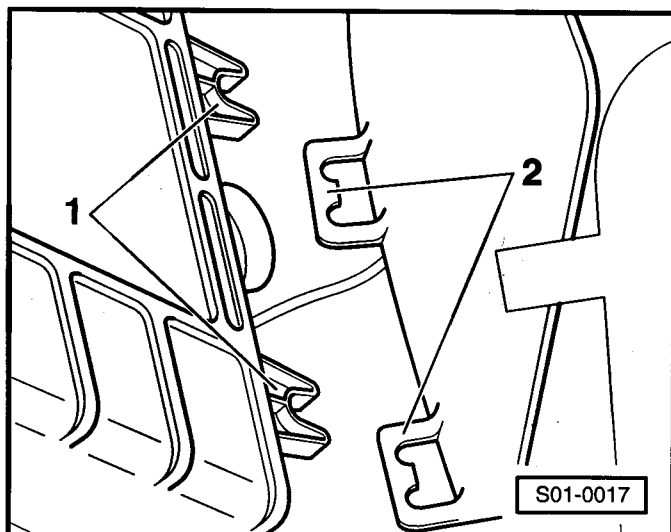
- vypnout zapalování.
- ◀ - pro rozpojení svorkovnice uvolněte její zajištění -1- ve směru šipky a svorkovnici vytáhněte z řídicí jednotky.



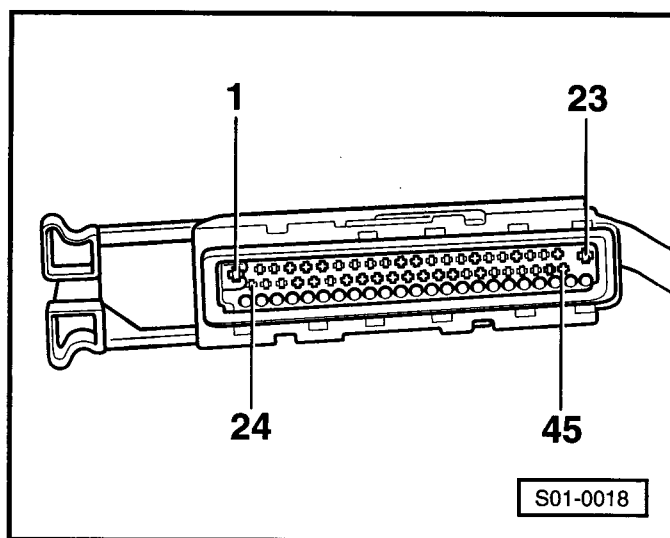
- ◀ - uvolnit upevňovací šrouby -šipky- a vyjmout řídicí jednotku z držáku.

Montáž

Montáž probíhá v obráceném pořadí, přitom věnujte pozornost následujícímu:



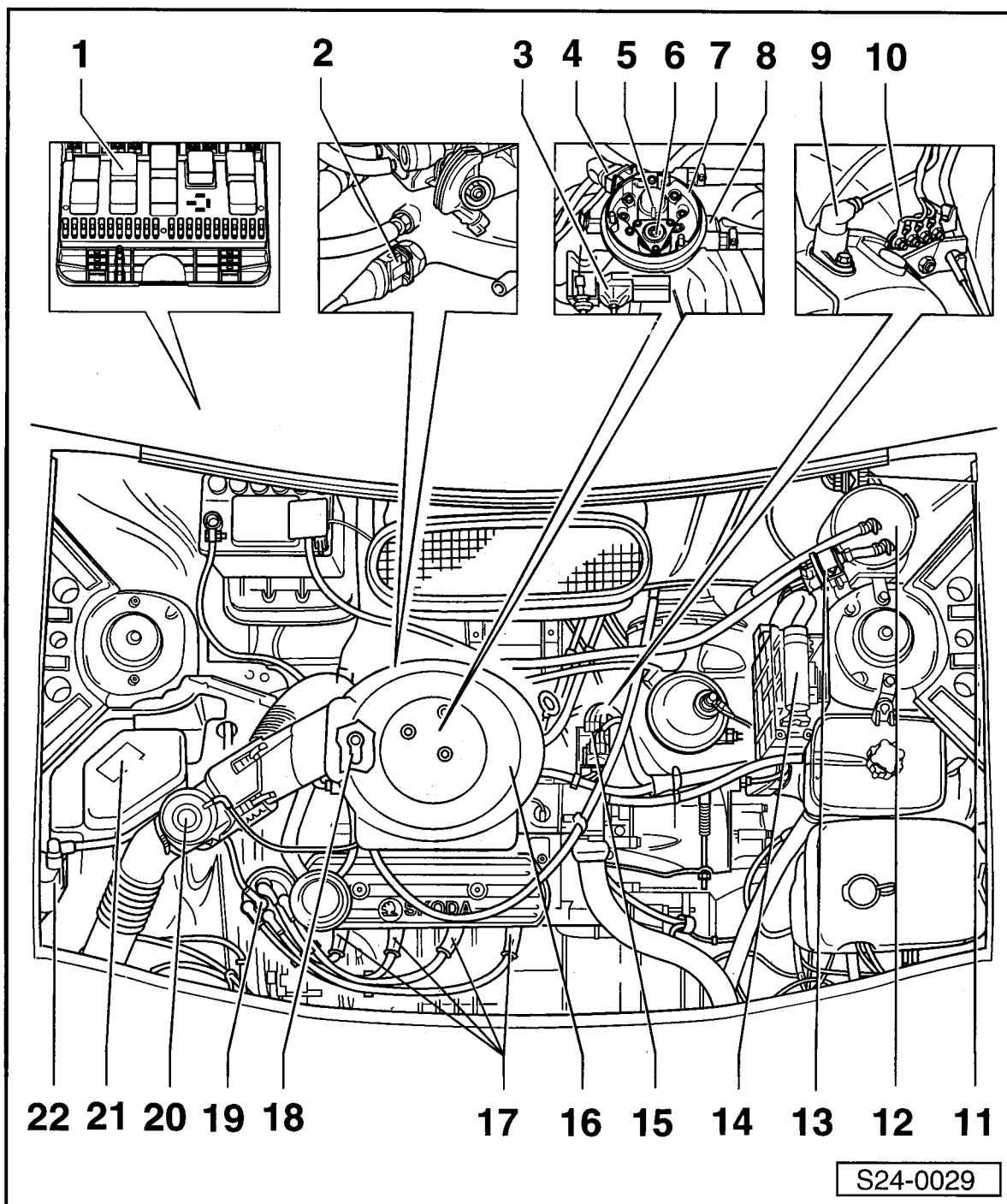
- ◀ - příchytky řídicí jednotky -1- musí zapadnout do záchytek držáku -2-.
- po montáži řídicí jednotky zkontrolovat identifikaci ⇒ strana 01-3, připojit diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 a navolit elektroniku motoru.



◀ Číslování konektorů svorkovnice řídicí jednotky
Mono-Motronic

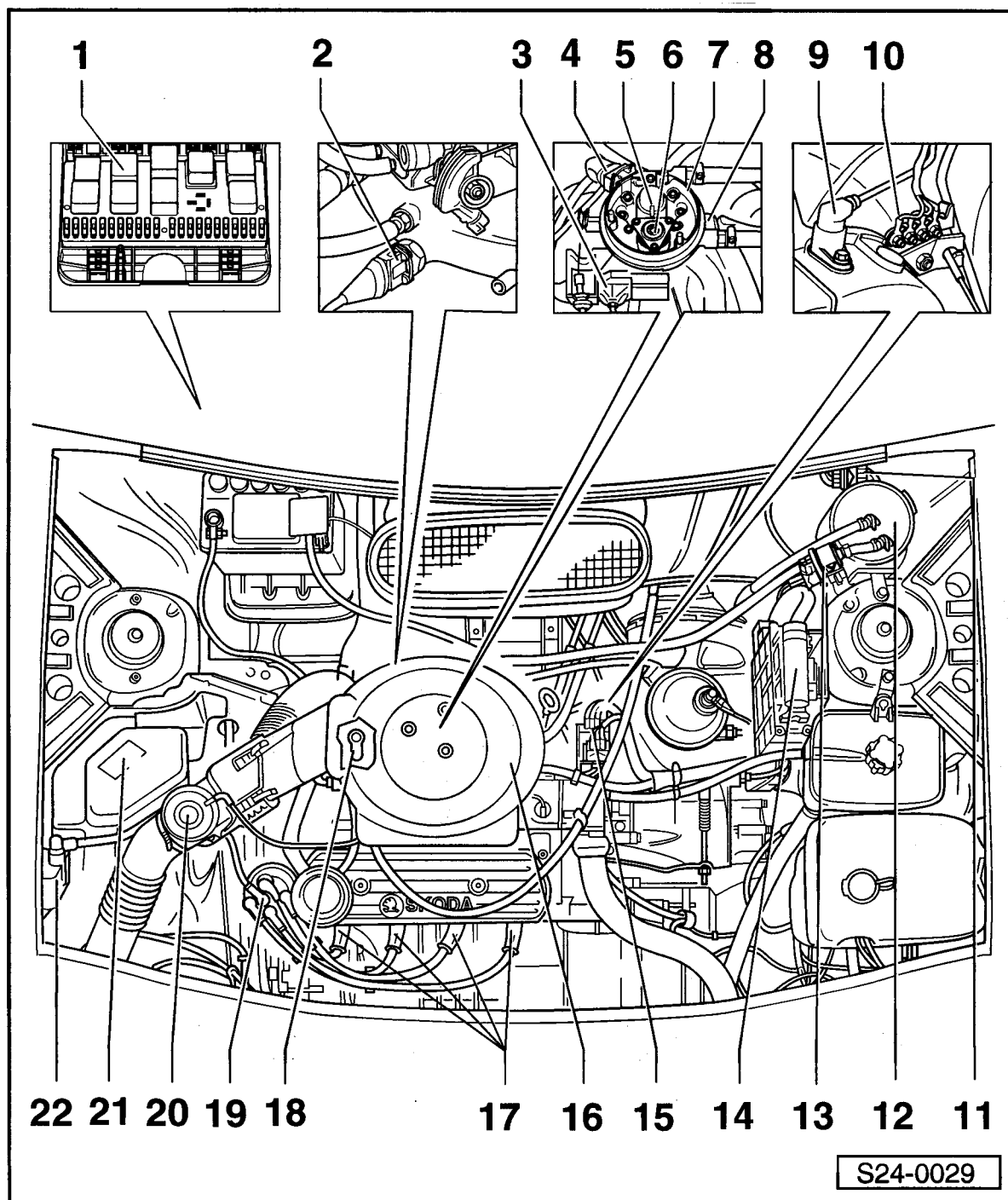
Vstřikovací a zapalovací soustava

Přehled rozmístění jednotlivých částí soustavy



- 1 - Relé palivového čerpadla (J17)
 - ♦ umístění: pozice č. 5 v pojistkovém panelu v prostoru nohou spolujezdce
- 2 - Snímač teploty chladící kapaliny (G 62)
- 3 - Nastavovač škrtící klapky (V60) s koncovým spínačem volnoběhu (F60)
- 4 - Svorkovnice
 - ♦ pro vstřikovací ventil a snímač teploty nasávaného vzduchu

- 5 - Vstřikovací ventil (N30) se snímačem teploty nasávaného vzduchu (G42)
- 6 - Redukční přepouštěcí ventil
- 7 - Vstřikovací jednotka
- 8 - Potenciometr škrtící klapky (G69)
- 9 - Hallův snímač (G40)
 - ♦ ⇒ strana 28-3



10 - Ukostření

11 - Diagnostická svorkovnice

12 - Nádobka s aktivním uhlím

- ♦ systém odvětrání nádobky s aktivním uhlím

⇒ skupina 20, Demontáž a montáž dílů palivové soustavy, díly systému odvětrání nádobky s aktivním uhlím vymontovat a zamontovat

13 - Elektromagnetický ventil 1 nádobky s aktivním uhlím (N80)

- ♦ systém odvětrání nádobky s aktivním uhlím

⇒ skupina 20, Demontáž a montáž dílů palivové soustavy, díly systému odvětrání nádobky s aktivním uhlím vymontovat a zamontovat

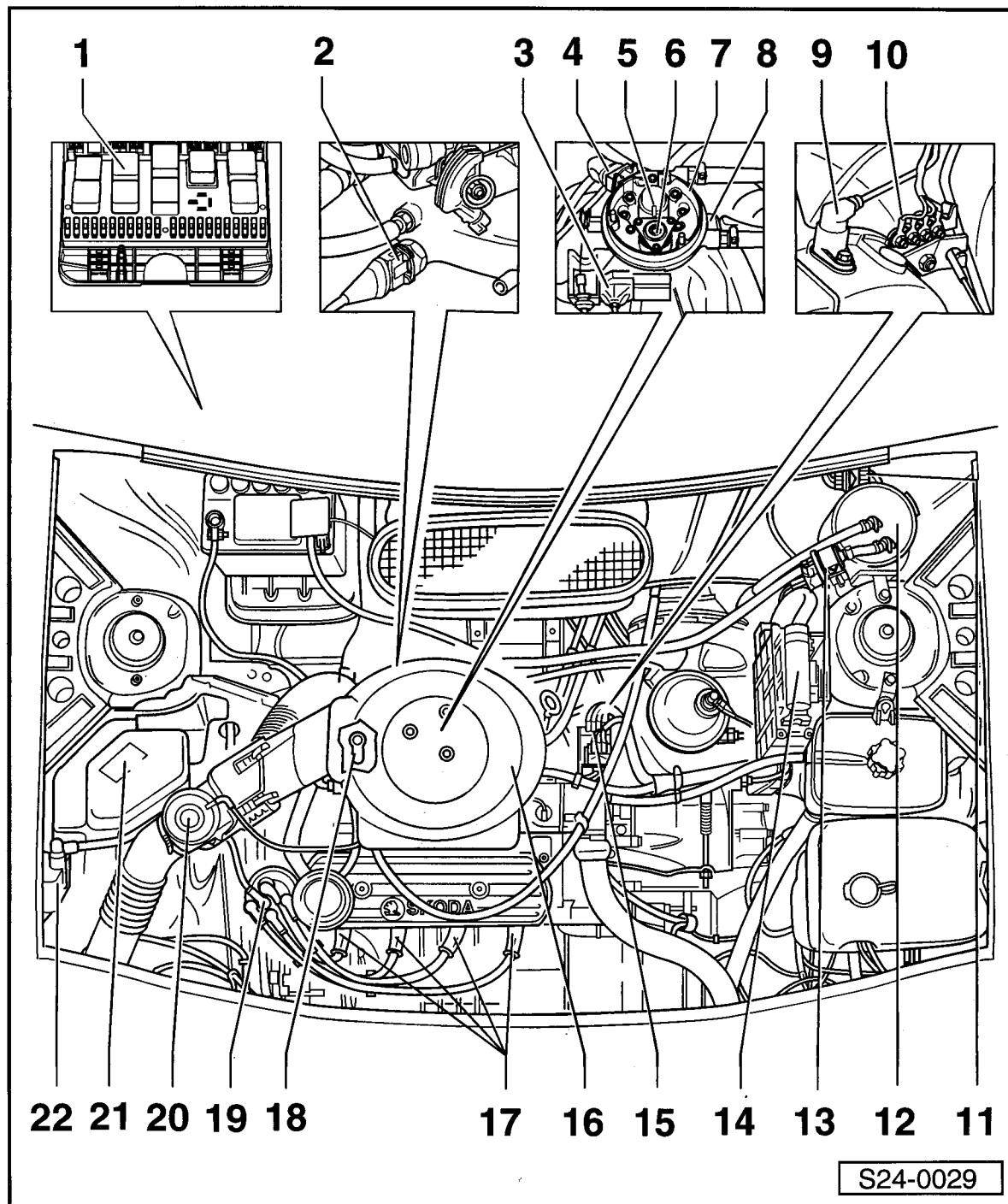
14- Řídicí jednotka vstřikovacího a zapalovacího zařízení Mono-Motronic (J257)

15 - Čtyřpólová svorkovnice
♦ pro lambda sondu (G39)

16 - Čistič vzduchu

17 - Zapalovací svíčky

- ♦ ⇒ strana 28-3
- ♦ 30 Nm



S24-0029

18 - Regulátor teploty

- ♦ pro řízení předehřívání nasávaného vzduchu

19 - Rozdělovač

- ♦ ⇒ strana 28-3

20 - Sací hrdlo s regulační klapkou**21 - Rezonátor**

- ♦ pouze u motoru 136 B

22 - Zapalovací trafo (N152)

- ♦ ⇒ strana 28-2

Opravy vstřikovací části

Opravy zapalovací části ⇒ skupina 28

Upozornění:

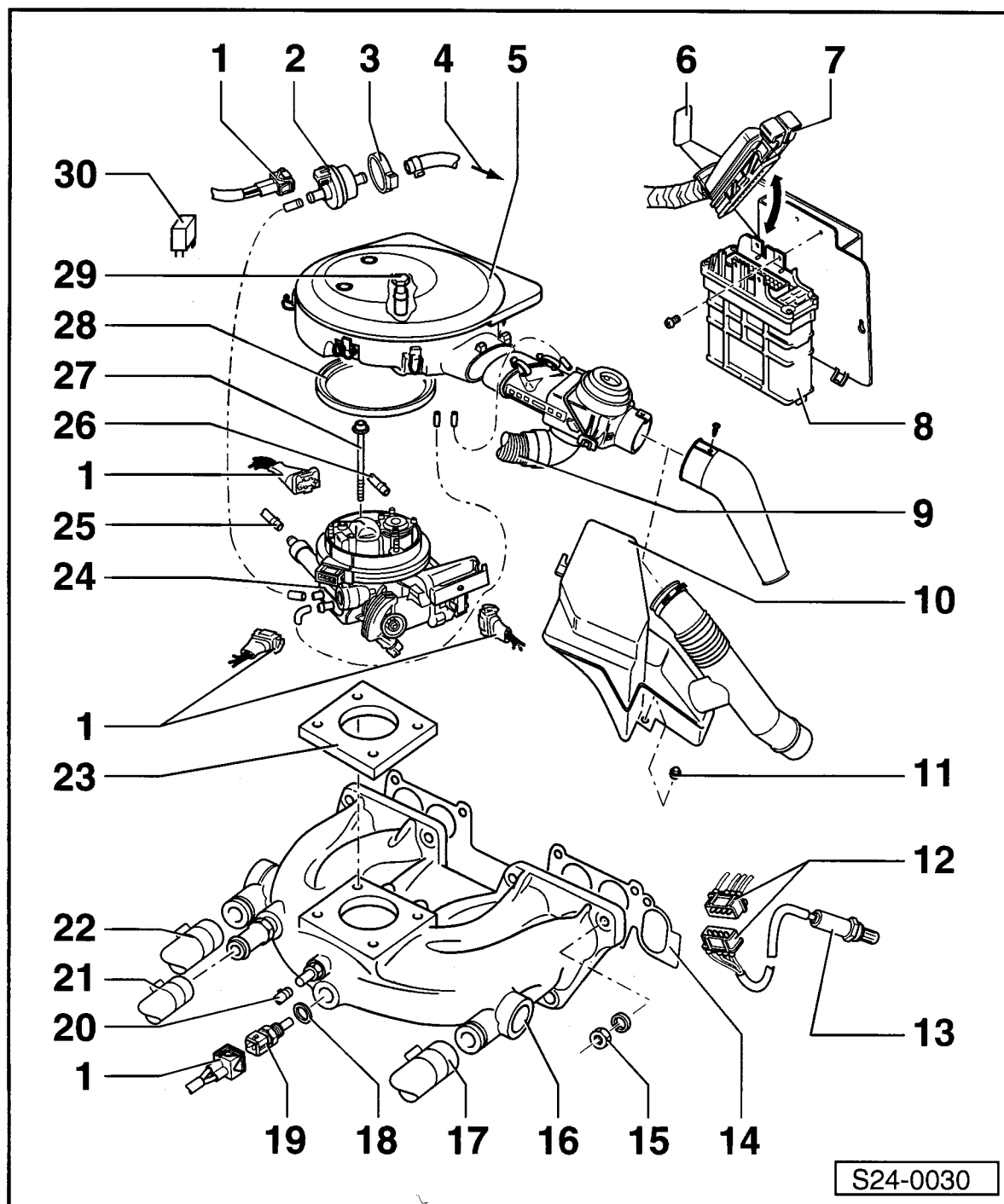
- ♦ Řídící jednotka vstřikovacího a zapalovacího zařízení je vybavena pamětí závad. Před prováděním oprav a vyhledáváním závad přečtete paměť závad, dále zkontrolujte přívody podtlaku (přisávaný vzduch).
- ♦ Díly označené * sleduje vlastní diagnostika.
⇒ strana 01-6, Vyvolání paměti závad
- ♦ Díly označené ** se kontrolují diagnostikou akčních členů ⇒ strana 01-14.
- ♦ Pro bezvadnou funkci elektrických dílů je nutné napětí nejméně 11,5 V.
- ♦ Při některých kontrolách může dojít k tomu, že řídící jednotka rozpozná a uloží závadu. Proto se musí po ukončení všech kontrol a oprav přečíst a smazat paměť závad.
⇒ strana 01-6, Vyvolání paměti závad
- ♦ Nepoužívat žádné těsnící hmoty obsahující silikon. Částičky silikonu nasáté do motoru se nespálí a poškozují lambda sondu.

