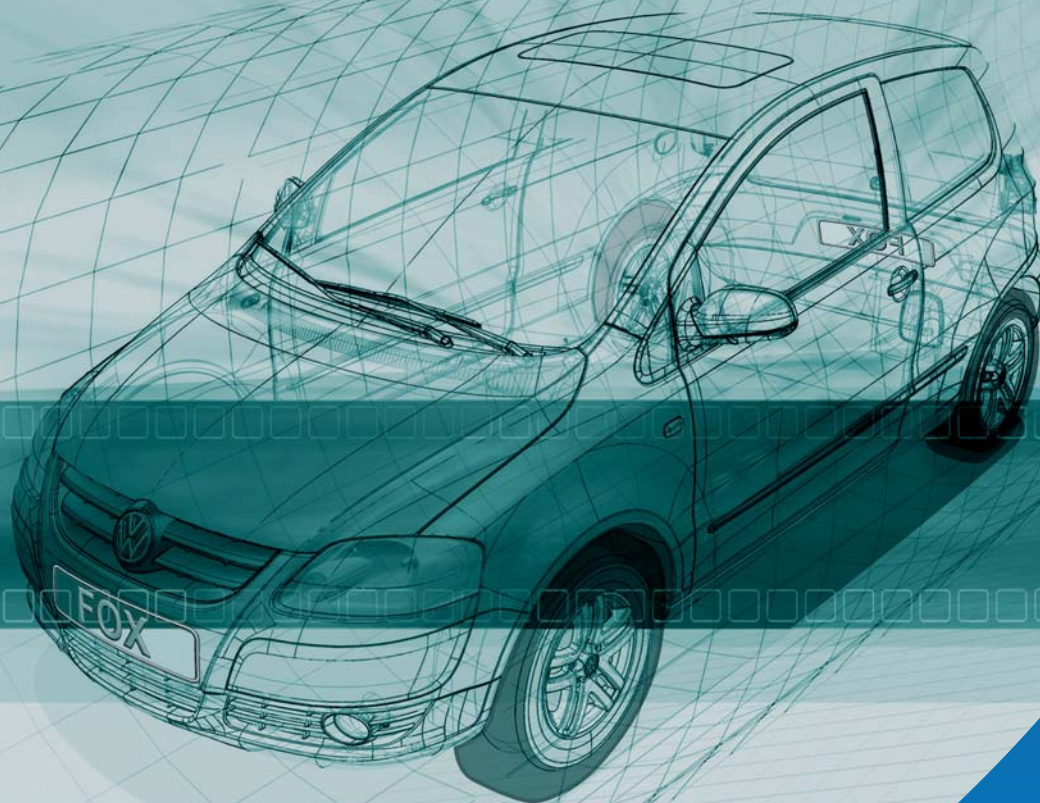


Servisní trénink



Samostudijní program 349

Fox 2006



Fox znamená v angličtině liška.

Jako inteligentní kombinace osvědčené techniky, flexibility a dynamiky má Fox svůj název právem.

- Fox je obratný a lehce řiditelný v městském provozu.
- Se svými kompaktními rozměry a velkým vnitřním prostorem nabízí i větším osobám pohodlí.
- Fox zprostředkovává funkční a harmonický dojem.

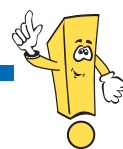
Další informace se nachází v samostudijních programech:

SSP 259 - elektro-hydraulické řízení

- SSP 237 - O2T-převodovka
- SSP 223 - motor 1,2l a 1,4l-TD
- SSP 260 - 1,2 litrové benzínové motory, 3 válce



NOVÉ



**Pozor
Upozornění**



Samostudijní program představuje konstrukci a funkci ve vývojových novinkách!
Obsahy nejsou aktualizovány.

Aktuální návody ke zkouškám, nastavením a opravám hledejte prosím v literatuře KD k tomu určené.



Krátké a stručné	4
Karoserie	10
Ochrana cestujících	16
Pohonné jednotky	18
Podvozek	26
Elektrické zařízení	28
Komfortní a bezpečnostní elektronika	36
Topení a klimatizace	42
Autorádio	44
Servis	45



Krátce a stručně



Marketing

Fox znamená v angličtině liška.

S nízkou přídílí a vysokou záďí působí Fox aktivně a obratně.