Bezpečnostní opatření ⇒ strana 24-17

Pravidla čistoty ⇒ strana 24-18

Technické údaje ⇒ strana 24-19

Kontrola sacího systému s ohledem na těsnost (přisávaný vzduch) ⇒ strana 24-53



S24-0030

1 - Svorkovnice

2 - Elektromagnetický ventil 1 nádoby s aktivním uhlím (N80) **

♦ systém odvětrání nádoby

⇒ skupina 20, Demontáž a montáž dílů palivové soustavy, díly systému odvětrání nádoby

3 - Upevňovací pouzdro

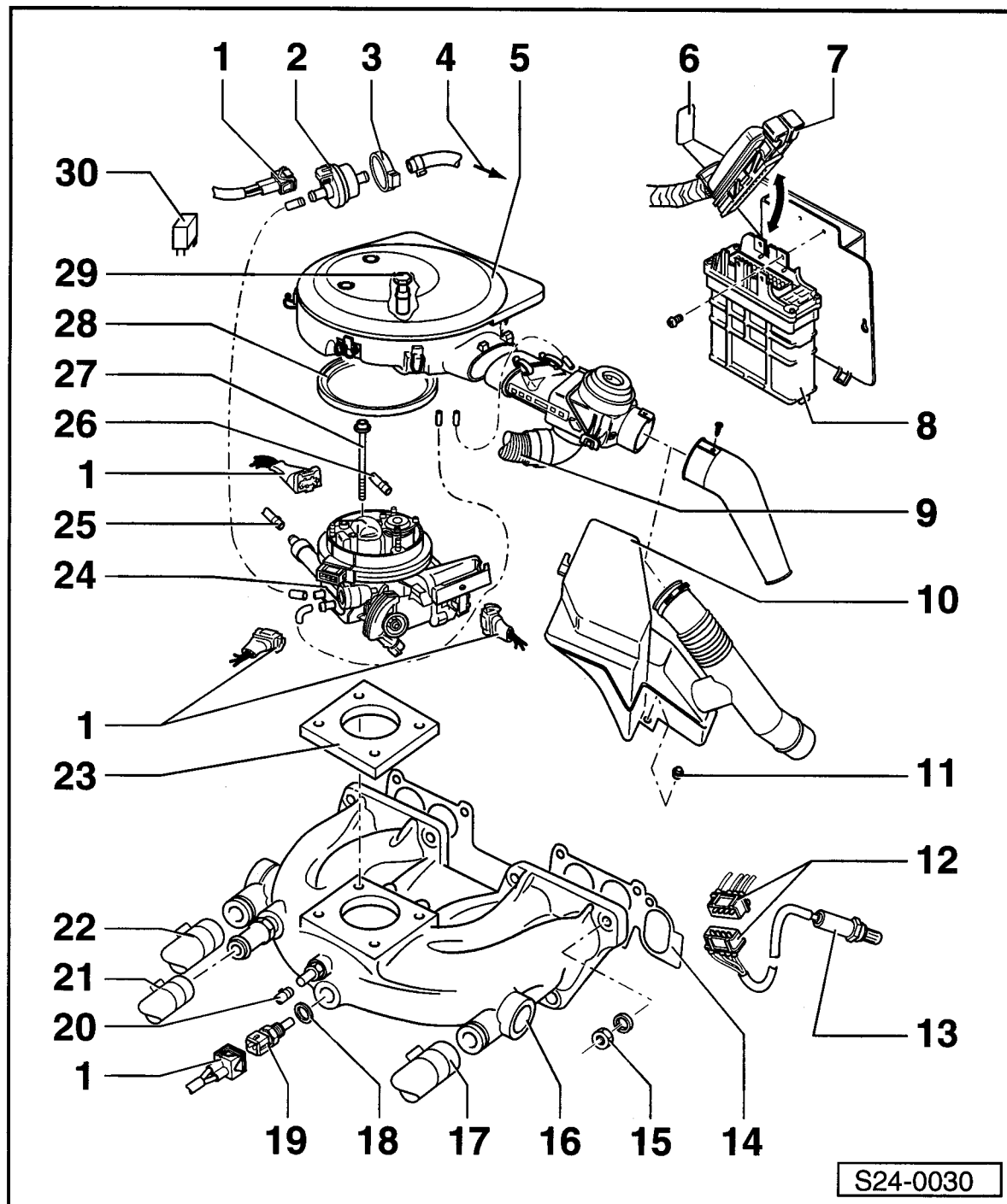
4 - k nádoby s aktivním uhlím

♦ systém odvětrání nádoby

⇒ skupina 20, Demontáž a montáž dílů palivové soustavy, díly systému odvětrání nádoby

5 - Čistič vzduchu

♦ rozložit a sestavit ⇒ strana 24-10

**6 - Nosný držák**

- ♦ pro řídicí jednotku Mono-Motronic a elektromagnetický ventil nádoby s aktivním uhlím

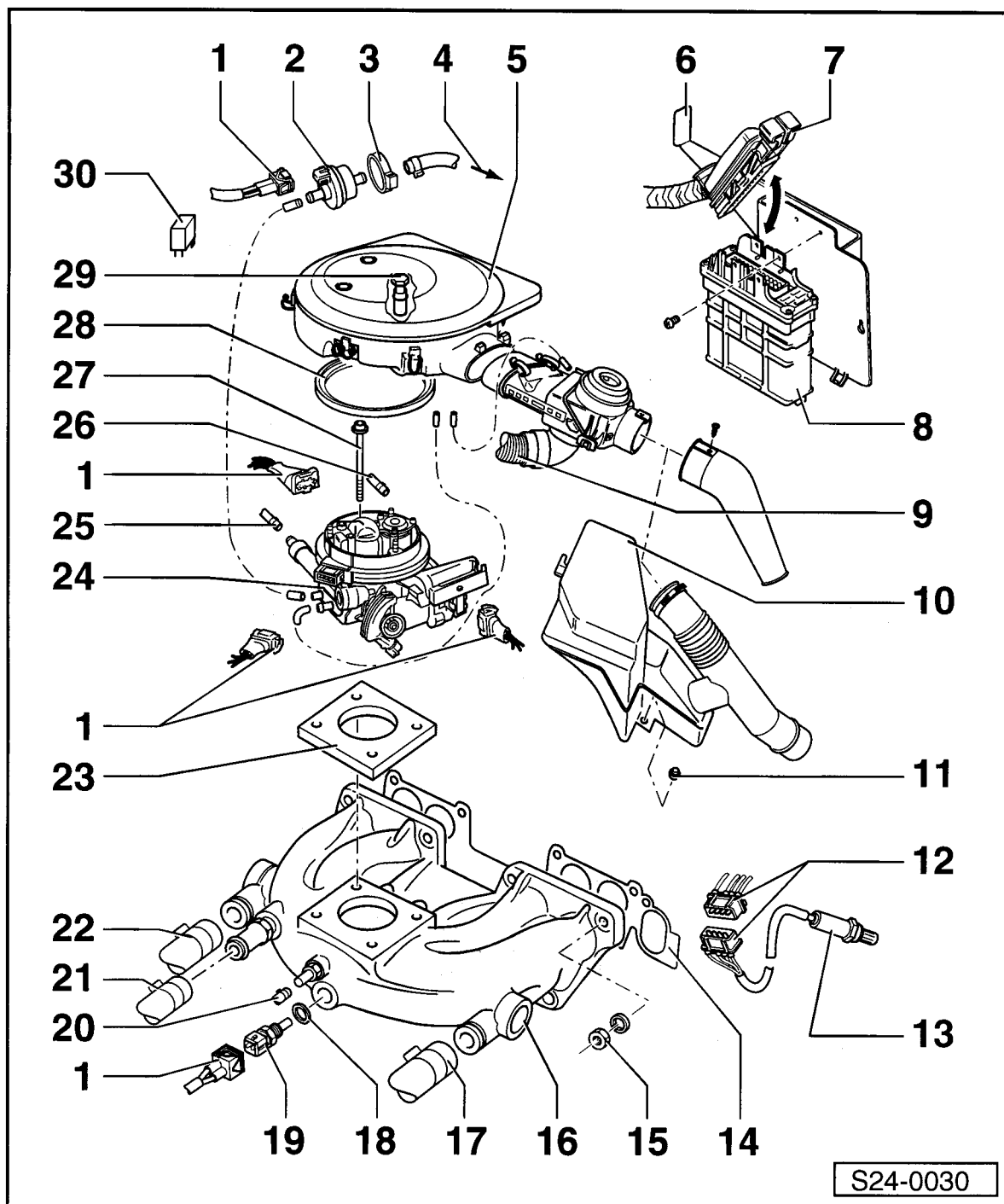
7 - Svorkovnice řídicí jednotky

- ♦ svorkovnici vytáhnout nebo zastrčit jen při vypnutém zapalování
- ♦ pro vytažení svorkovnice je nutno ji odjistit

8 - Řídicí jednotka Mono-Motronic (J257)

- ♦ řídí vstřikovací zařízení, lambda regulaci, elektromagnetický ventil, omezení maximálních otáček, zapalování a vlastní diagnostiku
- ♦ umístěna je v motorovém prostoru vlevo na krytu tlumiče
- ♦ zkontrolovat napájení ⇒ strana 24-56
- ♦ výměna ⇒ strana 01-21

S24-0030

**9 - Hadice**

- ♦ přívod teplého vzduchu k sání

10 - Rezonátor

- ♦ pouze pro motor 136 B

11 - Matice z umělé hmoty

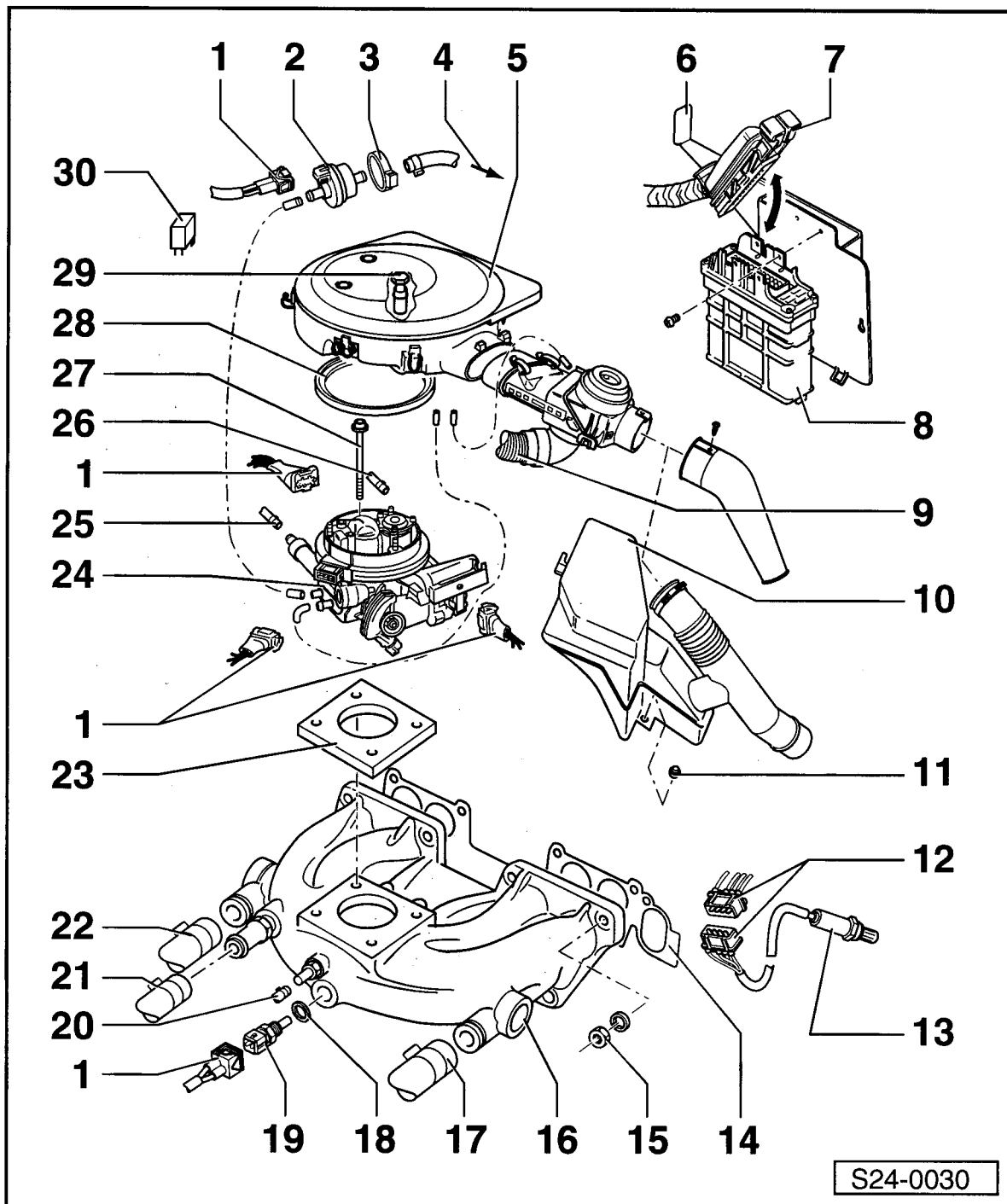
- ♦ vyměnit
- ♦ novou natlačit

12 - Čtyřpólová svorkovnice

- ♦ k lambda sondě a k vyhřívání sondy
- ♦ umístěna u tělesa termostatu

13 - Lambda sonda (G39)*

- ♦ umístění: v předním díle výfukového potrubí
- ♦ závit mazat jen tukem "G5", "G5" nesmí přijít do štěrbin v tělese sondy
- ♦ zkontrolovat lambda sondu a lambda regulaci
⇒ strana 24-22
- ♦ napětí pro vyhřívání sondy vede přes relé palivového čerpadla (J17)
- ♦ zkontrolovat vyhřívání lambda sondy
⇒ strana 24-24
- ♦ 50 Nm



14 - Těsnění
♦ vyměnit

15 - Matice
♦ 25 Nm

16 - Sací potrubí

17 - Hadice topení
♦ k vložce topení

18 - Těsnící kroužek
♦ vyměnit

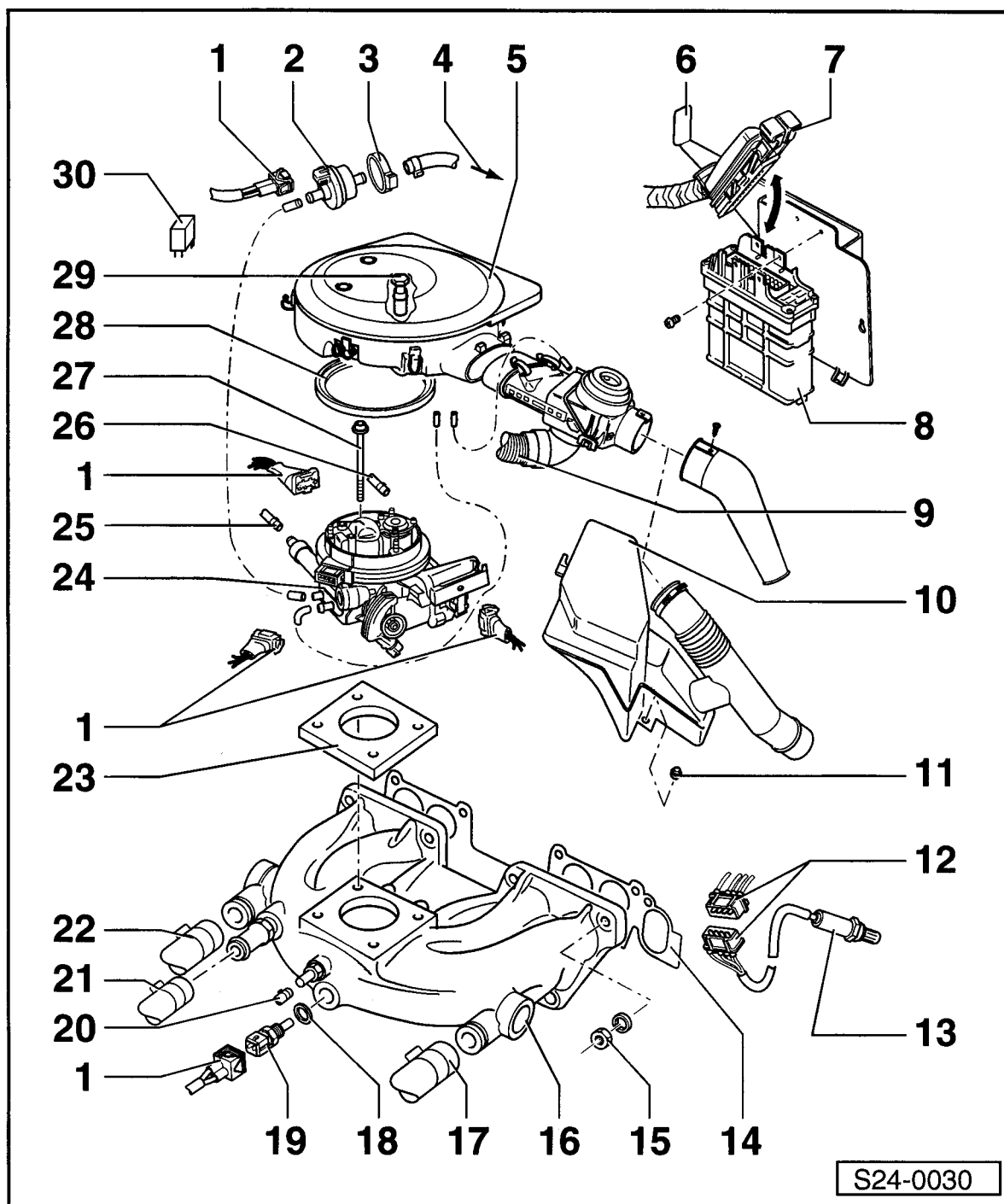
19 - Snímač teploty chladicí kapaliny (G62)*

- ♦ před demontáží snížit tlak v chladicím systému
- ♦ zkontrolovat ⇒ strana 24-36
- ♦ hodnoty odporu ⇒ strana 24-16, obr. 1

20 - Hadice odvětrání klikové skříně
♦ k víku hlavy motoru

21 - Podtlaková hadice
♦ k posilovači brzd

22 - Přípojka chladicí kapaliny
♦ k tělesu termostatu

**23 - Podložka vstřikovací jednotky**

- ♦ zkontrolovat na trhliny a protažení
- ♦ bezpodmínečně vyměnit již při sebe-
menším poškození

24 - Vstřikovací jednotka

- ♦ opravy ⇒ strana 24-12

25 - Hadice přívodu paliva

- ♦ zajistit pružnými svorkami
- ♦ od palivového čerpadla v nádrži

26 - Vratné vedení paliva

- ♦ zajistit pružnými svorkami
- ♦ vede zpět do palivové nádrže

27 - Šroub

- ♦ 15 Nm

28 - Těsnící kroužek

- ♦ při poškození vyměnit

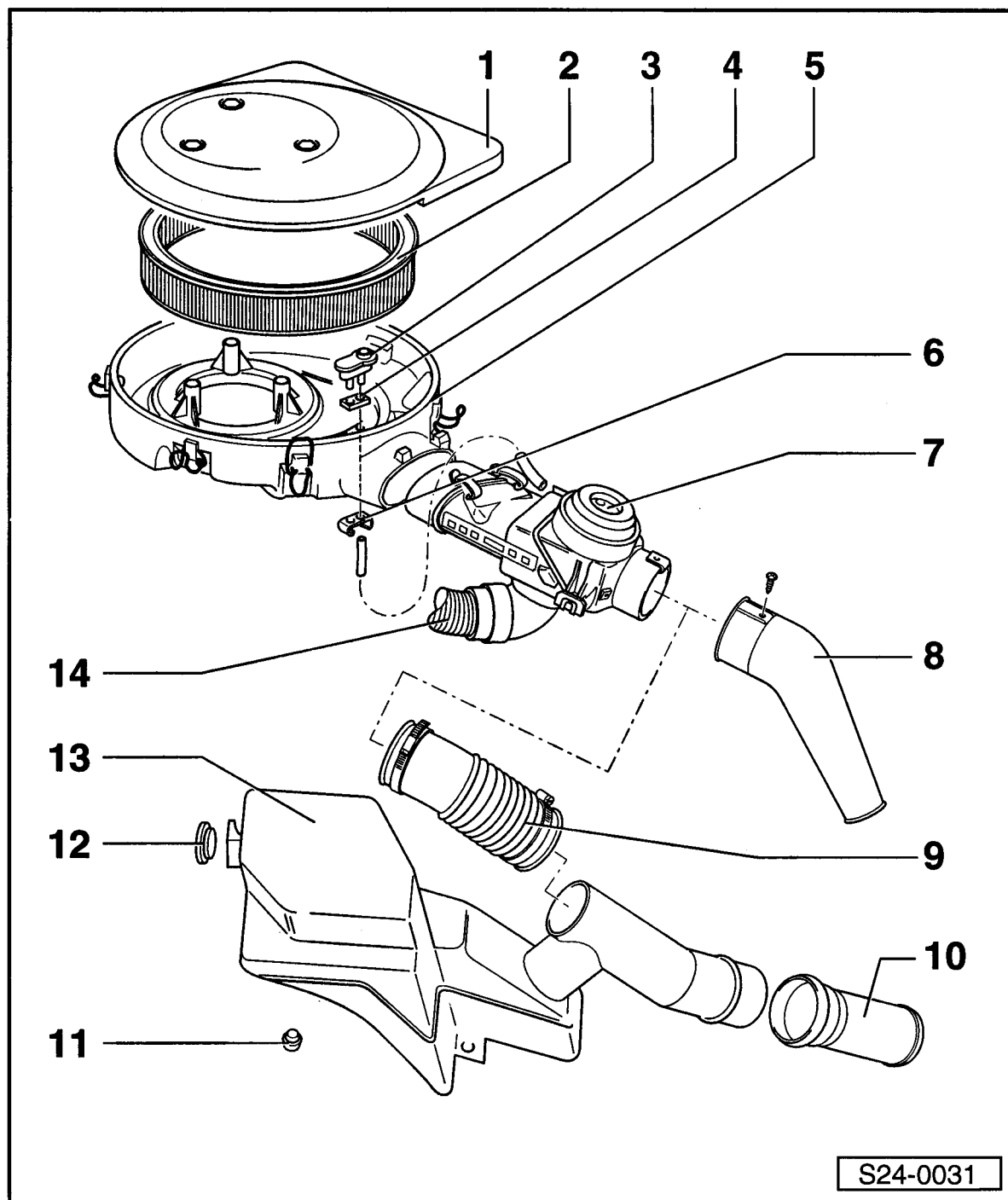
29 - Šroub

- ♦ 10 Nm

30 - Relé el. palivového čerpadla (J17)

- ♦ umístění: pozice č. 5. v pojistkovém pane-
lu v prostoru nohou spolujezdce
- ♦ zkontrolovat ⇒ strana 24-48

Čistič vzduchu a rezonátor - rozložení a sestavení



1- Víko čističe vzduchu

2 - Filtrační vložka čističe vzduchu

3 - Regulátor teploty

- ♦ pro regulaci nasávaného vzduchu
- ♦ připojovací trubička z kovu nebo výřezem k regulační klapce
- ♦ zkontrolovat regulaci nasávaného vzduchu ⇒ strana 24-54

4 - Těsnění

- ♦ při poškození vyměnit

5 - Těleso čističe vzduchu

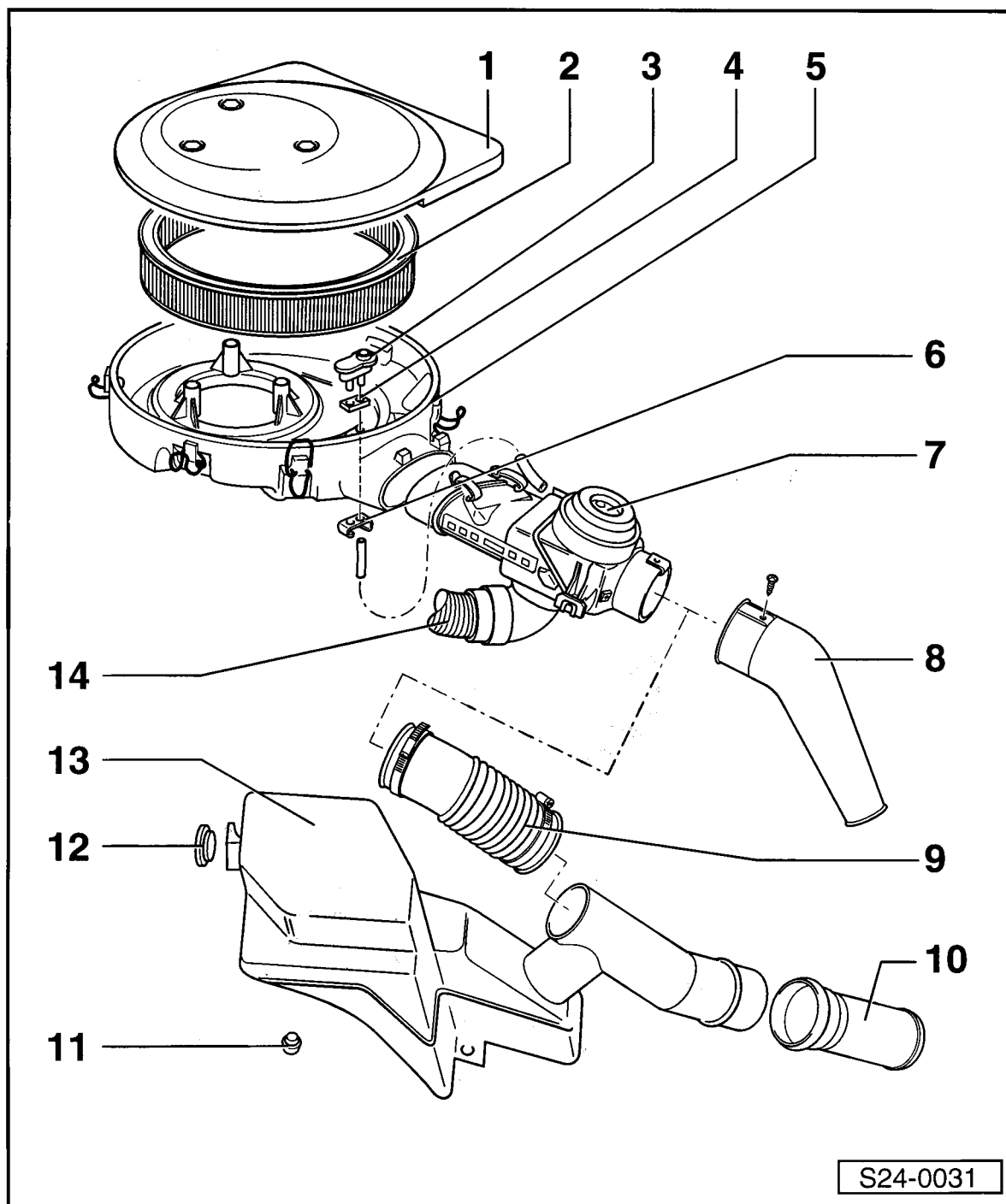
6 - Svorka

7 - Sací hrdlo s regulační klapkou

- ♦ pro předehřívání nasávaného vzduchu
- ♦ zkontrolovat předehřívání nasávaného vzduchu ⇒ strana 24-54

8 - Přívod vzduchu

- ♦ pouze u motoru 135 B



9 - Spojovací hadice

10 - Přívod vzduchu

♦ pouze u motoru 136 B

11 - Pružné lůžko

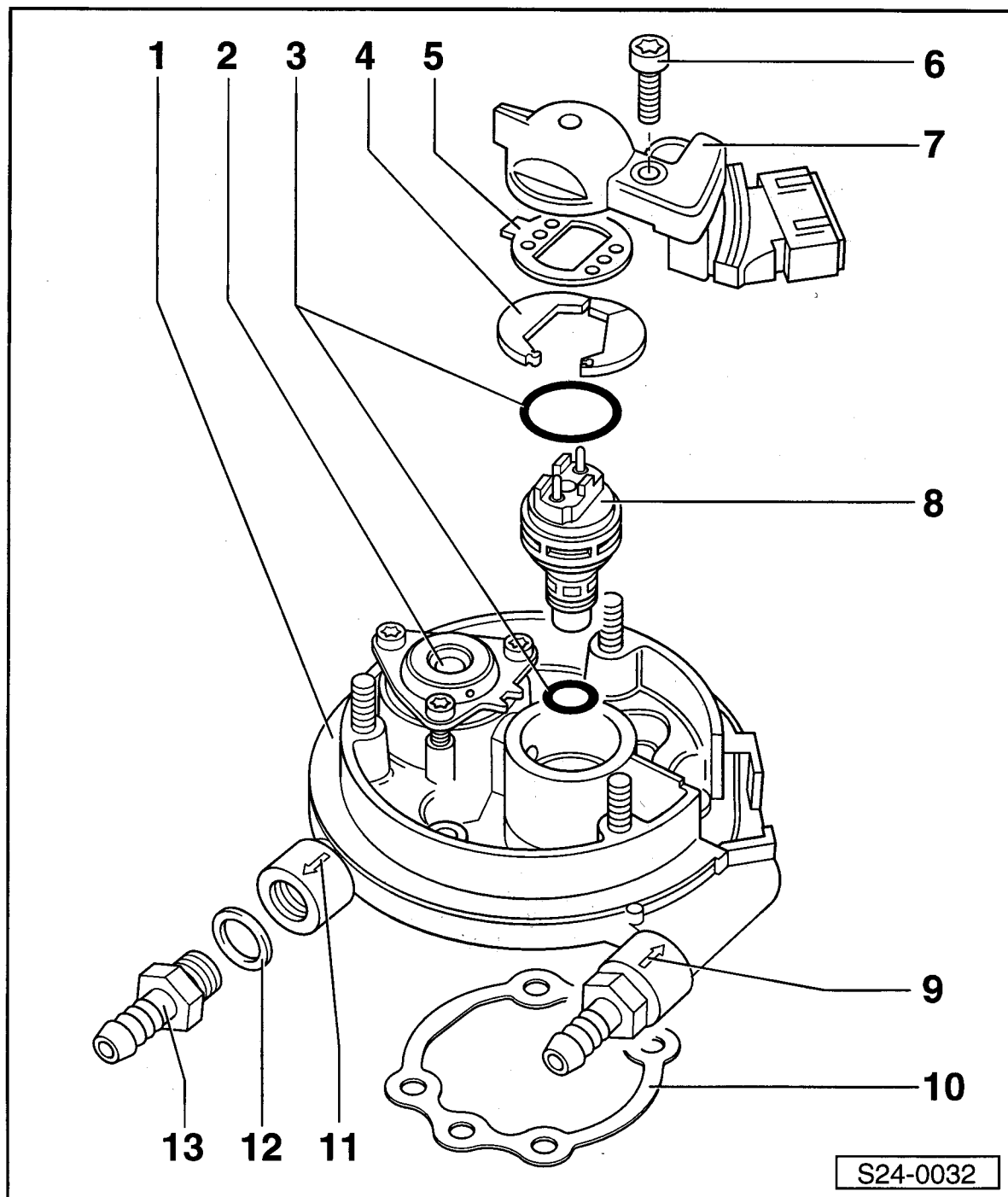
12 - Pružné pouzdro

13 - Rezonátor

♦ pouze u motoru 136 B

14 - Přívod teplého vzduchu

Těleso vstřikovací jednotky



Horní díl

Dolní díl ⇒ strana 24-14

1 - Horní díl vstřikovací jednotky

- ♦ oddělit od dolního dílu
⇒ strana 24-16, obr. 2

2 - Redukční přepouštěcí ventil

- ♦ zkontrolovat přepouštěcí ventil a tlak v systému strana 24-51
- ♦ při poškození: vyměnit horní díl vstřikovací jednotky

3 - O - kroužek

- ♦ vyměnit

4 - Pojistná podložka

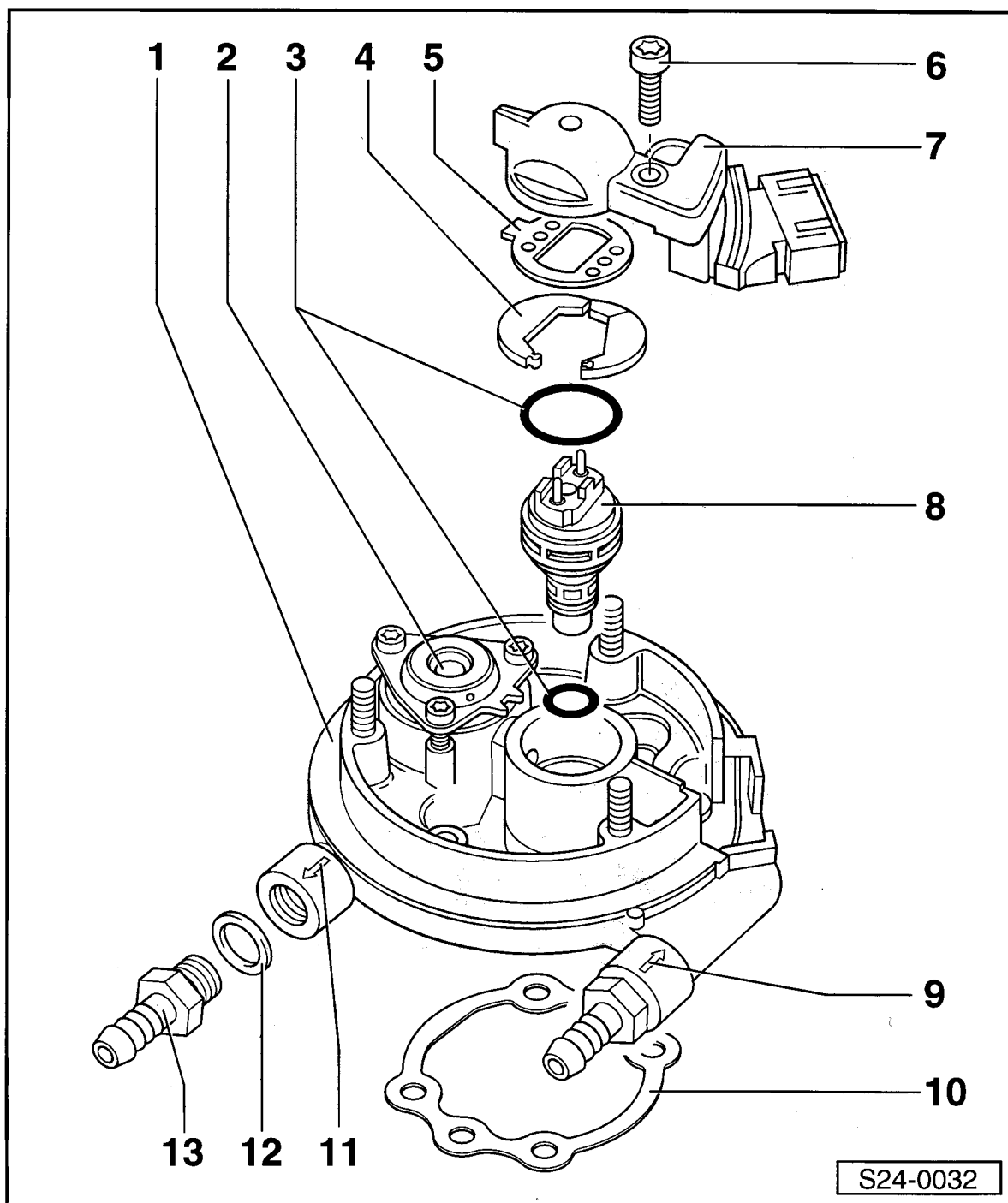
- ♦ při montáži O-kroužku sejmout

5 - Těsnění

- ♦ při poškození vyměnit

6 - Šroub - Torx

- ♦ 5 Nm
- ♦ zajistit vhodným tmelem, např. D6



7 - Držák vstřikovacího ventilu se snímačem teploty nasávaného vzduchu (G42)*

- ♦ zkontrolovat snímač teploty nasávaného vzduchu ⇒ strana 24-39
- ♦ hodnoty odporu ⇒ strana 24-16, obr. 1

8 - Vstřikovací ventil (N30)

- ♦ zkontrolovat ⇒ strana 24-43
- ♦ demontáž ⇒ strana 24-46

9 - Přívod paliva

10 - Těsnění

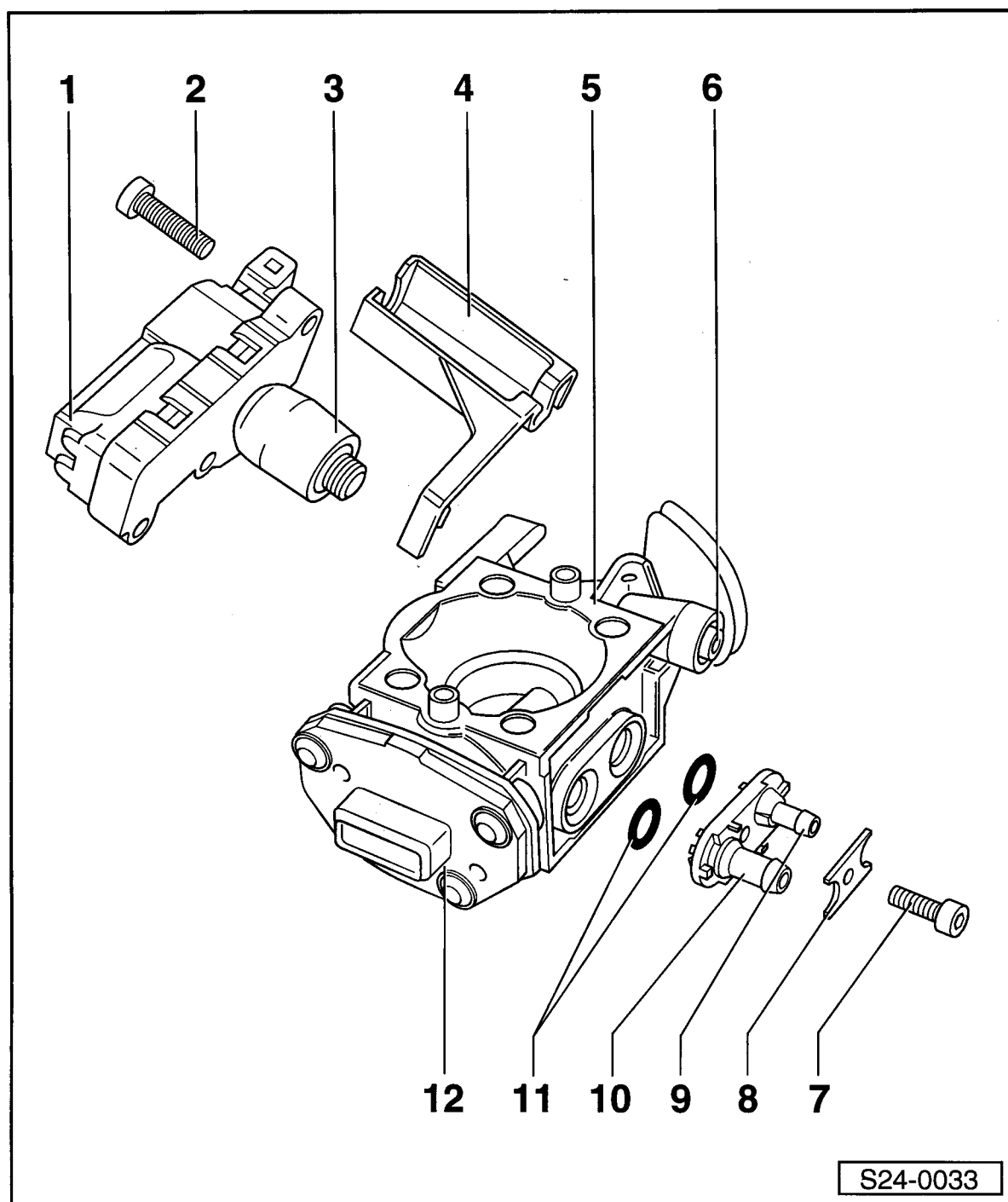
- ♦ vyměnit

11 - Vratné vedení paliva

12 - Těsnicí kroužek

- ♦ vyměnit

13 - Hrdlo vratného vedení paliva



S24-0033

Dolní díl

1 - Nastavovač škrťací klapky (V60)*/**

- ♦ se spínačem volnoběžné polohy (F60)*
- ♦ zkontrolovat ⇒ strana 24-27
- ♦ při montáži dát pozor, aby spínač volnoběhu byl v kontaktu s dorazovým šroubem jen přes umělohmotnou destičku. případně uvolnit a srovnat držák -4-.
- ♦ po výměně spínače volnoběžné polohy vždy zkontrolovat nastavení ⇒ strana 24-30

2 - Šroub - Torx

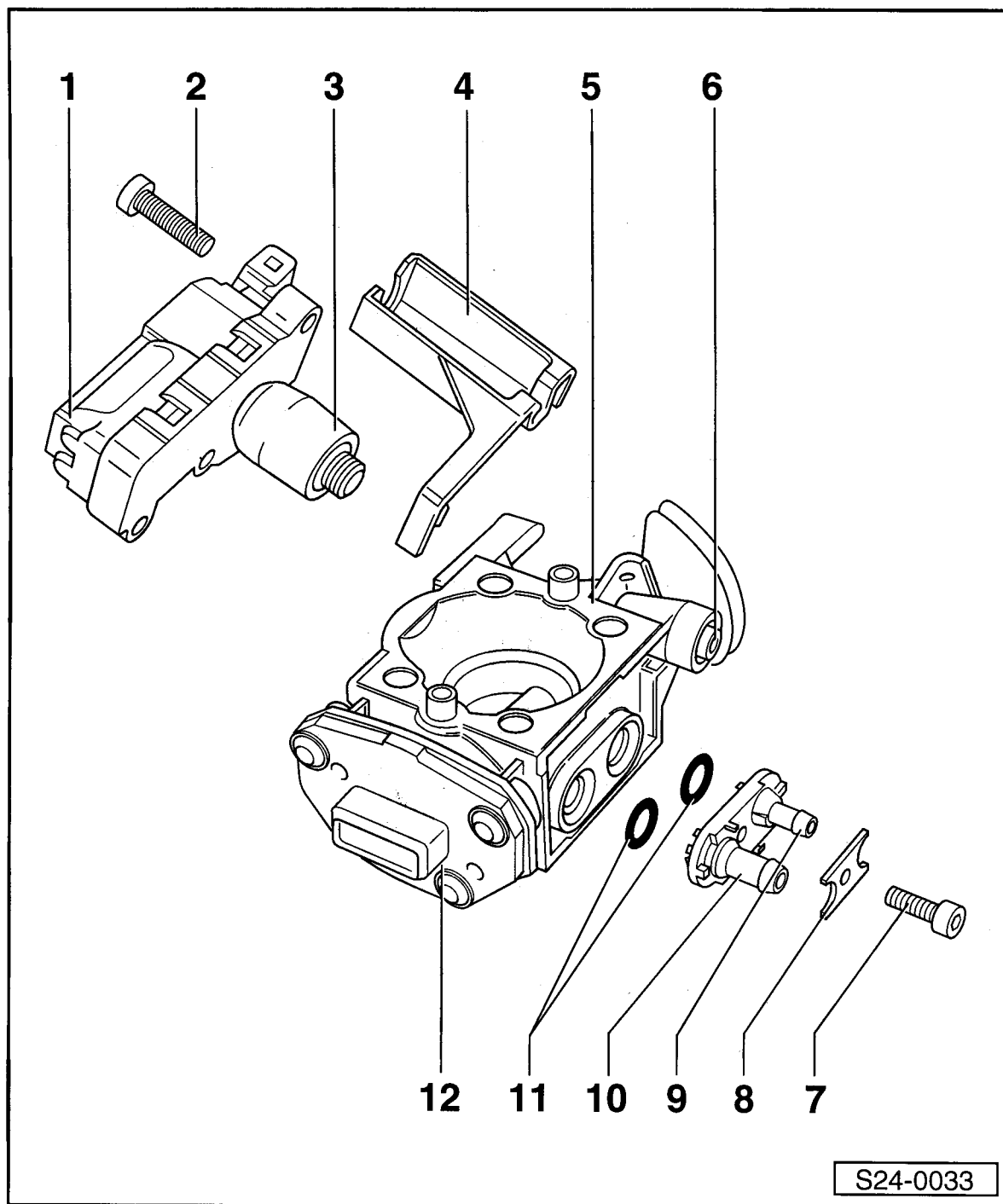
- ♦ 6 Nm

3 - Spínač volnoběžné polohy (F60)*

- ♦ zkontrolovat a nastavit ⇒ strana 24-30
- ♦ lze vyměnit: pouze v kompletu s nastavovačem škrťací klapky

4 - Držák

- ♦ akcelerační
 - ♦ nastavit lanko akcelerační
- ⇒ skupina 20, Demontáž a montáž dílů palivové soustavy, nastavit lanko akcelerační

**5 - Dolní díl vstřikovací jednotky**

- ♦ oddělit od horního dílu
⇒ strana 24-16, obr 2

6 - Dorazový šroub

- ♦ poloha šroubu je nastavena ve výrobě a nesmí být měněna !

7 - Šroub

- ♦ 5 Nm

8 - Držák**9 - Podtlaková přípojka**

- ♦ pro předehřívání nasávaného vzduchu

10 - Podtlaková přípojka

- ♦ pro připojení el. mag. ventilu nádoby s aktivním uhlím

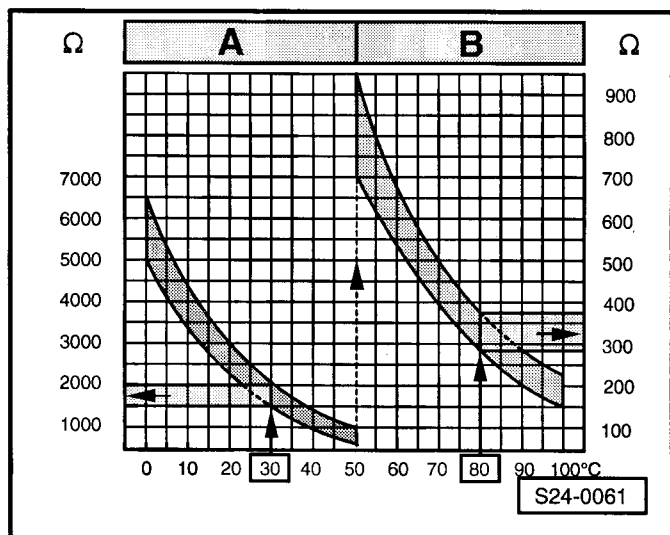
⇒ skupina 20, Demontáž a montáž dílů palivové soustavy, díly systému odvětrání nádoby

11 - O-kroužek

- ♦ vyměnit

12 - Potenciometr škrtící klapky (G69)*

- ♦ zkontrolovat ⇒ strana 24-34
- ♦ nelze jej nastavovat
- ♦ při poškození: vyměnit spodní díl vstřikovací



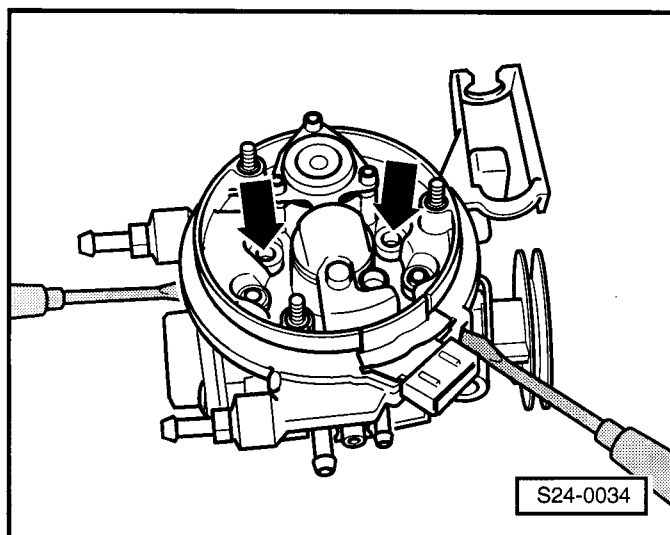
◀ **Obr. 1** Hodnoty odporu

Diagram platí pro snímače teploty chladicí kapaliny (G62) a nasávaného vzduchu (G42).

V oblasti A jsou zobrazeny hodnoty odporů pro rozsah teplot 0 ... 50 $^{\circ}\text{C}$, oblast B zobrazuje hodnoty pro rozsah teplot 50 ... 100 $^{\circ}\text{C}$.

Příklady odečtení:

- ♦ 30 $^{\circ}\text{C}$ odpovídá odporu 1500 - 2000 Ω
- ♦ 80 $^{\circ}\text{C}$ odpovídá odporu 275 - 375 Ω



◀ **Obr. 2** Oddělení horního dílu vstřikovací jednotky od dolního

Horní a dolní díl jsou spojeny roznýtovanými vodícími kolíky -šipky-. Po výměně horního nebo dolního dílu se nemusí vodící kolíky roznýťovat.

- horní část střídavě na obou stranách odpáčit šroubovákem -šipky-.

Upozornění:

Dávat pozor, aby se žádné částčky nedostaly do sacího systému.

Bezpečnostní opatření

Pozor!

- ♦ *palivový systém je pod tlakem! Před uvolněním hadic podložit spoje hadrem. Opatrným stahováním hadice postupně zmenšit tlak.*
- ♦ *chladicí systém je u zahřátého motoru pod tlakem! Před uvolněním hadic nebo demontáží snímače teploty chladicí kapaliny uvolnit víčko na vyrovnávací nádržce (snížení tlaku).*

Aby se zabránilo poranění osob anebo poškození dílů vstřikovací či zapalovací soustavy, je nutné věnovat pozornost následujícímu:

- ♦ zapalovacích kabelů se nesmíte u běžícího motoru nebo při startování dotýkat, ani je odpojovat.
- ♦ svorkovnice z jednotlivých dílů systému - jakož i vedení měřicích přístrojů - je možné demontovat a montovat jen při vypnutém zapalování.
- ♦ pokud má být motor startován, aniž by měl naskočit, např. při kontrole kompresního tlaku, odpojte svorkovnici z Hallova snímače.