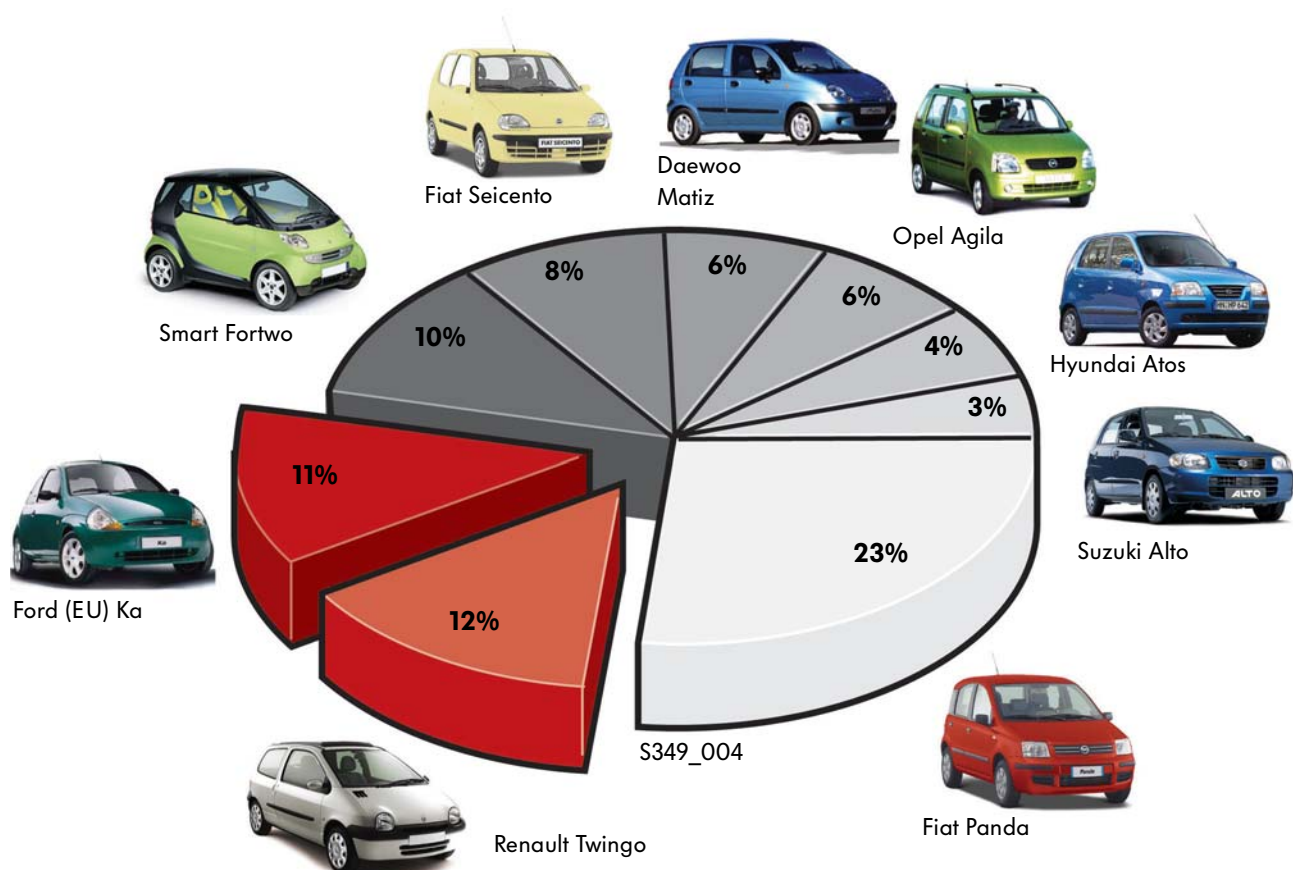
Se svými kompaktními rozměry a velkým vnitřním prostorem má téměř neomezené spektrum nasazení.

Fox je cenově výhodné, plnohodnotné vozidlo, pravý Volkswagen.



Inteligencí a sportovním vzhledem, jak se můžeme domnívat z názvu Fox, se Fox liší od konkurence ve své třídě.

Grafika zobrazuje konkurenty Foxu.



Výroba

Fox je sportovní kompaktní vůz, který vznikl jako výsledek spolupráce Volkswagen v Brazílii a mateřskou firmou. Fox, vyvinutý na bázi Polo, zdědil to nejlepší, co Volkswagen může nabídnout ve věcech bezpečnosti, komfortu a techniky pro kompaktní automobily.