Pravidla dodržování čistoty

Při pracích na palivové soustavě / vstřikování paliva je nutno dodržovat následujících pět pravidel, týkajících se čistoty a pořádku:

- ◆ před rozpojením místa spojů v palivové soustavě a jejich okolí důkladně očistěte
- ◆ vyjmuté díly pokládejte na čistou podložku a přikrývejte je. Při manipulaci s díly palivové soustavy nepoužívejte tkaniny, uvolňující vlákna.
- ◆ v případě, že nebude oprava zahájena okamžitě, pečlivě přikryjte, popř. uzavřete všechny vyjmuté díly
- ◆ pro montáž používejte jen čisté díly, díly vyjímte z originálního balení těsně před jejich montáží, nepoužívejte ty díly, které nebyly baleny, např. díly volně ložené v regálech
- ◆ při otevřené palivové soustavě: pokud možno, nepoužívejte stlačený vzduch, s vozidlem pokud možno nepohybujte

Technické údaje

Typ motoru	135 B	136 B
Otáčky volnoběhu ¹⁾	750 ... 850	750 ... 850
Řídící jednotka Mono-Motronic		
Objednací číslo dílu ²⁾	004 046 023	004 046 024
Omezení otáček 1/min	5800	6000

1) Volnoběžné otáčky a obsah CO nelze nastavovat, pouze zkontrolovat ⇒ strana 24-20

2) Aktuální stav, viz katalog náhradních dílů

Kontrola otáček volnoběhu

Upozornění:

- ♦ *otáčky volnoběhu nelze nastavovat.*
- ♦ *obsah CO je regulován lambda regulací na předepsanou hodnotu. Poruchy v lambda regulaci zaznamenává vlastní diagnostika a ukládá je do paměti závad.*

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 s vedením V.A.G 1551/1 a adaptér T 003

Podmínky

- lanko akceleraace je správně nastavené
⇒ skupina 20, Demontáž a montáž dílů palivového systému, nastavení lanka akceleraace
- vypnout elektrické spotřebiče (při kontrole nesmí běžet ani ventilátor chlazení)

Postup

- přečíst paměť závad, případné závady odstranit a paměť závad smazat ⇒ strana 01-6, Vyvolání paměti závad
 - ♦ V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 ponechat připojený
 - ♦ nechat motor běžet na volnoběh.

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 08 pro funkci "Čtení bloku naměřených hodnot" a potvrdit Q.

Načtení bloku naměřených hodnot
Zadejte č. zobrazované skupiny XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 01 pro volbu skupiny hodnot 01 a potvrdit Q.

Načtení bloku naměřených hodnot 1

1 2 3 4 →

◀ Zobrazení na displeji:

(1 ... 4 = pole na displeji)

- pozorovat pole č.4:- osmimístné číslo

2. pozice zleva musí být 1
Zobrazení : 01000010

Upozornění:

Pokud se zobrazí 0, není sepnut volnoběžný spínač. Zkontrolovat spínač volnoběžné polohy ⇒ strana 24-30

- pokračovat ve zkoušce teprve tehdy, když je v poli 2 zobrazena teplota chladicí kapaliny min. 80 °C
- Zkontrolovat hodnotu otáček v poli 1 - předepsaná hodnota: 750 ... 850/min

Pokud není dosažena předepsaná hodnota:

- zkontrolovat sací systém s ohledem na těsnost (přisávání vzduchu) ⇒ strana 24-53
- zkontrolovat nastavovač škrticí klapky ⇒ strana 24-27

Kontrola lambda sondy a lambda regulace

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 s vedením V.A.G 1551/1 a adapter T 003
- ♦ zkušební box V.A.G 1598/18
- ♦ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ♦ měřící vedení V.A.G 1594/1
- ♦ elektrická schémata

Podmínky

- teplota motorového oleje min. 80 °C
- žádné netěsnosti ve výfukovém systému mezi katalyzátorem a hlavou válců

Kontrola funkce lambda sondy

- připojit diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor má volnoběž. otáčky ⇒ strana 01-3

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 08 pro funkci "Načtení bloku naměřených hodnot" a potvrdit Q

Načtení bloku naměřených hodnot
Zadat číslo zobrazované skupiny XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 00 pro "Číslo zobrazované skupiny" a potvrdit Q

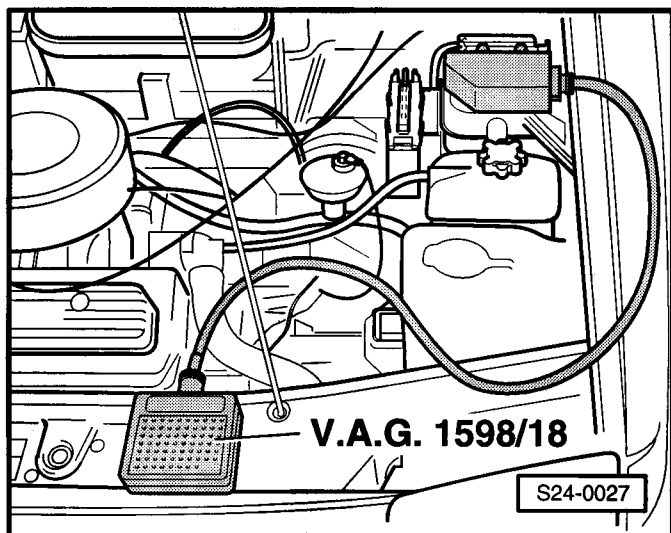
Načtení bloku naměřených hodnot 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →

◀ Zobrazení na displeji:

(1 ... 10 = pole zobrazení)

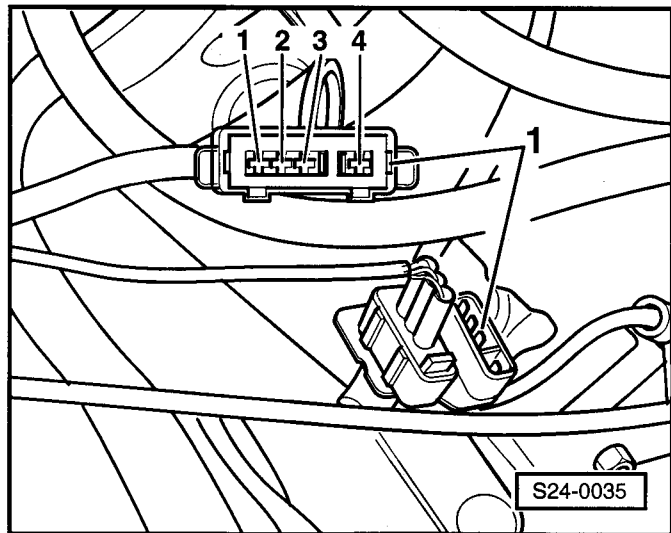
- pozorovat hodnotu v poli 5 (hodnota lambda sondy).
Zobrazovaná hodnota musí kolísat mezi 102 ... 154

**Kontrola vedení k lambda sondě**

- ◀ - připojit zkušební box V.A.G 1558/18 ke kabeláži na svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Čísla konektorů svorkovnice a zdířek zkušební boxu vzájemně souhlasí.



- ◀ - rozpojit čtyřpólovou svorkovnici -1- k lambda sondě.

- zkontrolovat vedení mezi zkušebním boxem a čtyřpólovou svorkovnicí s ohledem na přerušení, popř. opravte dle elektrického schématu.

Konektor 3 + zdířka 15

Konektor 4 + zdířka 38

Odpor vedení: max. 1,5 Ω

- vodiče čtyřpólové svorkovnice zkontrolovat na vzájemný zkrat, ev. dle elektrického schématu opravit.

Předepsaná hodnota : $\infty \Omega$

Kontrola vyhřívání lambda sondy :**Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky**

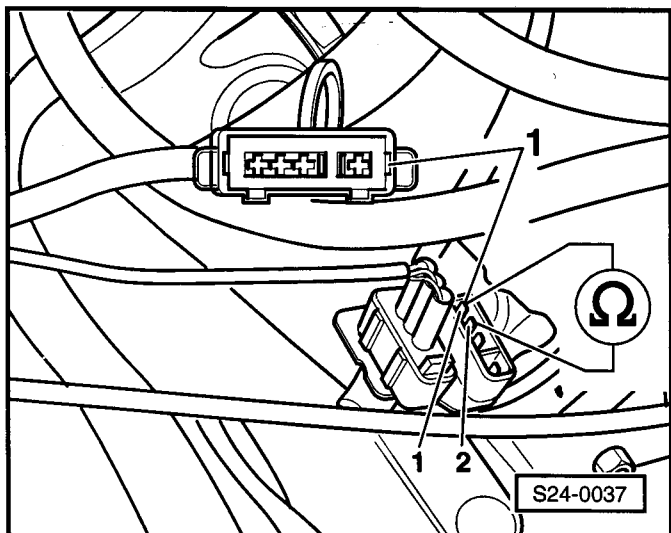
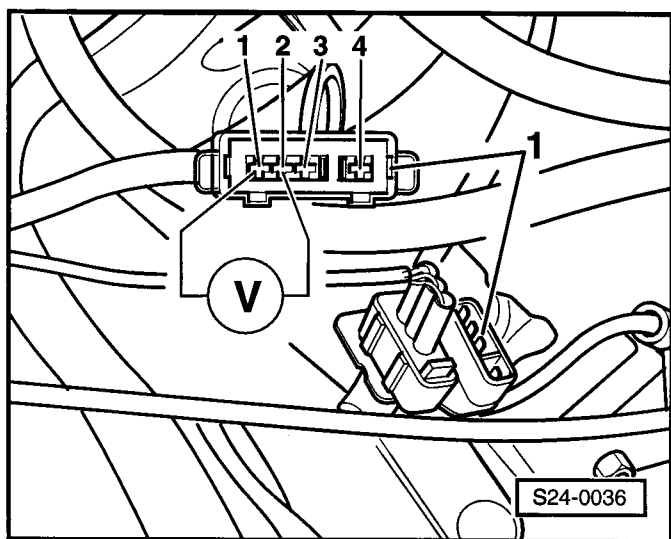
- ◆ zkušební box V.A.G 1598/18
- ◆ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ◆ měřicí vedení V.A.G 1594/1 a 1594/2
- ◆ elektrická schémata

Podmínky

- pojistka č. 4 v pořádku
- relé el. palivového čerpadla v pořádku

Kontrola napájení

- ◀ - rozpojit čtyřpólovou svorkovnici -1- k lambda sondě.
- změřit napětí multimetrem pomocí vedení V.A.G 1594/1 mezi konektory 1 + 2 svorkovnice.
- nastartovat motor.
Předepsaná hodnota: min. 11 V
- Vypnout zapalování.

**Je-li napětí 0 V:**

- zkontrolovat dle el. schématu propojení do pojistkového panelu.

Zkontrolovat průchodnost

- ◀ - rozpojit čtyřpólovou svorkovnici -1- k lambda sondě.
- zkontrolovat multimetrem pomocí vedení V.A.G 1594/2 průchodnost vedení mezi konektory 1 + 2 svorkovnice.
Předepsaná hodnota: max. 1,5 Ω

Není-li dosaženo předepsané hodnoty:

- vyměnit lambda sondu (G39) ⇒ strana 24-7, pozice 13

Kontrola provozních stavů motoru

Upozornění:

Kontroluje se, zda řídicí jednotka (J257) rozpozná provozní stavy motoru (volnoběh, částečné zatížení, obohacení při zrychlení a plném zatížení, plné zatížení a deceleraci).

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 s vedením V.A.G 1551/1 a adapter T 003

Podmínky

- teplota chladicí kapaliny min. 80 °C

Postup

- připojit diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor má volnoběž. otáčky ⇒ strana 01-3

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 08 pro funkci "Čtení bloku naměřených hodnot" a potvrdit Q

Načtení bloku naměřených hodnot
Zadat číslo zobrazované skupiny XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 04 pro skupinu 04 a potvrdit Q

Načtení bloku naměřených hodnot 4
1 2 3 4

→

◀ Zobrazení na displeji:

(1 ... 4 = pole na displeji)

Upozornění:

- ♦ ve skupině 04 je pole 3 neobsazeno.
- pozorovat pole 4:- osmimístné číslo-

Zobrazení při provozním stavu

Volnoběh:

- 2. místo zprava musí ukazovat 1
Na displeji: 00000010

Částečné zatížení:

- plynule přidat plyn

3. místo zprava musí ukazovat 1
Na displeji: 00000100

Obohacení při zrychlení nebo plné zátěži:

- škrticí klapku rychleji otevřít.

5 místo zprava musí ukazovat 1
Na displeji: 00010100

Plné zatížení:

- dát plný plyn (plně sešlápnout).

4. místo zprava musí krátkodobě ukazovat 1
Na displeji: 00011000

Decelerace:

- zvýšit otáčky nad 3000/min.
- škrticí klapku rychle uvolnit.

dokud jsou otáčky přes 1500/min, musí 1. místo
zprava ukazovat 1,
Na displeji: 00000011 (krátkodobě)

Upozornění:

Pod 1500/min je opětovně indikován volnoběh.

- stisknout tl. →.
- zadat 06 pro funkci "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.

Pokud nejsou zjištěny předepsané hodnoty:

- přečíst paměť závad, případně závady odstranit
⇒ strana 01-6
- zkontrolovat potenciometr škrticí klapky
⇒ strana 24-34
- zkontrolovat spínač volnoběhu ⇒ strana 24-30

Kontrola nastavovače škrťací klapky

Kontrola funkce

Kontrola funkce ⇒ strana 01-14, Diagnostika akčních členů

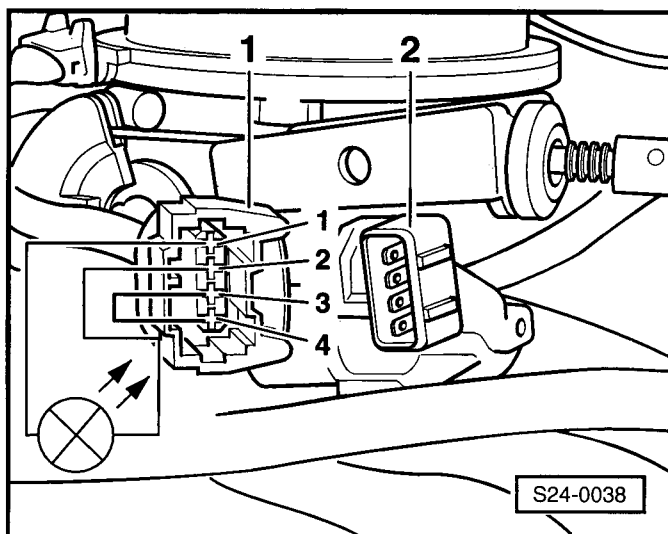
Kontrola ovládání

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551, s vedením 1551/1 a adapter T 003
- ♦ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ♦ zkoušečka napětí V.A.G. 1527
- ♦ zkušební box V.A.G 1598/18
- ♦ pomocné vedení V.A.G 1594/1, /2 a 1598/18-1, a mezikus V.A.G 1594/15
- ♦ elektrická schémata

Postup

- vypnout zapalování
- diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 nechat připojený.
- demontovat čistič vzduchu



- ◀ - odpojit svorkovnici -1- z nastavovače škrťací klapky (V60) -2-.
- připojit zkoušečku napětí V.A.G 1527 pomocí vedení V.A.G 1594/1 a mezikusu V.A.G 1594/15 na konektory 1 + 2 svorkovnice -1-.
- propojit konektory 3 + 4 svorkovnice -1- pomocí vedení V.A.G 1598/18-1.
- zapnout zapalování a provést znovu diagnostiku akčních členů do bodu aktivace nastavovače škrťací klapky.
Světelná dioda na zkoušečce se musí rozsvítit.

- škrtkovací klapku pomalu otevřít. Zkoušečka se musí krátce přepnout na druhou světelnou diodu a potom zhasno

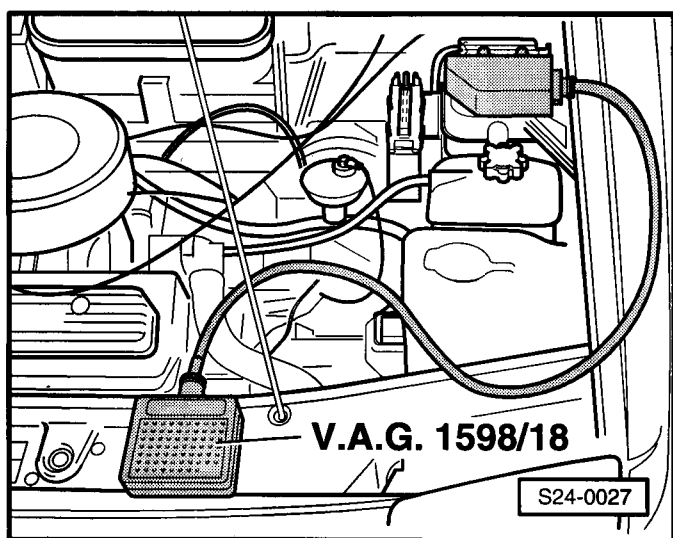
Upozornění:

Pokud musí být zkouška opakována, rozpojit pomocné vedení mezi konektory 3 + 4, opět spojit a opakovat zkoušku.

- provést diagnostiku akčních členů až do konce.
- vypnout zapalování.
- zkontrolovat odpory nastavovače $\Rightarrow$ dole

Pokud se diody nerozsvítí:

- vypnout zapalování.



- ◀ - připojit zkušební box V.A.G 1598/18 ke kabeláži do svorkovnice řídicí jednotky.

Upozornění:

Číslování konektorů svorkovnice a zdířek zkušební boxu vzájemně souhlasí.

- zkontrolovat průchodnost vedení mezi zkušebním boxem a čtyřpólovou svorkovnicí, ev. přerušení opravit dle el. schématu
 - Konektor 1 + zdířka 26
 - Konektor 2 + zdířka 2
 - Konektor 3 + zdířka 10
 - Konektor 4 + zdířka 20
 - Odpor vedení: max. 1,5 Ω

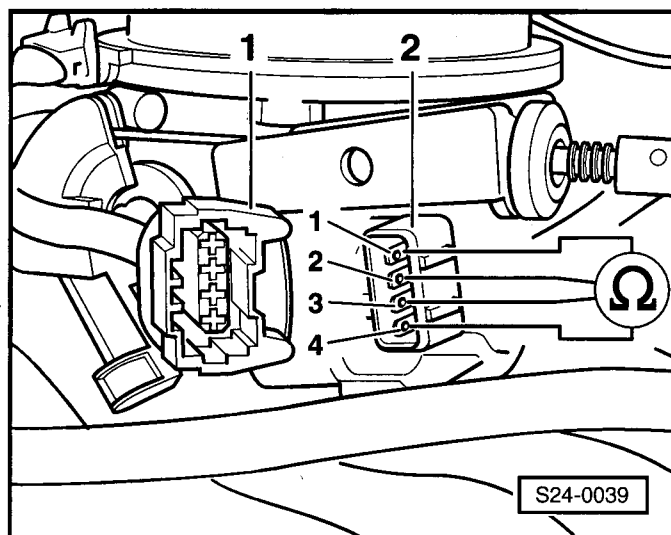
- vodiče ve čtyřpólové svorkovnici zkontrolovat na zkrat, ev. opravit dle el. schémat.
Předepsaná hodnota: $\infty \Omega$

Není-li nalezena ve vedení žádná závada:

- vyměnit řídicí jednotku (J 257) $\Rightarrow$ strana 01-22

Zkontrolovat odpory nastavovače

- Zapalování zůstává vypnuto.



- ◀ - zkontrolovat odpory mezi konektory nastavovače škrticí klapky -2-pomocí multimetru a pomocného vedení V.A.G 1594/2.

Předepsané hodnoty:

mezi konektory 1 + 2 = 3 ... 200 Ω

mezi konektory 3 + 4

zavřená škrticí klapka = max. 200 Ω

otevřená škrticí klapka = ∞ Ω

Nejsou-li dosaženy předepsané hodnoty mezi konektory 3 + 4:

- nasadit zásuvku svorkovnice -1- a zkontrolovat spínač volnoběžné polohy $\Rightarrow$ strana 24-30.

Nejsou-li dosaženy předepsané hodnoty mezi kontakty 1 + 2:

- vyměnit nastavovač škrticí klapky (V60) $\Rightarrow$ strana 24-14, pozice 1

Kontrola a nastavení spínače volnoběžné polohy

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 s vedením V.A.G 1551/1 a adapter T 003
- ♦ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ♦ zkušební box V.A.G 1598/18
- ♦ pomocné vedení V.A.G 1594/1 a 1598/18-1
- ♦ elektrická schémata

Upozornění

- ♦ *nastavení je nutné provádět jen po výměně nastavovače škrtkové klapky nebo dolního dílu vstřikovací jednotky.*
- ♦ *spínač volnoběžné polohy (F60) může být nastavován jen při zcela zasunuté ovládací narážce škrtkové klapky.*

Kontrola funkce

- připojit diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor stojí, zapalování je zapnuto ⇒ strana 01-3

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 04 pro funkci "Uvedení do základního nastavení" a potvrdit Q

Uvedení do základního nastavení
Zadejte číslo zobrazované skupiny XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 01 pro číslo skupiny zobrazované skupiny 01 a potvrdit Q

Uvedení do základního nastavení 1

1 2 3 4

→

◀ Zobrazení na displeji:

(1 ... 4 = pole zobrazení)

- sledovat 2. místo zleva v poli 4: -osmimístné číslo-

Zobrazení: 01000010

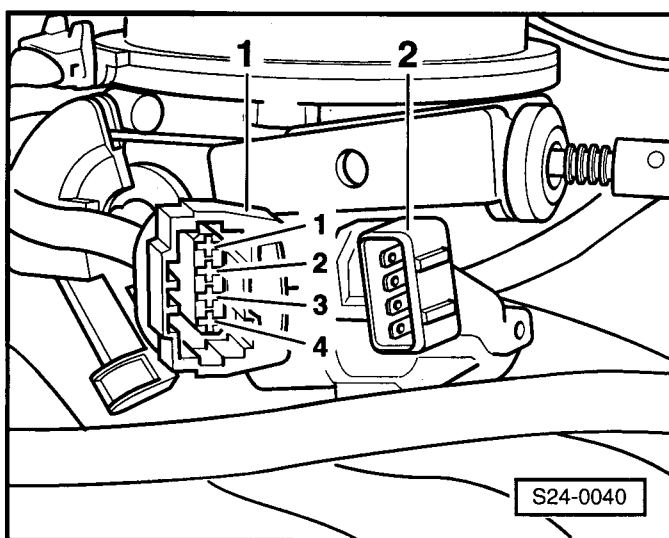
- škrtkovou klapku trochu pootevřít. Druhé místo musí přeskočit na 0.

Zobrazení: 00000010

Pokud nejsou dosaženy předepsané hodnoty:

- demontovat čistič vzduchu

Displej	příčina	pokračovat ve zkoušce
stále 1	zkrat na kostru	⇒ strana 24-31
stále 0	přerušení nebo zkrat na plus	⇒ strana 24-31



Pokračování zkoušky, pokud je na displeji stále 1:

- stáhnout svorkovnici -1- z nastavovače škrtky (V60) -2-.

Displej se změní na 0:

- vyměnit nastavovač škrtky (V60) ⇒ strana 24-14, pozice 1

Na displeji zůstane 1:

- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro funkci "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.
- vypnout zapalování.
- stáhnout svorkovnici z řídicí jednotky
- zkontrolovat vedení ke konektoru 3 ve čtyřpólové svorkovnici na zkrat na vedení ke konektoru 4, jakož i na kostru vozidla.

Předepsaná hodnota : $\infty \Omega$

Pokud nebyla nalezena ve vedení žádná závada:

- vyměnit řídicí jednotku (J257) ⇒ strana 01-22

Pokračování zkoušky, pokud je na displeji stále 0:

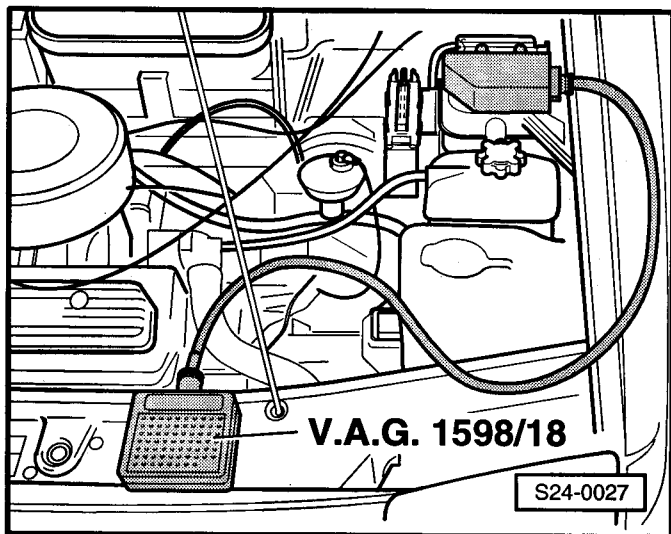
- stáhnout svorkovnici -1- z nastavovače škrtky (V60) -2-.
- propojit konektory 3 a 4 svorkovnice -1- vedením 1598/18-1 a sledovat displej

Displej se změní na 1:

- vyměnit nastavovač škrtkovací klapky (V60)
⇒ strana 24-14, pozice 1

Na displeji zůstane 0:

- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro funkci "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.
- vypnout zapalování.