Závod Sao Paulo, Anchieta

Druhý největší závod Volkswagen na světě (největší se nachází ve Wolfsburgu, Německo) byl otevřen 18. listopadu 1959. Disponuje celkovou plochou 1.984.811 m² a zastavěnou plochou 1.123.948 m². Denní výrobní kapacita činí kolem 1.400 vozů. Činnosti, na které se závod koncentruje, jsou lisování, konstrukce rámu a karoserie, lakování, konečná montáž a výroba motorů, stejně jako výzkum, plánování výrobků a vývoj.

Závod Sao José dos Pinhais, Curitiba

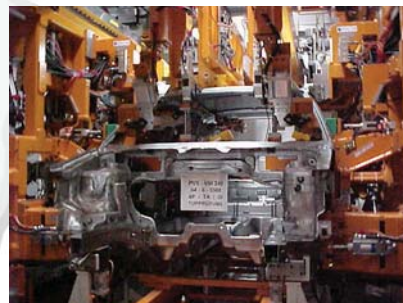
Závod Sao José dos Pinhais vykazuje výstavbu nového druhu koncernu:

Oblasti konstrukce rámu, lakování a konečná montáž běží společně v komunikačním centru. Jedná se o trojúhelníkovou budovu, ve které se nachází správní kanceláře. Tok informací se zrychluje a je podporováno stálé zlepšování kvality.

Fox 2006 se v Brazílii vyrábí v obou závodech.



S349_208



S349_005



S349_209



S349_007



S349_006



Krátce a stručně



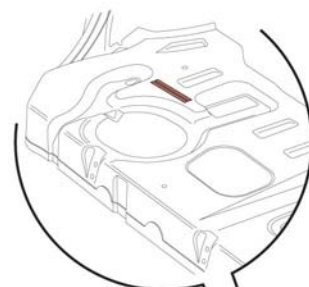
Fox 2006

Fox 2006 se zakládá na bázi Polo 2002, přičemž výška Foxu je 15 mm nad výšku Pola. Fox je nabízen zásadně jako 2-dveřový.

Komfortní systém s

- elektrickými spouštěči oken
- elektrickým nastavováním zrcátka
- centrálním zamykáním dveří s mobilním dálkovým ovládáním
- poplašným zařízením proti krádeži
- kontrolou vnitřního prostoru

Číslo podvozku je vyraženo na podlahovém plechu pod zadním sedadlem.



Napínač pásů

Boční vyklápěcí okno dle volby

Sedadla Easy-Entry dle volby

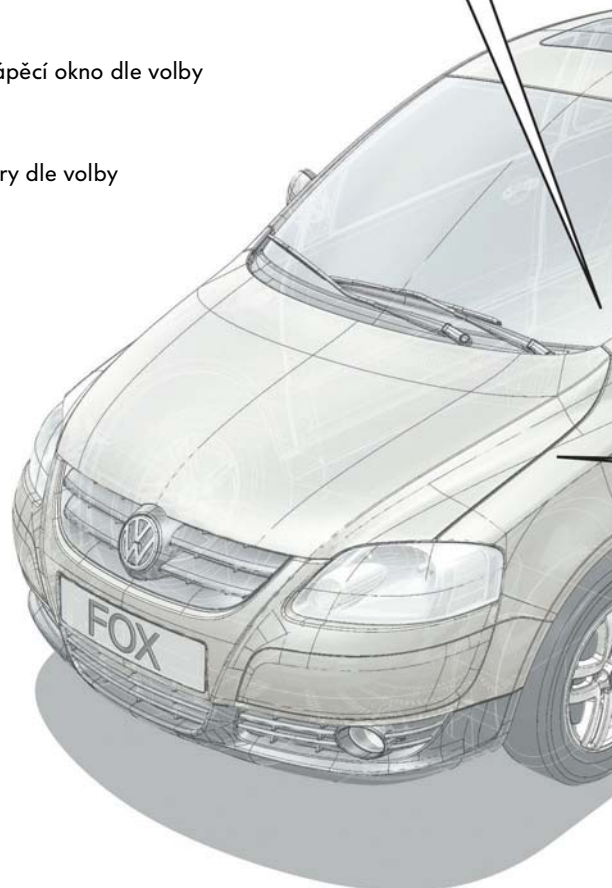
Airbag u řidiče a spolujezdce, postranní airbag dle volby