- ◀ - připojit zkušební box V.A.G 1598/18 na kabeláž, ke svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Číslování konektorů svorkovnice a zdířek zkušebního boxu vzájemně souhlasí.

- zkontrolovat průchodnost vedení mezi zkušebním boxem a čtyřpólovou svorkovnicí, ev. závady odstranit dle el. schématu
Konektor 3 + zdířka 10
Konektor 4 + zdířka 20
Odpor vedení: max. 1,5 Ω

Pokud není zjištěna ve vedení žádná závada:

- vyměnit řídicí jednotku (J257) ⇒ strana 01-22

Zkontrolovat nastavení spínače

Upozornění:

Nastavení spínače volnoběžné polohy lze provést pouze ve funkci "04 - Základní nastavení", - ovladač zcela vysunut-. Pokud se kvůli kontrole vedení opustí funkce 04 - základní nastavení, musí být před dalším nastavováním systém nejprve uveden opět do základního nastavení při zapnutém zapalování.

Připojit diagnostický přístroj V.A.G. 1552 nebo V.A.G. 1551 a navolit funkci 04 "Uvedení do základního nastavení" ⇒ strana 24-30

Uvedení do základního nastavení 1 →

1 2 3 4

- ◀ Zobrazení na displeji:
(1 ... 4 = pole zobrazení)

- navolit zobrazovanou skupinu 00
 - ♦ u V.A.G 1552 stisknout tlačítko ↓
 - ♦ u V.A.G 1551 stisknout tlačítko 1

Načtení bloku naměřených hodnot 0 →

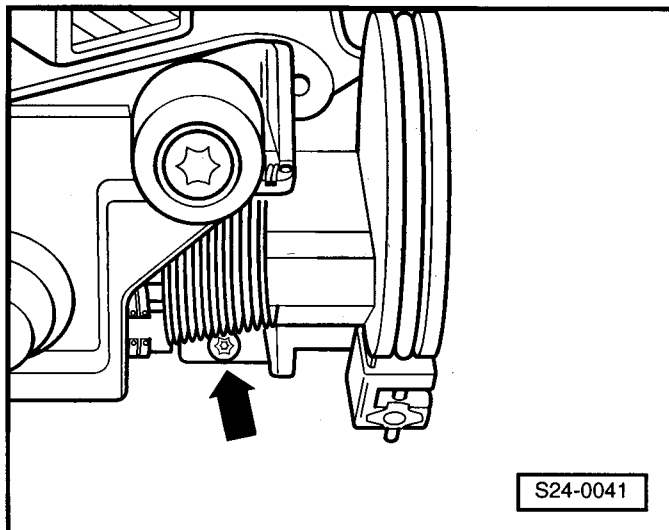
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

◀ Zobrazení na displeji:
(1 ... 10 = pole zobrazení)

- sledujte hodnotu v poli 2 (potenciometr škrticí klapky - dráha 1)
požadovaná hodnota: 186 ... 210

Pokud není hodnota dosažena:

- demontovat čistič vzduchu
- ◀ - seřídít na dorazovém šroubu -šipka-
hodnota pro seřízení: 198 ± 1



Pokyn:

Jestliže kvůli špatné přístupnosti šroubu musíte otevřít škrticí klapku, zajede ovládací narážka škrticí klapky zpět do základní polohy. Aby se dostala narážka znovu do zcela vysunuté polohy, musíte znovu aktivovat funkci 04 Uvedení do základního nastavení.

- stisknout tlačítko →. Ovládací narážka škrticí klapky se musí zasunout do základní polohy.
- zadat 06 pro "Ukončení výstupu " a potvrdit Q.

Nelze-li spínač seřídít na požadovanou hodnotu:

- vyměnit dolní díl vstřikovací jednotky
⇒ strana 24-12.

Kontrola potenciometru škrtící klapky

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 s vedením V.A.G 1551/1 a adaptér T 003
- ♦ zkušební box V.A.G 1598/18
- ♦ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ♦ vedení V.A.G 1594/1
- ♦ elektrické schéma

Postup

- demontovat čistič vzduchu
- připojit diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor nespustit, zapalování zapnuto
⇒ strana 01-3.

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji.

- zadat 08 pro funkci "Načtení bloku naměřených hodnot" a potvrdit Q.

Načtení bloku naměřených hodnot
Zadejte číslo zobrazované skupiny XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 00 pro číslo skupiny 00 a potvrdit Q.

Přečíst blok hodnot 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

→

◀ Zobrazení na displeji:

(1 ... 10 = pole zobrazení)

- škrtící klapku pomalu naplno otevřít a přitom sledovat hodnoty v poli 2 a 3.

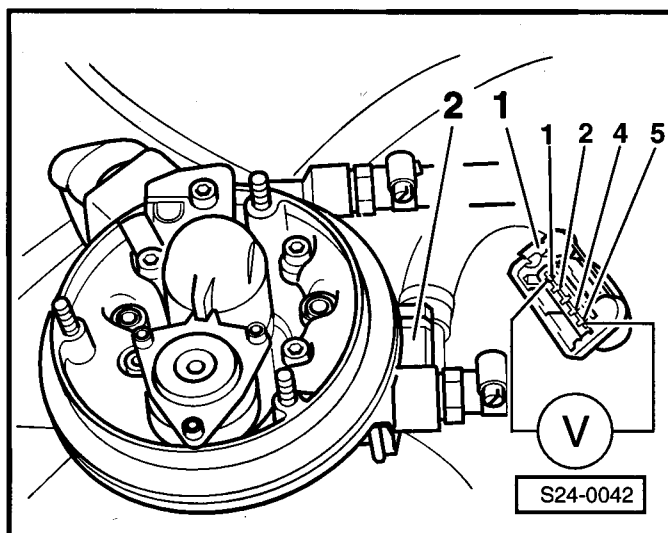
Pole 2:

Číselná hodnota musí rovnoměrně stoupat, dokud nebude škrtící klapka otevřena do asi 1/4 a pak musí zůstat konstantní.

Pole 3:

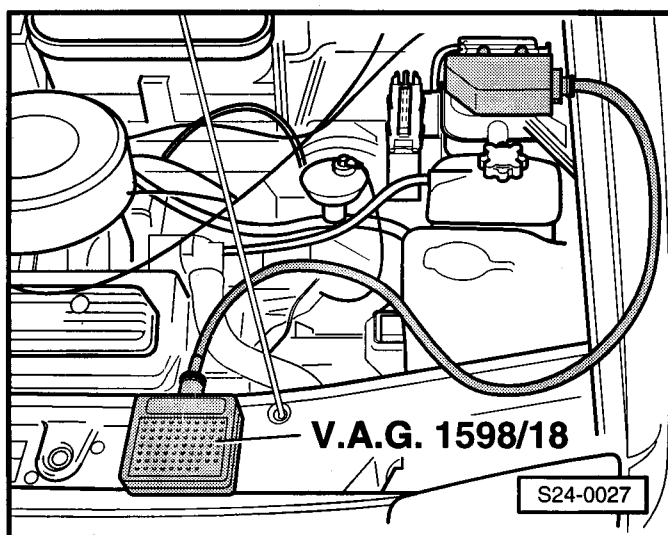
Číselná hodnota musí rovnoměrně stoupat po celou dobu otevírání škrtící klapky.

- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.



Zůstane-li jedna nebo obě hodnoty konstantní:

- vypnout zapalování.
- ◀ - vytáhnout svorkovnici -1- z potenciometru škrticí klapky -2-.
- připojit multimetr s pomocným vedením 1594/1 mezi konektory 1 + 5 svorkovnice.
- zapnout zapalování a změřit napětí.
požadovaná hodnota: cca 5 V
- vypnout zapalování.



- ◀ - připojit zkušební box V.A.G 1598/18 na kabeláž ke svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Číslování konektorů svorkovnice a zdířek zkušební boxu vzájemně souhlasí.

- zkontrolovat průchodnost mezi zkušebním boxem a pětipólovou svorkovnicí, ev. závady odstranit dle el. schémat.
 - konektor 1 + zdířka 17
 - konektor 2 + zdířka 41
 - konektor 4 + zdířka 18
 - konektor 5 + zdířka 14
 - odpor vedení: max. 1,5 Ω
- zkontrolovat navíc vodiče ve svorkovnici na vzájemný zkrat.
předepsaná hodnota: $\infty \Omega$

Pokud není zjištěna žádná závada ve vedení a je-li napětí mezi konektory 1 + 5:

- vyměnit dolní díl vstřikovací jednotky $\Rightarrow$ strana 24-12

Pokud není zjištěna žádná závada ve vedení a je-li napětí mezi konektory 1 + 5 nulové:

- vyměnit řídicí jednotku (J257) $\Rightarrow$ strana 01-22.

Kontrola snímače teploty chladicí kapaliny

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 s vedením V.A.G 1551/1 a adapter T 003
- ♦ zkušební box V.A.G 1598/1
- ♦ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ♦ vedení V.A.G 1594/1 a 1598/18-1
- ♦ Elektrické schéma

Postup

- připojit diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor má volnoběž. otáčky ⇒ strana 01-3

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji.

- zadat 08 pro funkci "Načtení bloku naměřených hodnot" a potvrdit Q.

Načtení bloku naměřených hodnot
zadejte číslo zobrazované skupiny XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 01 pro číslo skupiny a potvrdit Q.

Načtení bloku naměřených hodnot 1

1 2 3 4

→

◀ Zobrazení na displeji:

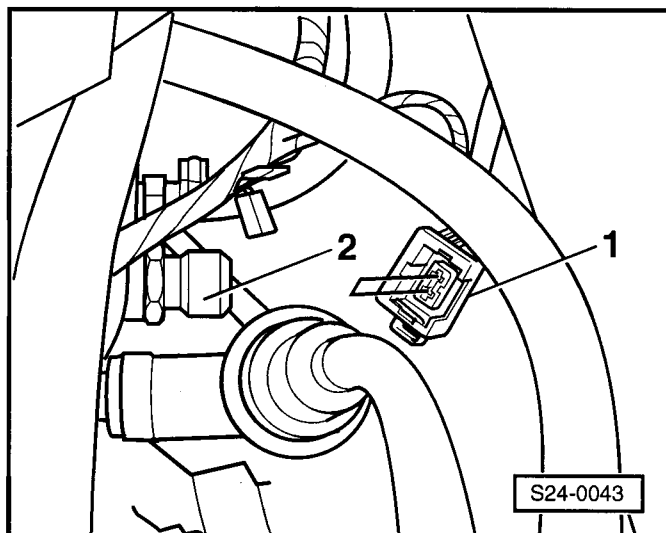
(1 ... 4 = pole zobrazení)

- přečíst hodnotu teploty chladicí kapaliny v poli 2.

Displej	Příčina	Pokračujte dále
cca. -50 °C	přerušený vodič nebo zkrat na plus	⇒ strana 24-37
cca. 130 °C	zkrat na kostru	⇒ strana 24-37
ca. teplota chladicí kapaliny ¹⁾	—	jen pokud je uložena sporadická závada: ²⁾ ⇒ strana 24-38

¹⁾ Pokud se zobrazuje teplota, která se silně odlišuje od teploty okolí snímače, zkontrolovat vedení snímače na přechodový odpor.

²⁾ Kontrola možná, jen pokud je motor studený.



Pokračování kontroly pokud je hodnota cca -50 °C:

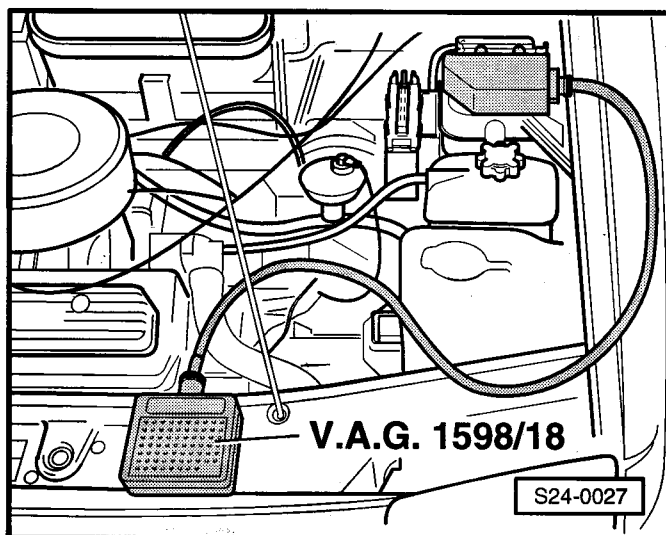
- ◀ - vytáhnout svorkovnici -1- ze snímače teploty chladící kapaliny (G62) -2-.
- konektory svorkovnice přemostit vedením V.A.G 1598/18-1 a sledovat displej.

Hodnota cca. 130 °C:

- vyměnit snímač chladící kapaliny -2-.

Hodnota cca. -50 °C:

- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.
- vypnout zapalování.

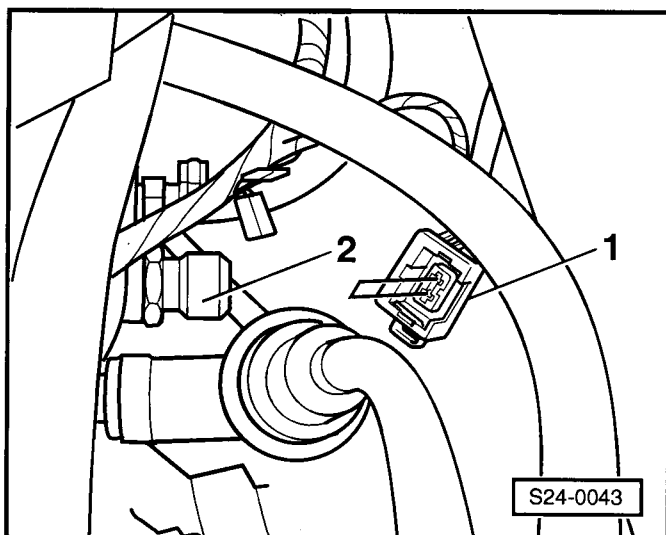


- ◀ - připojit zkušební box V.A.G 1598/18 na kabeláž ke svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Číslování konektorů svorkovnice a zdířek zkušební boxu vzájemně souhlasí.

- zkontrolovat průchodnost vedení mezi zkušebním boxem, zdířka 42 a dvojpólovou svorkovnicí, ev závady odstranit dle el. schématu.
odpor vedení: max. 1,5 Ω
- zkontrolovat vodiče ve svorkovnici na zkrat na plus
Požadovaná hodnota: ∞ Ω



Pokud není zjištěna ve vedení žádná závada:

- vyměnit řídicí jednotku (J257)
⇒ strana 01-22

Pokračování kontroly pokud je hodnota cca 130 °C:

- ◀ - vytáhnout svorkovnici -1- ze snímače teploty chladící kapaliny (G62) -2-.

Hodnota cca. -50 °C:

- vyměnit snímač chladící kapaliny -2-.

Hodnota cca. 130 °C:

- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.
- vypnout zapalování.
- vytáhnout svorkovnici z řídicí jednotky Mono-Motronic.
- zkontrolovat vodič k dvojpólové svorkovnici konektor 1 na zkrat k vodiči ke konektoru 2 a na kostru
požadovaná hodnota: $\infty \Omega$

Pokud není zjištěna ve vedení žádná závada:

- vyměnit řídicí jednotku (J257)
⇒ strana 01-22

Pokračování kontroly pokud je zobrazena nějaká hodnota teploty chladicí kapaliny:

Kontrola funkčnosti snímače

- sledovat hodnotu teploty v poli 2. Teplota musí rovnoměrně bez skokových změn stoupat současně se zahříváním motoru

Upozornění:

- ♦ *hodnoty na displeji se mění v malých krocích o 2 .. 5 °C*
- ♦ *Vyskytují-li se při některých teplotách nepravidelnosti v běhu motoru a nestoupá-li teplota plynule, jde o krátkodobé výpadky signálu a snímač se musí vyměnit.*
- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.

Kontrola snímače teploty nasávaného vzduchu

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 s vedením V.A.G 1551/1 a adapter T 003
- ♦ zkušební box V.A.G 1598/18
- ♦ multimetr např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ♦ pomocné vedení V.A.G 1594/1 a 1598/18-1
- ♦ Elektrické schéma
- ♦ chladicí sprej (normální)

Postup

- připojit diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor má volnoběž. otáčky ⇒ strana 01-3.

◀ Zobrazení na displeji.

- zadat 08 pro funkci "Načtení bloku naměřených hodnot" a potvrdit Q.

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 02 pro číslo skupiny a potvrdit Q.

◀ Zobrazení na displeji: (1 ... 4 = pole zobrazení)

- přečíst hodnotu teploty nasávaného vzduchu v poli 4.

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

Načtení bloku naměřených hodnot
Zadejte číslo zobrazované skupiny XX

HELP

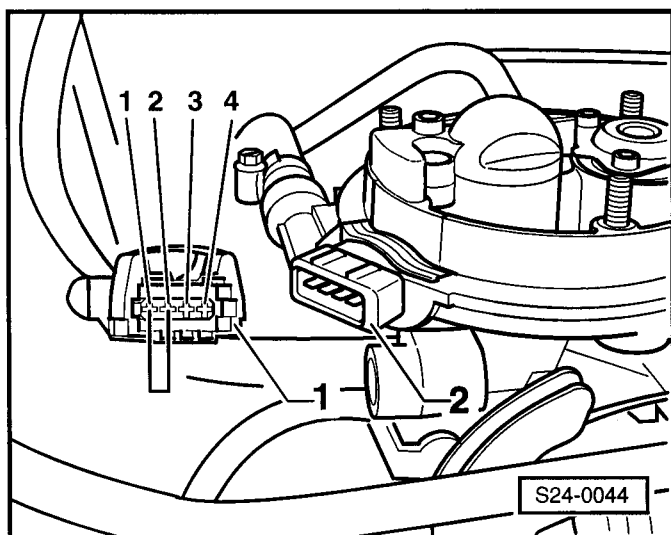
Načtení bloku naměřených hodnot 2

1 2 3 4 →

Displej	Příčina	Pokračujte dále
cca. -55 °C	přerušený vodič nebo zkrat na plus	⇒ strana 24-40
cca. 130 °C	zkrat na kostru	⇒ strana 24-41
cca. teplota okolí ¹⁾	—	⇒ strana 24-42

¹⁾ Pokud se zobrazuje teplota velmi odlišná od teploty okolí snímače, zkontrolovat vedení ke snímači na přechodový odpor.

Pokračování kontroly pokud je hodnota cca -55 °C:



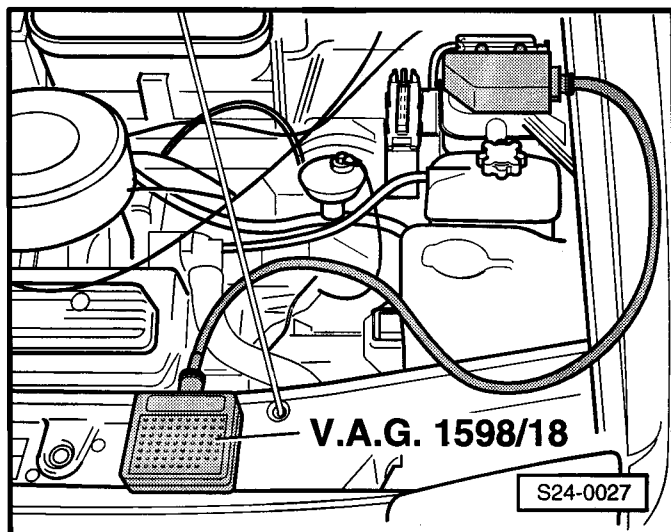
- demontovat čistič vzduchu
- ◀ - vytáhnout čtyřpólovou svorkovnici -1- ze vstřikovací jednotky -2-.
- konektory 1 + 2 svorkovnice přemostit vedením V.A.G 1598/18-1 a sledovat hodnotu na displeji.

Hodnota cca. 130 °C:

- vyměnit držák vstřikovacího ventilu se snímačem teploty nasávaného vzduchu (G42) ⇒ strana 24-13, pozice 7

Hodnota cca. -55 °C:

- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.
- vypnout zapalování.



- ◀ - připojit zkušební box V.A.G 1598/18 na kabeláž ke svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Číslování konektorů svorkovnice a zdírek zkušebního boxu vzájemně souhlasí.

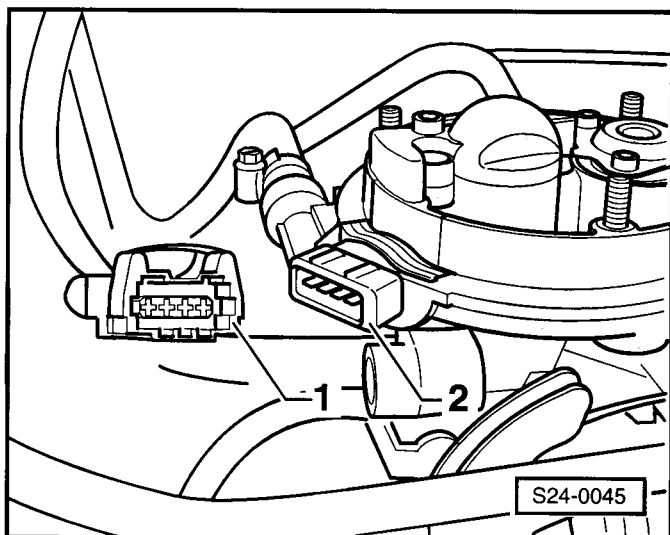
- zkontrolovat průchodnost vedení mezi čtyřpólovou svorkovnicí konektor 2 a zkušebním boxem, zdířka 43 ev. opravit závadu dle el. schématu.

- zkontrolovat zda tento vodič nemá zkrat na plus.
požadovaná hodnota: $\infty \Omega$

Pokud není zjištěna žádná závada ve vedení:

- vyměnit řídicí jednotku (J257)
⇒ strana 01-22.

Pokračování kontroly pokud je hodnota cca 130 °C:



- demontovat čistič vzduchu
- ◀ - vytáhnout čtyřpólovou svorkovnici -1- ze vstřikovacího ventilu -2-.

Hodnota cca. -55 °C:

- vyměnit svorkovnici vstřikovacího ventilu se snímačem teploty nasávaného vzduchu (G42)
⇒ strana 24-13, pozice 7

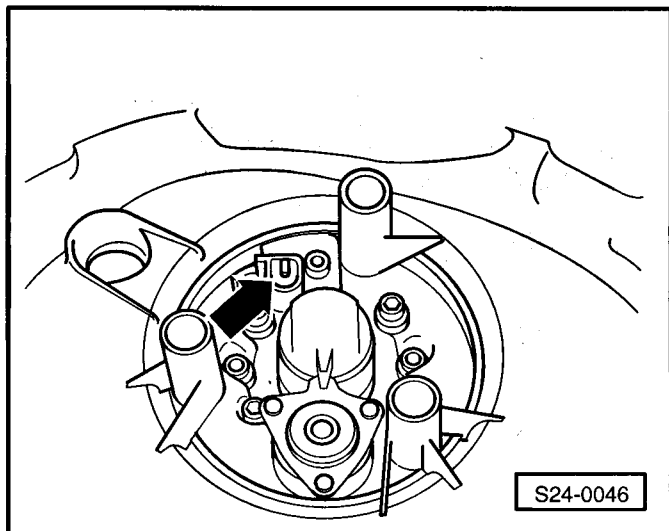
Hodnota cca. 130 °C:

- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.
- vypnout zapalování.
- vytáhnout svorkovnici z řídicí jednotky Mono-Motronic.
- zkontrolovat vodič ke čtyřpólové svorkovnici konektor 2 na zkrat k vodiči ke konektoru 1 jakož i na kostru.
požadovaná hodnota: $\infty \Omega$

Pokud není zjištěna žádná závada ve vedení:

- vyměnit řídicí jednotku (J257)
⇒ strana 01-22.

Pokračování kontroly, pokud se zobrazuje zhruba teplota okolí:



- sejmout víko čističe vzduchu.
- sledovat hodnoty teploty nasávaného vzduchu v poli 4.
- ◀ - snímač -šipka- postříkat chladícím sprejem a přitom sledovat hodnotu teploty. Teplota musí klesnout jinak vyměnit snímač teploty nasávaného vzduchu (G 42).
- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.

Kontrola vstřikovacího ventilu

Podmínky

- pojistka č. 4 v pořádku

Kontrola funkčnosti

- sejmut veko čistice vzduchu.
- ◀ - nastartovat motor a nechat jej běžet na volnoběh, případně, pokud motor nenaskočí, krátce zastartovat. Na škrticí klapku musí viditelně dopadat paprsek směsi.
- vypnout zapalování a zkontrolovat vstřikovací ventil na těsnost. Nesmí vykapat víc jak 2 kapky za minutu.

Není-li viditelný proud směsi:

- zkontrolovat redukční přepouštěcí ventil
⇒ strana 24-51
- zkontrolovat ovládání.

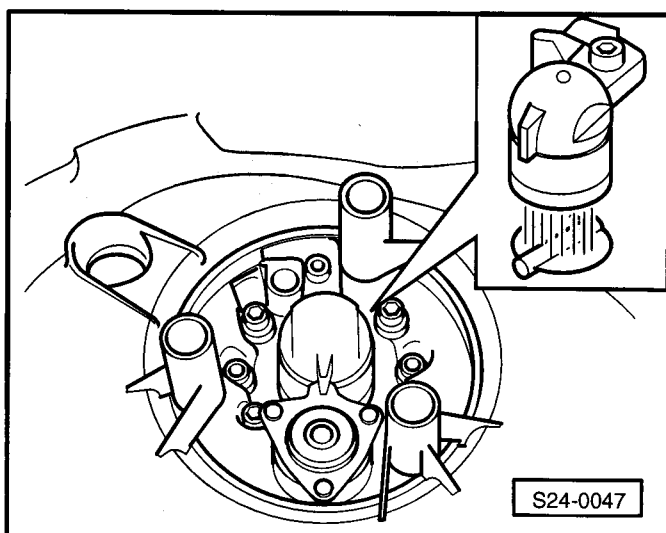
Kontrola ovládání

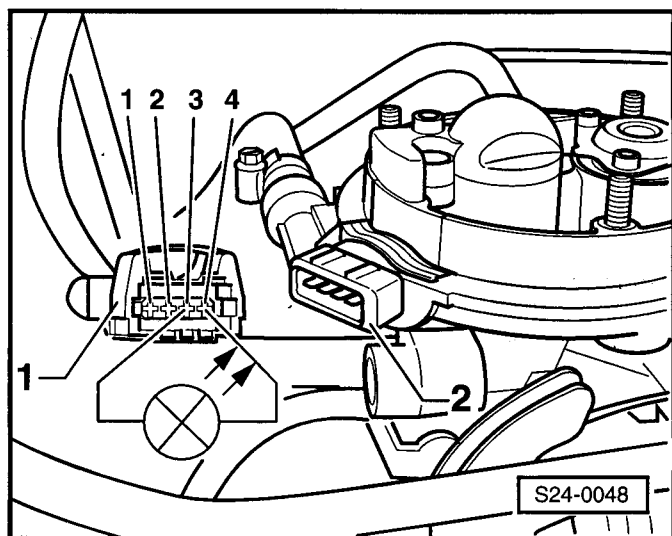
Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ◆ zkušební box V.A.G 1598/18
- ◆ zkoušečka napětí V.A.G 1527
- ◆ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ◆ vedení V.A.G 1594/1 a 1594/2 a mezikus V.A.G 1594/15
- ◆ Elektrické schéma

Postup

- demontovat čistící vzduchu.

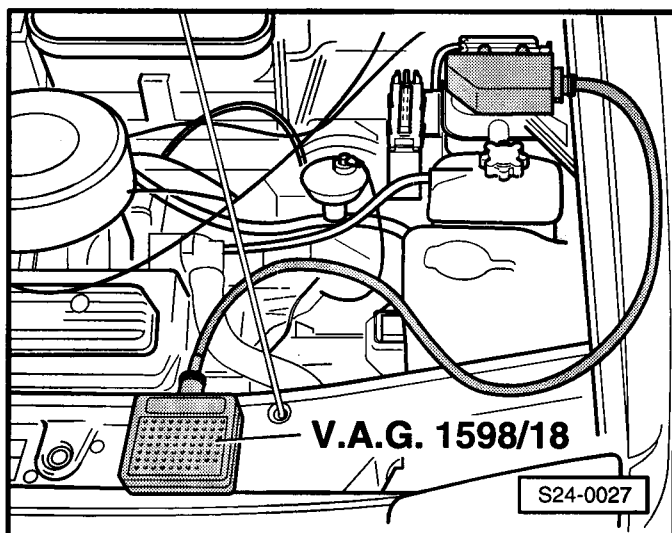




- ◀ - vytáhnout čtyřpólovou svorkovnici -1- ze vstřikovací jednotky -2-.
- připojit zkoušečku napětí V.A.G 1527 pomocí vedení V.A.G 1594/1 a mezikusu V.A.G 1594/15 ke konektorům 3 + 4 svorkovnice -1-.
- zastartovat a zkontrolovat při tom napětí pro vstřikovací ventil.
Světelná dioda musí problikávat.

Pokud světelná dioda problikává:

- vypnout zapalování.
- vyměnit vstřikovací ventil ⇒ strana 24-46.



Pokud světelná dioda neproblikává:

- ◀ - připojit zkušební box V.A.G 1598/18 na kabeláž ke svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Číslování konektorů svorkovnice a zdírek zkušebního boxu vzájemně souhlasí.

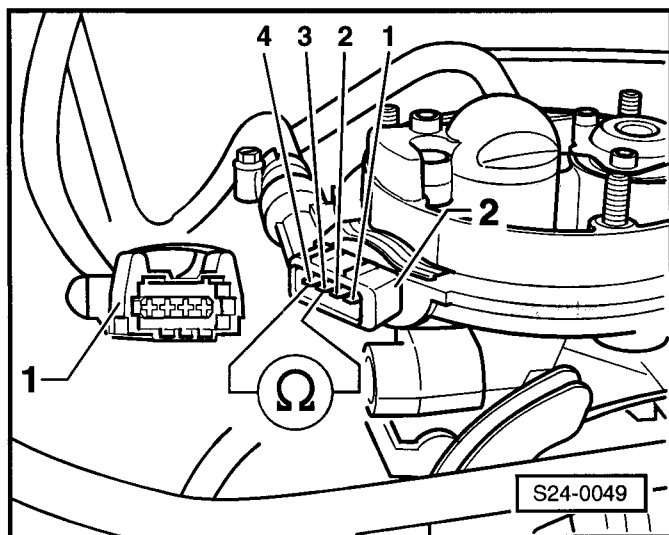
- zkontrolovat průchodnost vedení mezi čtyřpólovou svorkovnicí konektor 3 a zdírkou 7 zkušebního boxu (odporové vedení), ev. závady odstranit dle el. schématu.
odpor vedení max. 3,5 Ω
- zkontrolovat průchodnost vedení mezi čtyřpólovou svorkovnicí konektor 4 a pojistkovým panelem podle el. schématu (odporové vedení).
odpor vedení max. 3,5 Ω
- zkontrolovat oba vodiče na vzájemný zkrat
Požadovaná hodnota: $\infty \Omega$

Není-li ve vedení závada:

- vyměnit řídicí jednotku (J257)
⇒ strana 01-22

Zkontrolovat odpor vstřikovacího ventilu

- vypnout zapalování



◀ - vytáhnout svorkovnici -1- ze vstřikovací jednotky -2-.

- zkontrolovat multimetrem a vedením 1594/2 odpor vstřikovacího ventilu mezi konektory 3 + 4 na vstřikovací jednotce -2-.
požadovaná hodnota: 1,2 ... 1,6 Ω
(při teplotě okolí +15 .. 30 °C)

Nenaměříme-li požadovanou hodnotu:

- vyměnit držák $\Rightarrow$ strana 24-46
- změřit odpor přímo na svorkách vstřikovacího ventilu
požadovaná hodnota: 1,2 ... 1,6 Ω

Nenaměříme-li požadovanou hodnotu

- vyměnit vstřikovací ventil $\Rightarrow$ strana 24-46

Naměříme-li požadovanou hodnotu

- vyměnit držák $\Rightarrow$ strana 24-46

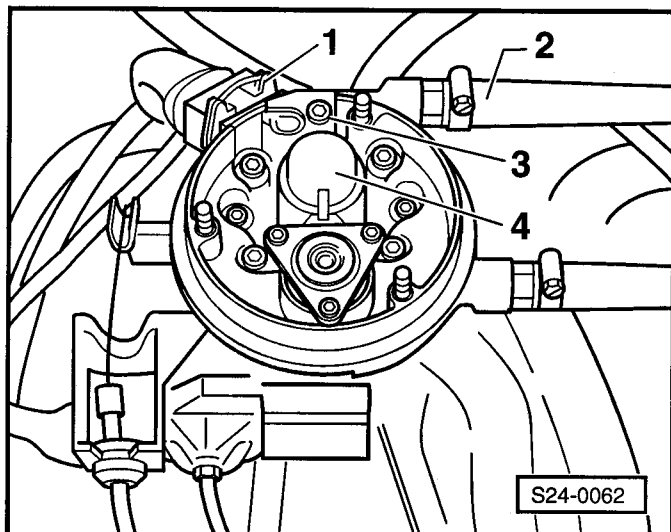
Demontáž a montáž vstřikovacího ventilu

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ šroubovák Torx T 25
- ♦ momentový klíč (5 ... 50 Nm)

Demontáž

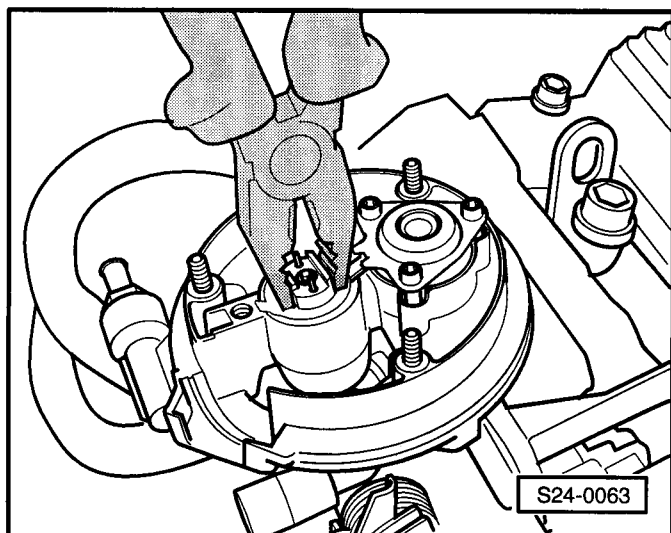
- sejmut čistič vzduchu



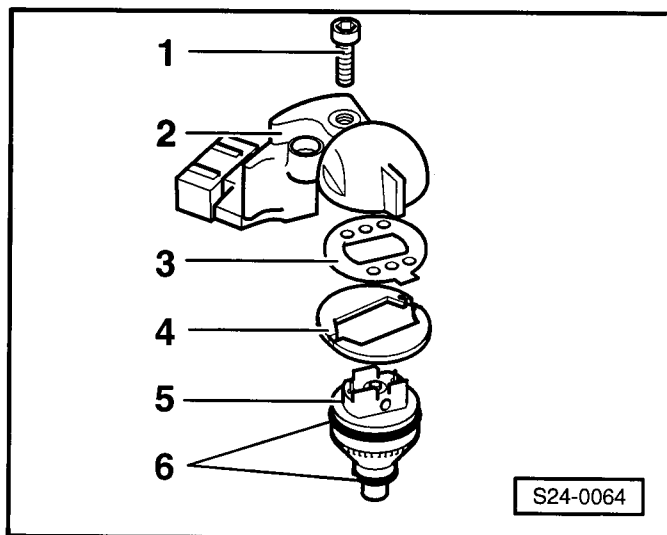
Pozor!

Palivový systém je pod tlakem! Před uvolněním hadic podložit spoje hadrem. Opatrným stahováním hadice postupně zmenšit tlak.

- ◀ - pro snížení tlaku stáhnout přívodní vedení paliva -2-.
- vytáhnout svorkovnici -1-.
- vyšroubovat upevňovací šroub -3- šroubovákem Torx a stáhnout držák vstřikovacího ventilu -4-.



- ◀ - vytáhnout vstřikovací ventil.



Montáž

- ◀ - nasadit nové O - kroužky -6-.
- nasadit pojistnou podložku -4-.
- vložit vstřikovací ventil -5- s těsněním -3- do držáku -2- (vyměnit poškozené těsnění).
- pro lepší nasazení vstřikovacího ventilu lehce natřít O kroužky olejem.
- vložit vstřikovací ventil s držákem do vstřikovací jednotky.
- vložit upevňovací šroub (potřít těsnícím tmelem D6) do držáku a dotáhnout silou 5 Nm.
- nasadit zástrčku.
- namontovat čistič vzduchu ⇒ strana 24-5

Kontrola relé palivového čerpadla

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ zkušební box V.A.G 1598/18
- ♦ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ♦ zkoušečka napětí V.A.G 1527
- ♦ vedení V.A.G 1594/1 a mezikus V.A.G 1594/15
- ♦ Elektrické schéma

Podmínky

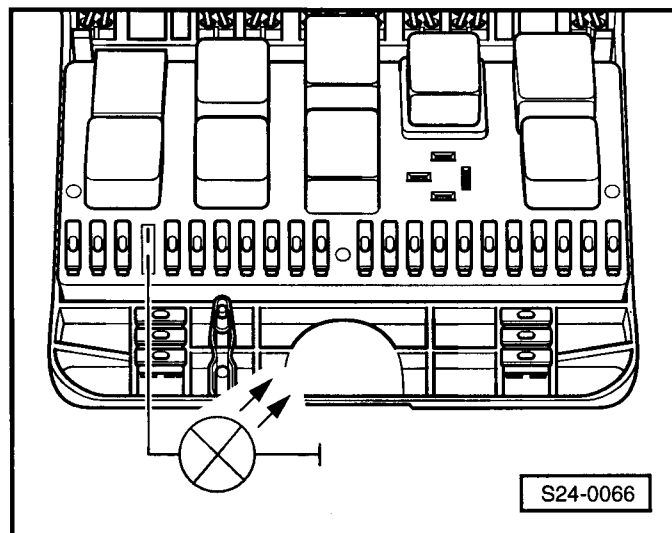
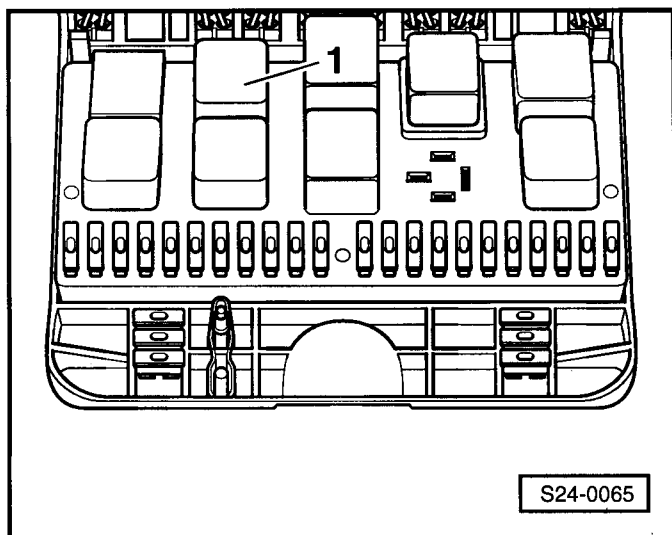
- pojistky č. 1 a 20 v pořádku

Upozornění:

- ◀ Relé palivového čerpadla -1- se nalézá na pozici 5 v pojistkovém panelu v prostoru nohou spolu-jezdce.

Zkontrolovat relé palivového čerpadla (J17)

- vytáhnout v pojistkovém panelu pojistku č. 4



- ◀ - připojit zkoušečku napětí pomocí vedení V.A.G 1594/1 mezi konektor pojistky 4 a kostru.
- krátce zastartovat.
Relé palivového čerpadla se musí sepnout (při dotyku je cítit, slyšitelné) světelná dioda zkoušečky se musí rozsvítit.

Nesepne-li se relé palivového čerpadla:

- zkontrolovat napájení a ovládání relé palivového čerpadla ⇒ strana 24-49.

Nesvítlí-li dioda:

- podle el. schématu zkontrolovat průchodnost vedení od pojistky 4 ke konektoru 87 relé č. 5.
Odpor vedení: max. 1,5 Ω

V případě, že je zjištěn přerušený vodič :

- vyměnit pojistkový panel :
- ⇒ El. zařízení; opr. skupina 97

- vyměnit pojistkový panel :
⇒ El. zařízení; opr. skupina 97

Pokud není zjištěno přerušení vedení:

- zkontrolovat napájení a ovládání relé palivového čerpadla

Kontrola napájení a ovládání relé palivového čerpadla

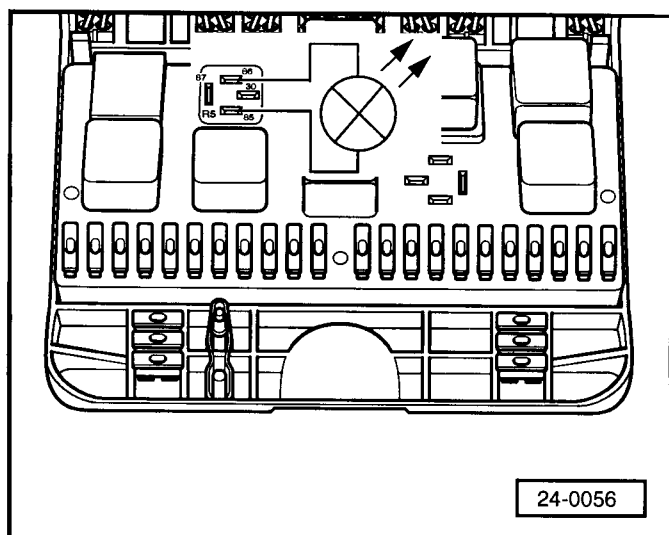
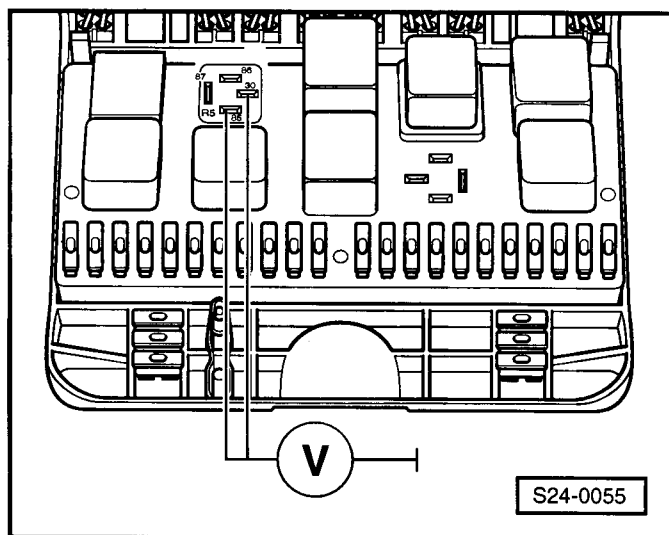
- vytáhnout relé palivového čerpadla z pozice č. 5 v pojistkovém panelu.

Kontrola napájení

- zapnout zapalování.
- ◀ - změřit napětí mezi konektorem 85 a kostrou a mezi konektorem 30 a kostrou multimetrem a pomocným vedením 1594/1
Požadovaná hodnota: cca napětí akumulátoru

Nejsou-li tyto hodnoty dosaženy:

- vyměnit pojistkový panel.
⇒ El. zařízení; opr. skupina 97.

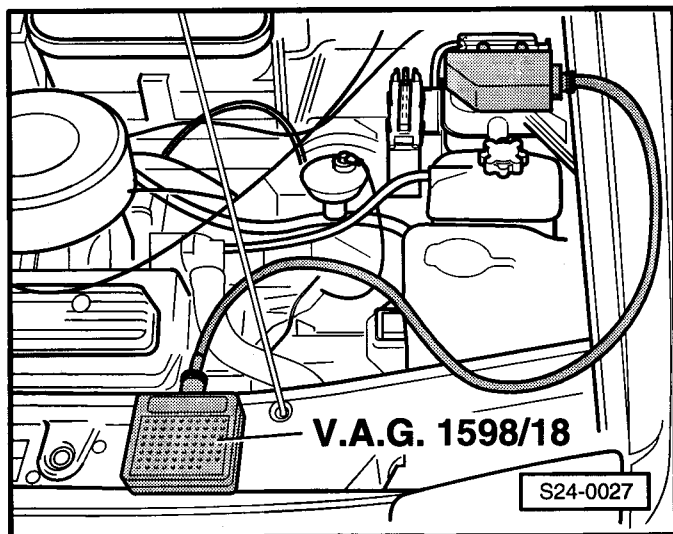


Kontrola ovládání

- ◀ - zkoušečku napětí pomocí vedení V.A.G 1594/1 a mezikusu V.A.G 1594/15 připojit ke konektorům 85 a 86.
- zapnout zapalování.
Světelná dioda se musí rozsvítit na cca 1 sec a pak zhasnout.
- zastartovat
Světelná dioda musí trvale svítit

Upozornění:

Zkoušečky napětí s malým odběrem proudu nezhasnou zcela po 1 sec, nýbrž slabě svítí dál až do okamžiku startování.

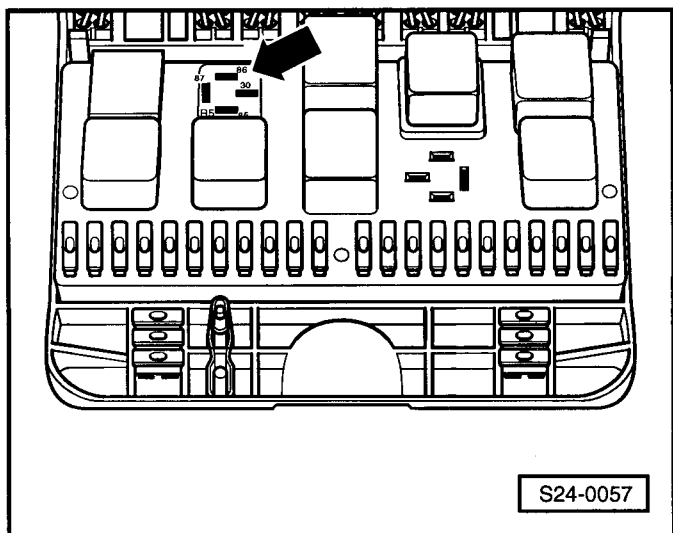


Nesvítí-li světelná dioda:

- připojit zkušební box V.A.G 1598/18 na kabeláž ke svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Číslování konektorů svorkovnice a zdířek zkušebního boxu vzájemně souhlasí.