Poloautomatická klimatizace „Climatic“ dle volby

Elektrohydraulický posilovač řízení dle volby

Volant s nastavitelnou výškou a délkou dle volby

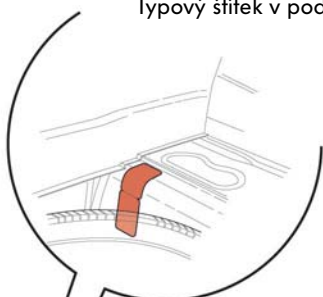
Příhrádka
pod sedadlem řidiče



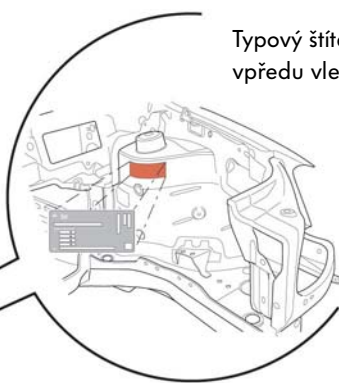
S349_009



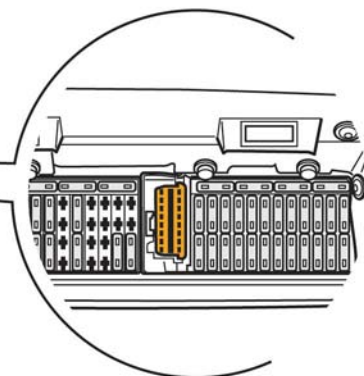
Typový štítek v podběhu kola



Typový štítek na věži pružící jednotky s tlumičem vpředu vlevo



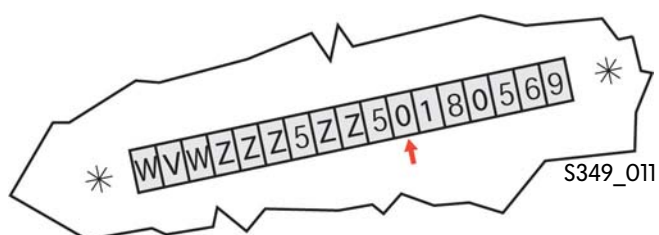
Diagnostická zástrčka pod sloupkem řízení



ABS v Evropě sériově
ESP dle volby

Číslo podvozku

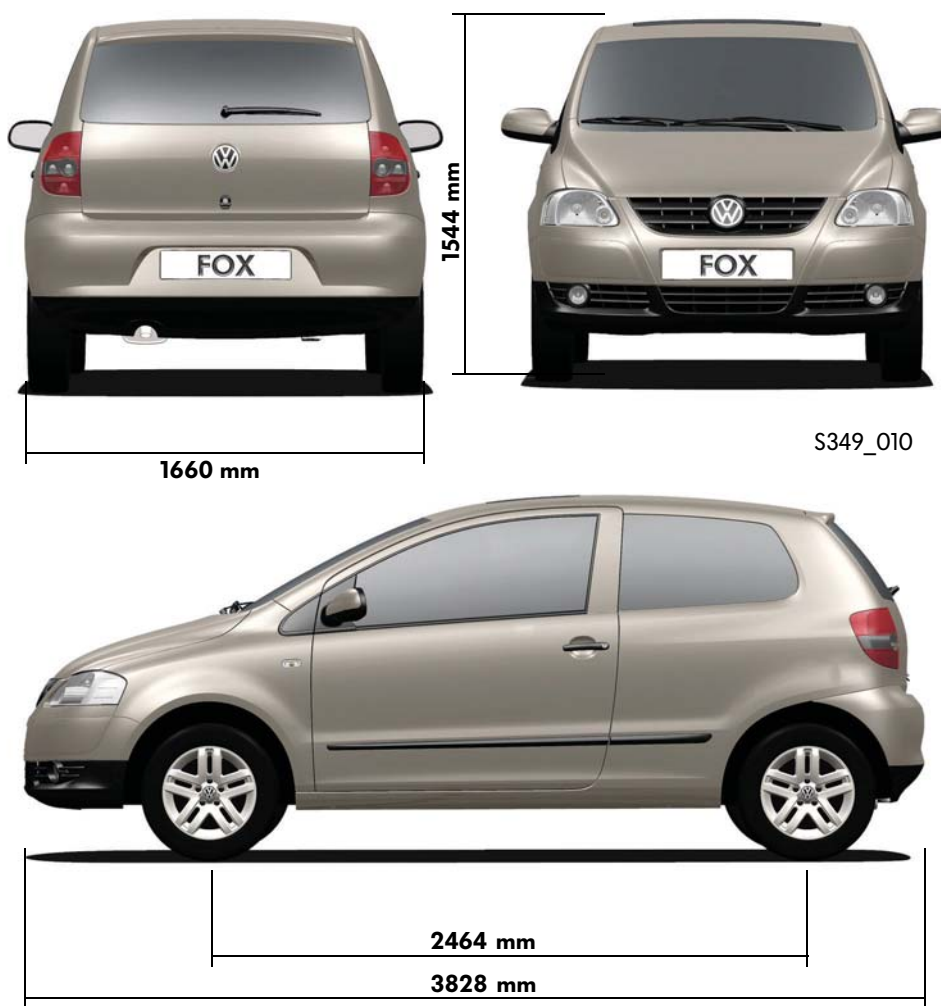
11-té místo čísla podvozku je závislé na místě výroby.
4 je pro Curitiba, 0 je pro Anchieta.