- zkontrolovat průchodnost vedení mezi zkušebním boxem zdířkou 25 a konektorem 86 -šipka- v patci relé, ev. závady odstranit dle el. schématu.

odpor vedení: max. 1,5 Ω

Pokud není zjištěna ve vedení žádná závada a světelná dioda nesvítí:

- vyměnit řídicí jednotku (J257)
⇒ strana 01-22

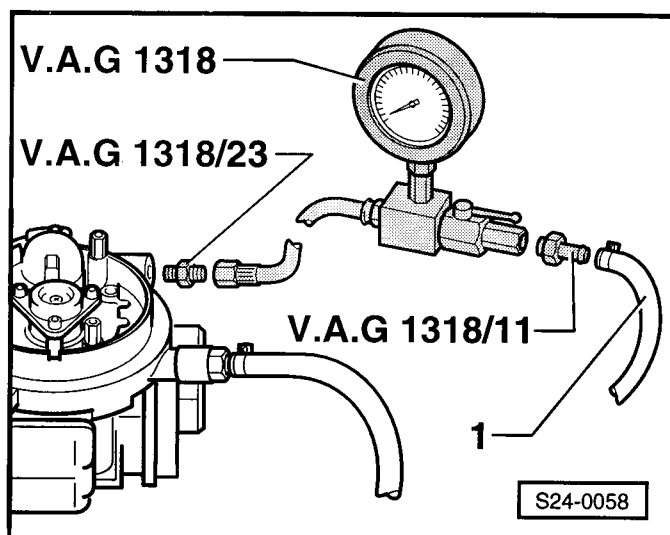
Pokud je ovládání relé palivového čerpadla i vedení v pořádku:

- vyměnit relé palivového čerpadla.

Kontrola regulátoru tlaku paliva a tlaku v systému

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

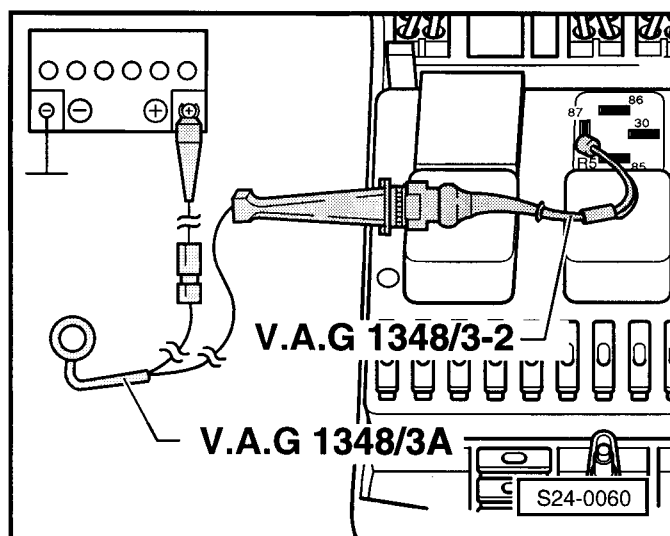
- ♦ dálkové ovládání V.A.G 1348/3A s adaptérem 1348/3-2
- ♦ přípravek na měření tlaku V.A.G 1318
- ♦ adaptér 1318/11
- ♦ adaptér 1318/23
- zkontrolovat množství paliva podávané čerpadlem:
⇒ skupina 20, Demontáž a montáž dílů palivového systému, kontrola palivového čerpadla
- demontovat čistič vzduchu.



Pozor!

Palivový systém je pod tlakem! Před uvolněním hadic podložit spoje hadrem. Pak opatrným stažením hadic zmenšit tlak.

- ◀ - připojit přípravek na měření tlaku V.A.G 1318 pomocí adaptéru 1318/11 a /23 mezi přívodní větev paliva -1- a vstřikovací jednotku:
- otevřít blokovací kohout přípravku na měření tlaku (páka ve směru průtoku).
- motor nastartovat a nechat běžet na volnoběh.



Pokud motor nenaskočí:

- ◀ - vyndat relé palivového čerpadla (J17) z pojistkového panelu (pozice R5).
- připojit dálkové ovládání V.A.G 1348/3A s adaptérem 1348/3-2 na konektor 87 a kladný pól baterie
- stisknout dálkové ovládání.
- změřit tlak paliva.
požadovaná hodnota:
přetlak cca. 0,8 ... 1,2 baru

Pokud hodnota není dosažena:

- vyměnit horní díl vstřikovací jednotky
⇒ strana 24-12, pozice 1

Pokud je naměřená hodnota větší:

- zkontrolovat průchodnost zpětného vedení, případně vyměnit horní díl vstřikovací jednotky.
- vypnout zapalování nebo dálkové ovládání a zkontrolovat přidržovací tlak.
požadovaná hodnota:
po 5 min nejméně 0,5 bar přetlak

Pokud klesne přidržný tlak pod předepsanou hodnotu:

netěsné spoje,
vadný zpětný ventil palivového čerpadla
netěsné O - kroužky vstřikovacího ventilu,
netěsný vstřikovací ventil,
vadný redukční přepouštěcí ventil.

Upozornění:

- ♦ *vstřikovací jednotka a redukční přepouštěcí ventil jsou vzájemně sladěny. Přepouštěcí ventil nelze opravovat. Při závadě přepouštěcího ventilu musí být vyměněn horní díl vstřikovací jednotky.*
- ♦ *před odpojením přípravku na měření tlaku paliva otevřením blokovacího kohoutu snížit tlak paliva. Přitom držet nějakou nádobu u výtoku.*

Kontrola netěsnosti v sacím systému (přisávaný vzduch)

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 s vedením V.A.G 1551/1 a adaptér T 003
- ♦ sprej na vyhledávání netěsností G 001 800 A1

Postup

Upozornění:

- ♦ *podtlakem v sacím systému bude přisáván vyhledávací sprej s přídavným vzduchem. Tento sprej snižuje zápalnost směsi. To vede ke snížení otáček motoru a ke změně hodnoty signálu lambda sondy.*
- ♦ *musí být bezpodmínečně dodrženy bezpečnostní pokyny uvedené na obalu spreje.*
- připojit diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor je ve volnoběhu ⇒ strana 01-3

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 08 pro funkci "Načtení bloku naměřených hodnot" a potvrdit Q.

Načtení bloku naměřených hodnot
Zadejte číslo zobrazované skupiny XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 00 pro číslo skupiny 00 a potvrdit Q

Načtení bloku naměřených hodnot 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

◀ Zobrazení na displeji:

(1 ... 10 = pole zobrazení)

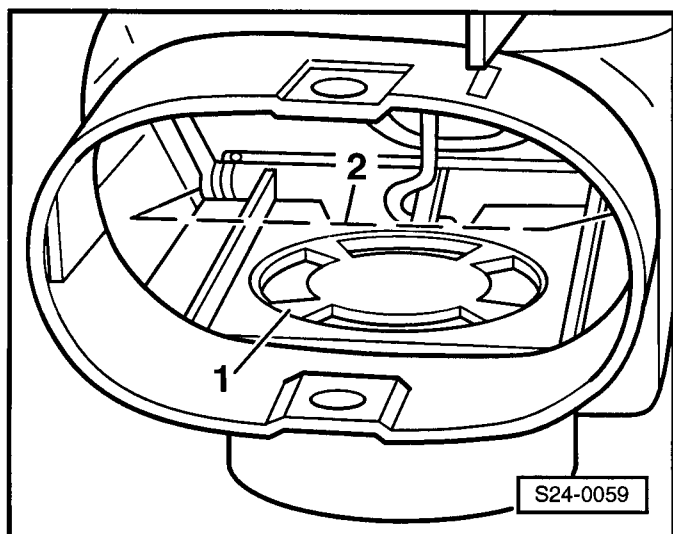
- pozorovat hodnotu v poli 5 (lambda sonda) a sledovat oblast ve které se pohybuje.
- postříkat systematicky části sacího systému sprejem na hledání netěsností.

Pokud klesnou otáčky a změní se hodnota v poli 5 mimo dřívější meze:

- zkontrolovat postříkané místo sacího systému na netěsnost a odstranit ji.

Kontrola regulace teploty nasávaného vzduchu

Kontrola nasávacího hrdla



- demontovat nasávací hrdlo čističe vzduchu.
- ◀ - zkontrolovat polohu regulační klapky.
nad + 22 °C:
klapka musí zavřít přívod teplého vzduchu
-1-, -20 až + 22 °C:
klapka musí být otevřena do max. 2/3 rozsahu -2-.

Pokyn:

Funkci termočlánku lze jednoduše zkontrolovat postříkáním obvyklým chladícím sprejem.

- sáním na podtlakové přípojce (použít pomocnou hadici) zkontrolovat funkčnost a lehkost chodu regulační klapky.

Kontrola regulátoru teploty

- nasávací hrdlo v pořádku
- motor zahřátý max. na teplotu lidského těla
- podtlakové hadice nasazený
- motor nastartovat a nechat běžet na volnoběh.
Regulační klapky musí být přitažena
- stáhnout podtlakovou hadici z regulátoru teploty na vstřikovací jednotce.
Regulační klapka musí během max. 20 sec. zaujmout výchozí polohu.

Kontrola napájení řídicí jednotky

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 s vedením V.A.G 1551/1 a adapter T 003
- ♦ zkušební box V.A.G 1598/18
- ♦ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ♦ elektrická schémata

Podmínky

- napětí akumulátoru nejméně 11,5 V
- alternátor v pořádku

Postup

Kontrola napájení přes relé (J17)

- připojit diagnostický přístroj V.A.G 1552 nebo V.A.G 1551 a navolit elektroniku motoru (adresu 01), motor má volnoběž. otáčky ⇒ strana 01-3

Test systému vozidla
Zvolte funkci XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 08 pro funkci "Načtení bloku naměřených hodnot" a potvrdit Q.

Načtení bloku naměřených hodnot
Zadejte číslo zobrazované skupiny XX

HELP

◀ Zobrazení na displeji:

- zadat 02 pro číslo skupiny 02 a potvrdit Q

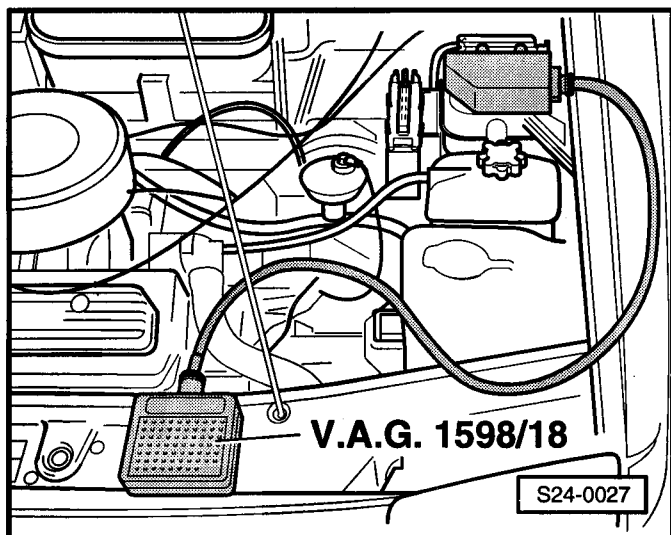
Načtení bloku naměřených hodnot 2
1 2 3 4

→

◀ Zobrazení na displeji:

(1 ... 4 = pole zobrazení)

- odečíst hodnotu v poli 3.
Požadovaná hodnota: cca napětí akumulátoru - konstantně
- stisknout tlačítko →.
- zadat 06 pro funkci "Ukončení výstupu" a potvrdit Q.
- vypnout zapalování.



- ◀ - připojit zkušební box V.A.G 1598/18 na kabeláž ke svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Číslování konektorů svorkovnice a zdířek zkušební boxu vzájemně souhlasí.

- změřit napájení paměti závad multimetrem na zdířkách 20 + 21 zkušební boxu.
Požadovaná hodnota: min. 11 V

Pokud nebylo při měření s V.A.G 1551 nebo V.A.G 1552 naměřeno napětí akumulátoru:

- zapnout zapalování.
- změřit napájení řídicí jednotky multimetrem mezi zdířkami 20 + 23 zkušební boxu:
Požadovaná hodnota: min. 11 V

Pokud nebudou tyto hodnoty dosaženy:

- zkontrolovat vedení dle el. schématu.

Vstřikovací a zapalovací zařízení Mono-Motronic

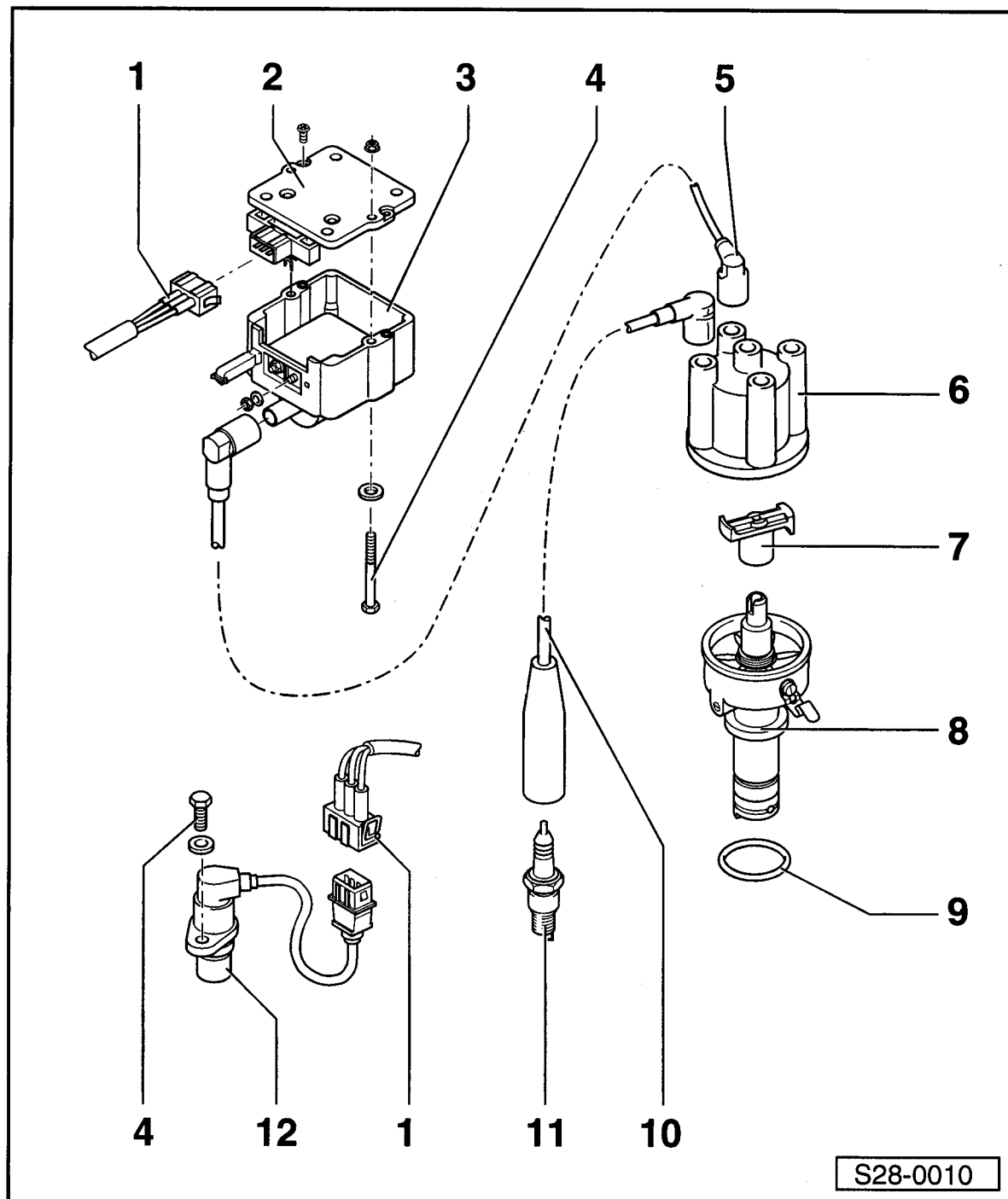
Opravy zapalovací části

Upozornění:

- ♦ Zde se probírají jen díly, týkající se zapalování. Ostatní díly vstřikovacího a zapalovacího zařízení ⇒ skupina 24.
- ♦ řídicí jednotka vstřikovacího a zapalovacího systému je vybavena vlastní diagnostikou.
- ♦ díly označené * lze kontrolovat vlastní diagnostikou.
⇒ strana 01-6, přečíst paměť závad
- ♦ pro bezvadnou funkci elektrických součástí je zapotřebí napětí alespoň 11,5 V
- ♦ při některých kontrolách se může stát, že řídicí jednotka rozpozná a uloží závadu. Proto se musí po provedení kontrol a oprav přečíst a opětovně smazat paměť závad.
⇒ strana 01-6, přečíst paměť závad

Bezpečnostní opatření ⇒ strana 28-6

Seřizovací hodnoty, zapalovací svíčky ⇒ strana 28-7



1 - Svorkovnice, 3-pólová

2 - Koncový stupeň zapalovacího trafo (N157)

- ♦ zkontrolovat ⇒ strana 28-12
- ♦ jednotlivě lze vyměňovat jen šroubované provedení

3 - Zapalovací trafo (N152)

- ♦ zkontrolovat ⇒ strana 28-11

4 - Šroub

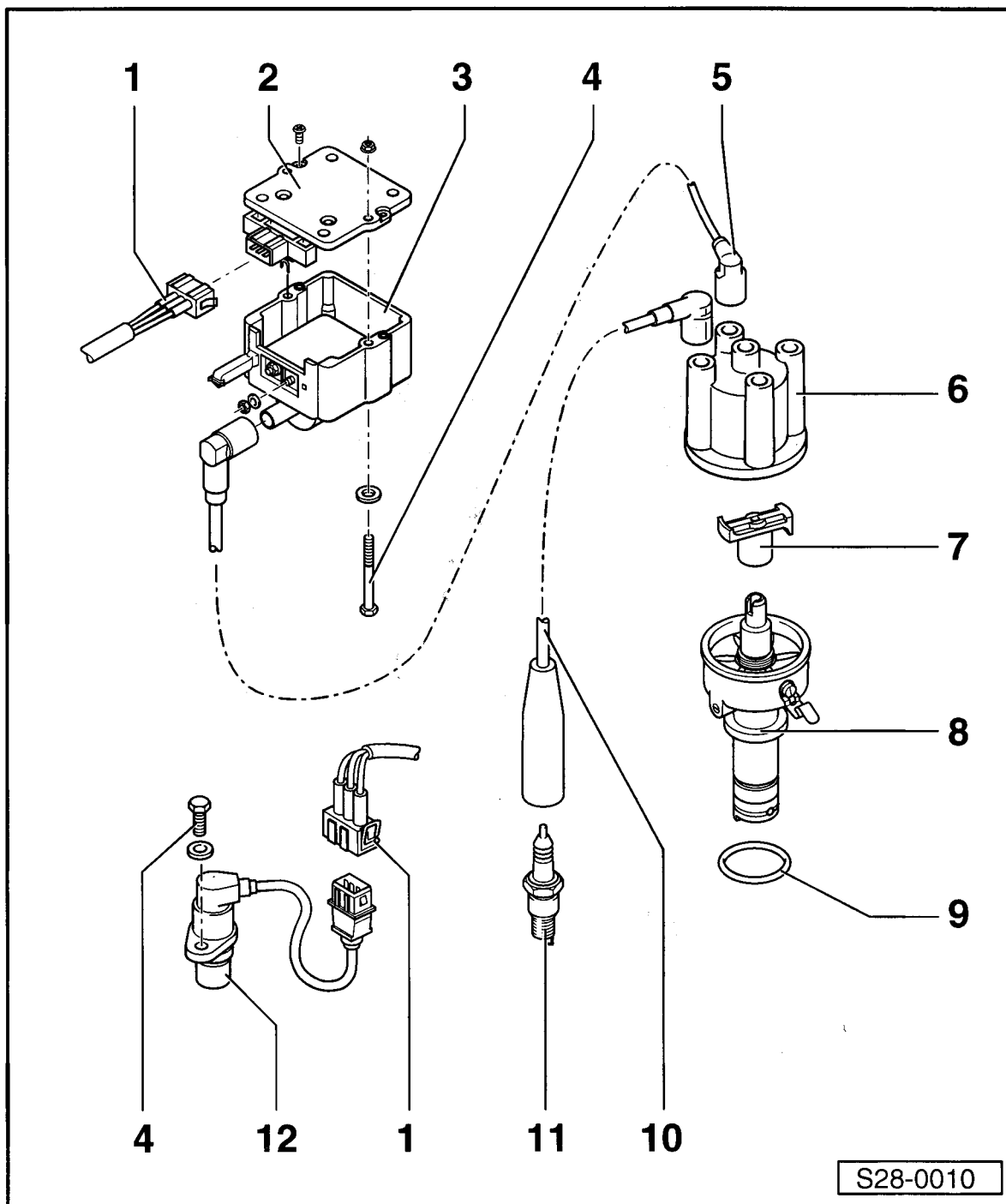
- ♦ 10 Nm

5 - Zapalovací kabel

- ♦ s koncovkou
- ♦ 2,5 ... 7,5 kΩ

6 - Víčko rozdělovače

- ♦ pozor na trhliny, stopy bludných proudů
- ♦ zkontrolovat opotřebení konektorů
- ♦ vyčistit před nasazením
- ♦ zkontrolovat uhlíky na opotřebení a snadnost chodu



S28-0010

7 - Raménko rozdělovače

- ♦ přilepeno na hřídeli - Loctite 406
- ♦ odrušovací odpor 0,6 ... 1,4 k Ω
- ♦ výměna $\Rightarrow$ strana 28-15

8 - Rozdělovač

- ♦ rozložení a složení $\Rightarrow$ strana 28-4
- ♦ základní nastavení $\Rightarrow$ strana 28-8

9 - O - kroužek

- ♦ při poškození vyměnit

10 - Zapalovací kabely

- ♦ odporové vodiče s konektory na svíčku a rozdělovač
- ♦ 1. válec: 2 ... 6 k Ω
- ♦ 2. válec: 3 ... 9 k Ω
- ♦ 3. válec: 3,5 ... 10,5 k Ω
- ♦ 4. válec: 2,5 ... 7,5 k Ω

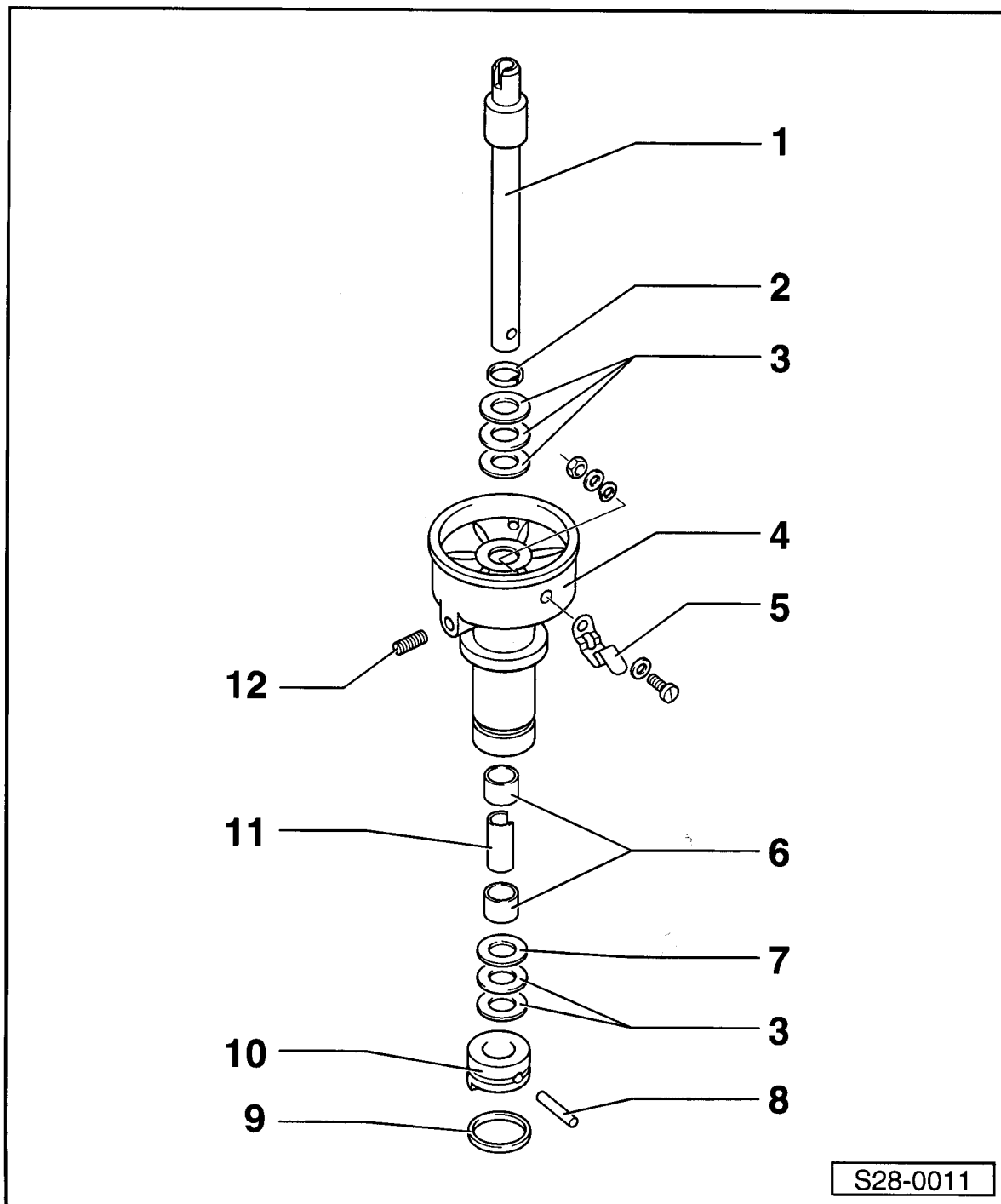
11 - Zapalovací svíčka

- ♦ typ a vzdálenost elektrod $\Rightarrow$ strana 28-7
- ♦ 30 Nm

12 - Hallův snímač (G40)

- ♦ zkontrolovat $\Rightarrow$ strana 28-9

Rozdělovač - rozložení a složení

**Upozornění:**

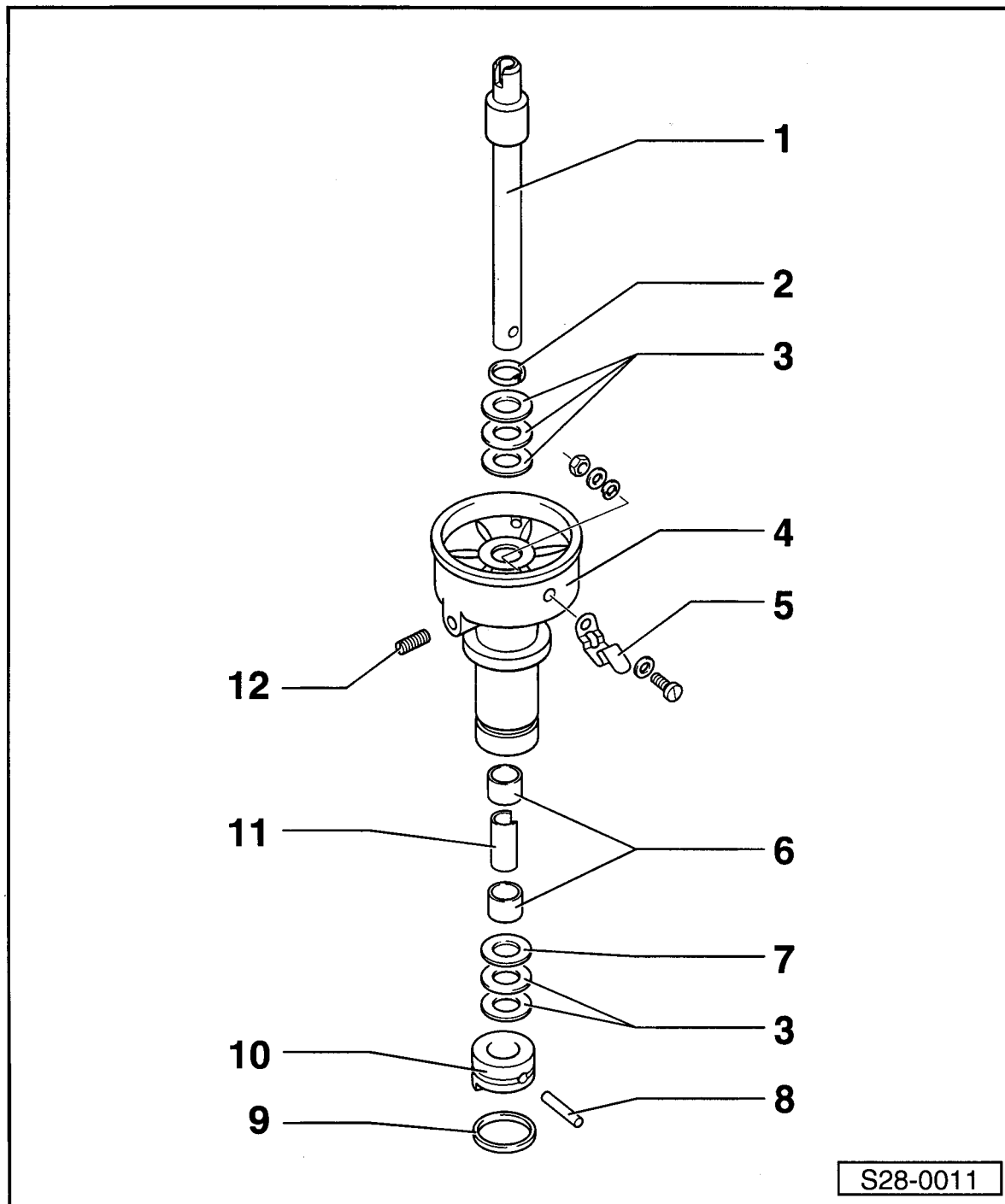
Při složení dát pozor, aby spojka -10- byla lehce pohyblivá na kolíku -8- a aby byla vymezena vůle na hřídeli rozdělovače -1-.

1 - Hřídel rozdělovače

- ♦ po demontáži kolíku -8- hřídel vytáhnout

2 - Plastová podložka**3 - Vyrovnávací podložka****4 - Těleso rozdělovače****5 - Přidrzná pružina****6 - Ložisko**

- ♦ hřídele rozdělovače



S28-0011

- | | |
|---|---|
| <p>7 - Podložka</p> <p>8 - Kolík</p> <p>9 - Pružná spona</p> <p>10 - Spojka
♦ před demontáží označit polohu k hřídeli -1-</p> | <p>11 - Mazací filc
♦ před montáží pokapat motorovým olejem</p> <p>12 - Šroub M6 x 8
♦ zakrývá mazací otvor ložisek</p> |
|---|---|

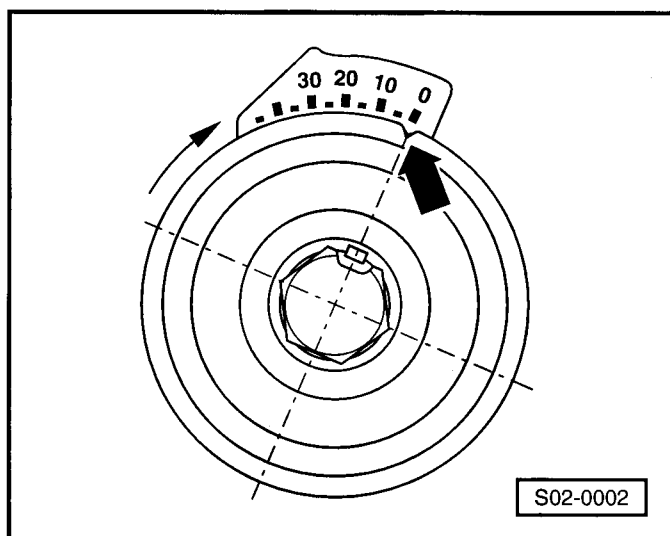
Bezpečnostní opatření

Aby se zabránilo poranění osob anebo poškození vstřikovacího a zapalovacího systému, je nutné věnovat pozornost následovnému:

- ♦ zapalovací kabely nesmí být u běžícího motoru nebo při startovacích otáčkách odpojovány, ani se jich nelze dotýkat.
- ♦ svorkovnice vstřikovacího a zapalovacího zařízení systému - jakož i vedení měřících přístrojů - odpojujte a připojujte jen při vypnutém zapalování
- ♦ pokud má být motor startován, aniž by naskočil, např. při kontrole kompresního tlaku, musí se vytáhnout svorkovnice Hallova snímače.
- ♦ na svorku 1 (-) nepřipojovat žádný kondenzátor.
- ♦ palec rozdělovače 1 k Ω nevyměňovat za jiný, ani při odrušování autorádia.
- ♦ používat jen předepsané odporové zapalovací kabely s konektory na svíčky.

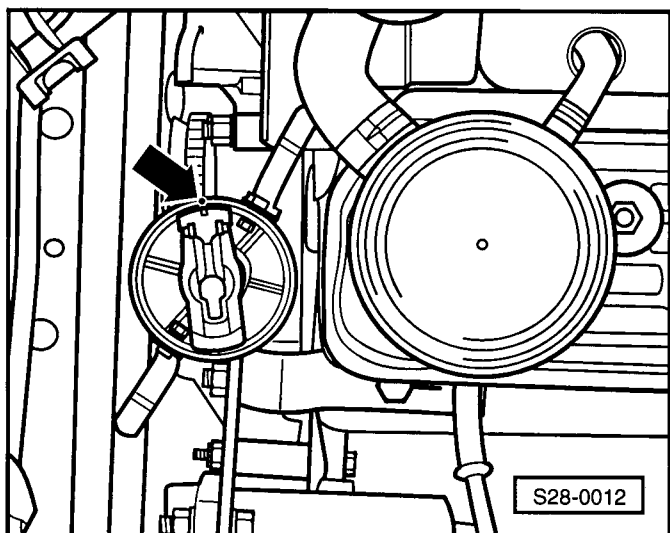
Seřizovací hodnoty, zapalovací svíčky

typ motoru	135 B	136 B
předstih	nelze seřizovat	
pořadí zapalování	1-3-4-2	
svíčky		
označení výrobce	Bosch FR 8 DC NGK BCPR 5 ES Champion RC 12 YC	Bosch FR 7 DC NGK BKR 6 ES Champion RC 9 YC
vzdálenost elektrod	0,7 ... 0,8 mm	
utahovací moment	30 Nm	
interval výměny	30000 km	



Základní nastavení rozdělovače

- ◀ - značku na řemenici nastavit na značku horní úvrti prvního válce



- ◀ - rozdělovač vložit tak, aby palec rozdělovače směřoval na značku pro válec 1 na tělese rozdělovače -šipka-.
- víčko rozdělovače před nasazením vyčistit, zkontrolovat trhliny, stopy bludných proudů, aj., případně vyměnit

Kontrola Hallova snímače

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

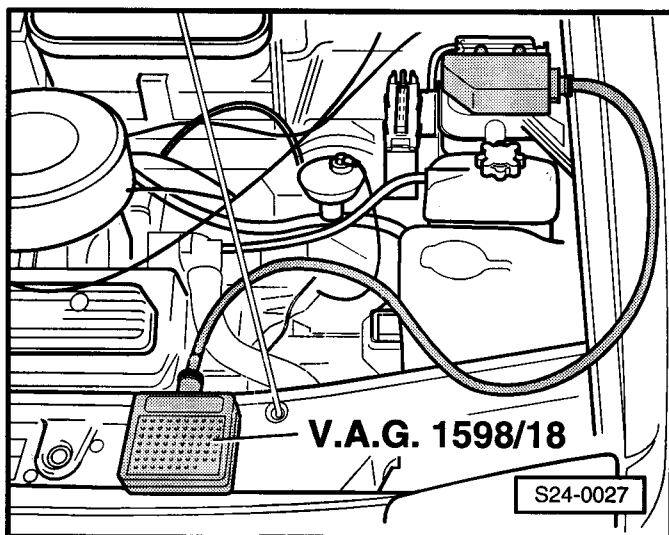
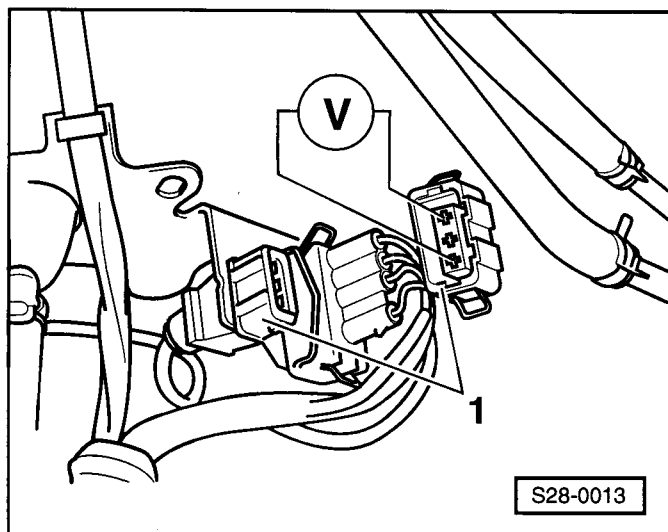
- ♦ zkušební box V.A.G 1598/18
- ♦ multimetr, např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ♦ vedení V.A.G 1594/1
- ♦ elektrická schémata

Podmínky

- vlastní diagnostika musí indikovat závadu Hallova snímače

Postup

- vytáhnout svorkovnici z Hallova snímače.
- ◀ - pro měření napětí připojit multimetr pomocí vedení V.A.G 1594/1 k vnějším konektorům svorkovnice.
- zapnout zapalování.
Požadovaná hodnota: min. 10 V
- vypnout zapalování.



- ◀ - připojit zkušební box V.A.G 1598/18 na kabeláž ke svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Číslování konektorů svorkovnice a zdířek zkušebního boxu vzájemně souhlasí

- zkontrolovat průchodnost vedení mezi zkušebním boxem a trojpólovou svorkovnicí, ev. závady odstranit dle el. schématu.
Konektor 1 + zdířka 8
Konektor 2 + zdířka 13
Konektor 3 + zdířka 20
Odpor vedení: max. 1,5 Ω

- vodiče v třípólové svorkovnici zkontrolovat na vzájemný zkrat.

Předepsaná hodnota: $\infty \Omega$

Pokud není nalezena žádná závada ve vedení a mezi konektory 1 + 3 je napětí:

- vyměnit Hallův snímač $\Rightarrow$ strana 28-3, pozice 12.

Pokud není nalezena žádná závada ve vedení a mezi konektory 1 + 3 je nulové napětí:

- vyměnit řídicí jednotku (J257)
 $\Rightarrow$ strana 01-22

Kontrola zapalovacího transformátoru

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ multimetr např. ruční multimetr V.A.G 1526

Postup

- vytáhnout svorkovnici a zapalovací kabel z transformátoru (N152).

- ◀ - zkontrolovat odpor primárního vinutí multimetrem mezi svorkami 1 a 15.

Požadovaná hodnota: 0,5 ... 0,7 Ω

Upozornění:

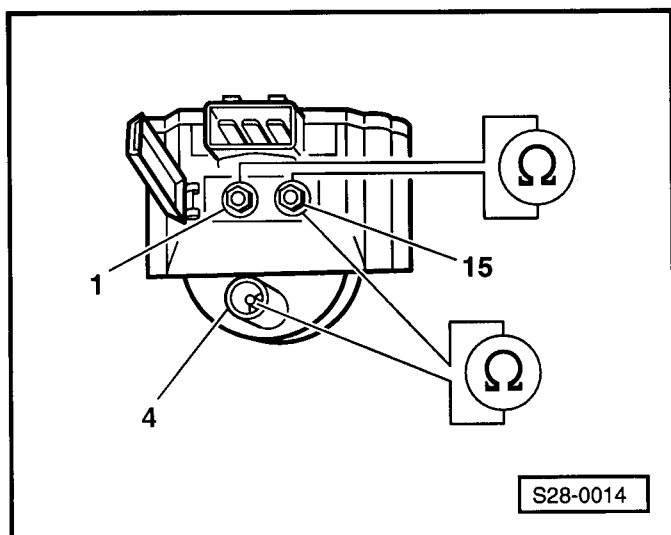
Liší-li se naměřená hodnota jen málo od požadované, očistěte důkladně sondy multimetru a měření opakujte.

- zkontrolovat odpor sekundárního vinutí multimetrem mezi svorkami 4 a 15.

Požadovaná hodnota: 3 ... 4 k Ω

Pokud nejsou naměřeny tyto hodnoty:

- vyměnit zapalovací transformátor
⇒ strana 28-2, pozice 3



Kontrola koncového stupně zapalovacího transformátoru

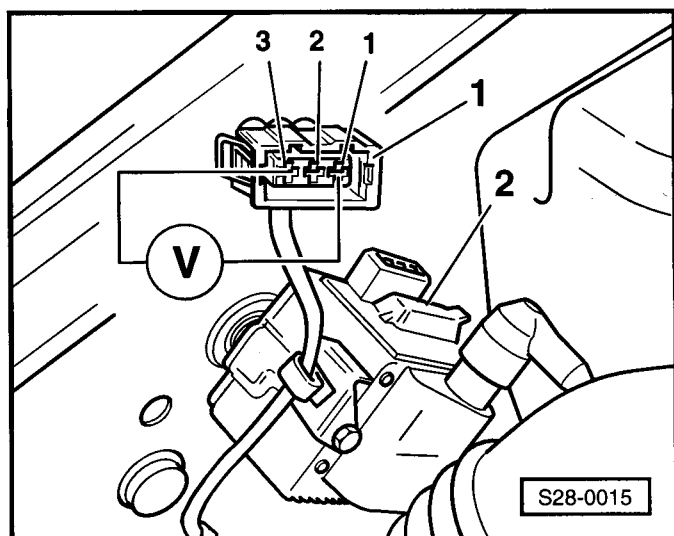
Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ◆ zkušební box V.A.G 1598/18
- ◆ multimetr např. ruční multimetr V.A.G 1526
- ◆ zkoušečka napětí V.A.G 1527
- ◆ elektrické schema

Podmínky

- Hallův snímač v pořádku
- zapalovací transformátor v pořádku

Kontrola napájení



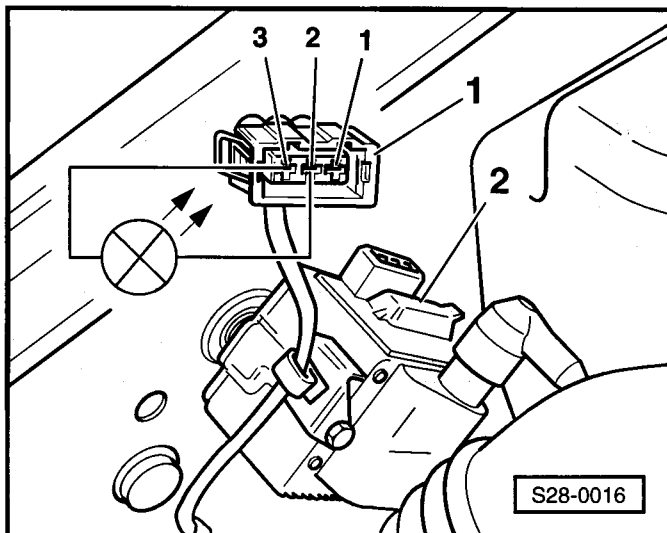
- vytáhnout trojpólovou svorkovnici -1- ze zapalovacího transformátoru -2-.

- ◀ - pro měření napětí připojit multimetr pomocí vedení V.A.G 1594/1 ke konektorům 1 + 5 svorkovnice.

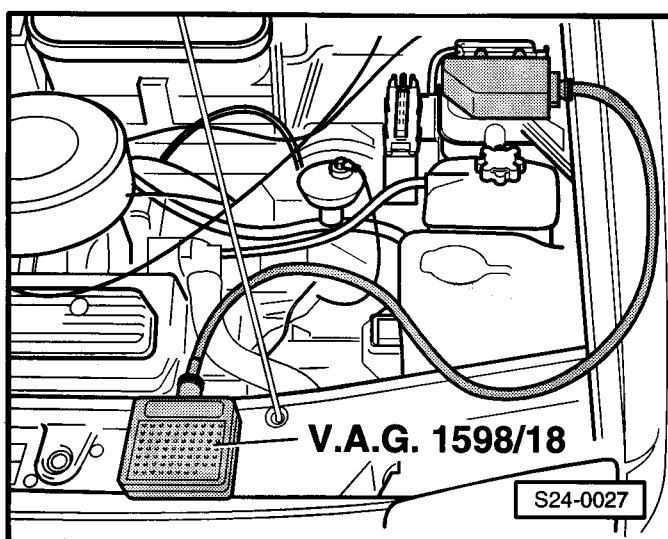
- zapnout zapalování.
Požadovaná hodnota min 11 V

Je-li napětí nulové:

- vypnout zapalování.
- zkontrolovat propojení vodiče ke konektoru 1 trojpólové svorkovnice s kostrou, ev přerušení odstranit dle el. schématu.
Odpor vedení: max. 1,5 Ω
- zkontrolovat průchodnost vedení mezi trojpólovou svorkovnicí konektor 3 a pojistkovým panelem podle el. schématu.
Odpor vedení: max. 1,5 Ω

**Kontrola ovládání**

- vytáhnout svorkovnici -1- ze zapalovacího trafo -2-.
- ◀ - připojit zkoušečku napětí V.A.G 1527 pomocí vedení V.A.G 1594/1 a mezikusu V.A.G 1594/15 na konektory 2 a 3 svorkovnice -1-.
- zastartovat a zkontrolovat signál pro zapalování z řídicí jednotky.
Světelná dioda musí problikávat



Nebliká-li světelná dioda:

- ◀ - připojit zkušební box V.A.G 1598/18 na kabeláž ke svorkovnici řídicí jednotky.

Upozornění:

Číslování konektorů svorkovnice a zdířek zkušebního boxu vzájemně souhlasí.

- zkontrolovat průchodnost vedení mezi zkušebním boxem zdířkou 24 a trojpólovou svorkovnicí konektor 2, ev. závady odstranit dle el. schématu.
Odpor vedení: max. 1,5 Ω

- vodiče ke konektorům třípólové svorkovnice zkontrolovat na vzájemný zkrat, ev. závadu odstranit dle el. schématu.

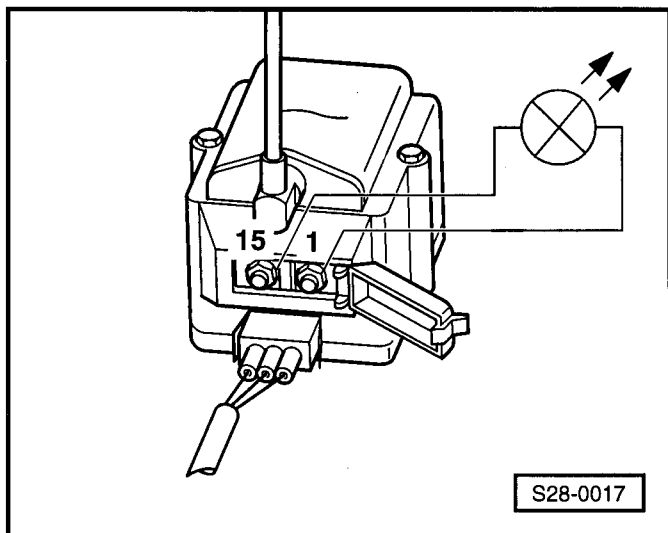
Předepsaná hodnota: $\infty \Omega$

Pokud není nalezena žádná závada ve vedení a mezi konektory 1 + 3 je napětí:

- vyměnit řídicí jednotku (J257)
⇒ strana 01-22

Je-li napájení a ovládání v pořádku:

- nasadit trojpólovou svorkovnici na zapalovací trafo.



- ◀ - připojit zkoušečku napětí krokodýlovou svorkou a mezikusem V.A.G 1594/15 ke svorkám 1 a 15 zapalovacího trafo.

Pozor!

Při následující kontrole se nedotýkat neizolovaných částí zapalovacího trafo ani pomocného vedení.

- zastartovat.
Dioda musí problikávat,
jinak vyměnit zapalovací trafo, resp. pouze
koncový stupeň (u šroubovaného provedení)
⇒ strana 28-2, pozice 2 a 3.

Výměna raménko rozdělovače

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ♦ pojišťovací tmel Loctite 406

Raménko rozdělovače je nalepen na hřideli. Pokud musí být vyměněn, dojde obvykle ke zničení. Pro stažení použijte nejlépe kleště.

Upozornění:

Raménko nerozbíjejte údery, nebezpečí poškození hřídele nebo ložiska.

- opatrně odstranit zbytky starého tmelu na hřideli a nalepit nový palec pomocí Loctite 406.