Krátce a stručně



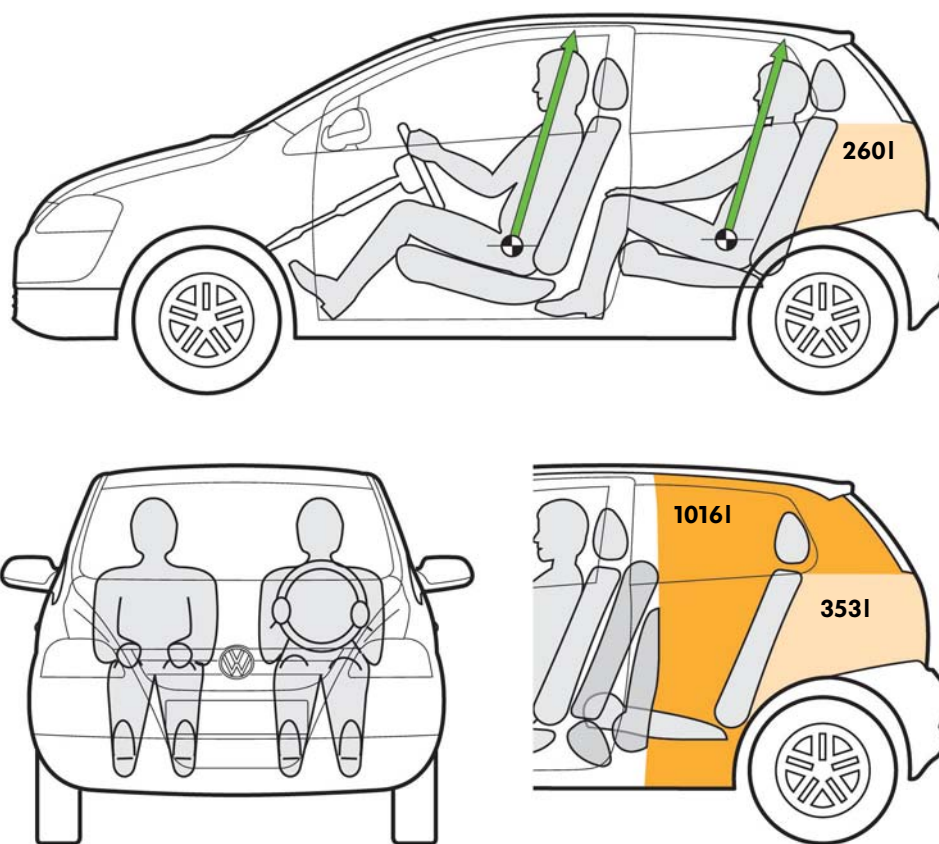
Technická data



Délka	3828 mm	Rozchod kol vzadu	1424 mm
Šířka	1660 mm	Objem palivové nádrže	50l
Výška	1544 mm	Hmotnost prázdného vozu ²⁾	978kg
Rozvor kol	2464 mm	Povolená celková hmotnost ¹⁾	1480kg
Průměr zatáčení ¹⁾	10,6 m	Povolené zatížení střechy	50kg
Rozchod kol vpředu	1428 mm	Součinitel odporu vzduchu (cw)	0,32

¹⁾ platí pro vozidla s posilovačem řízení

²⁾ platí pro vozidla s motorem 1,2l bez posilovače řízení



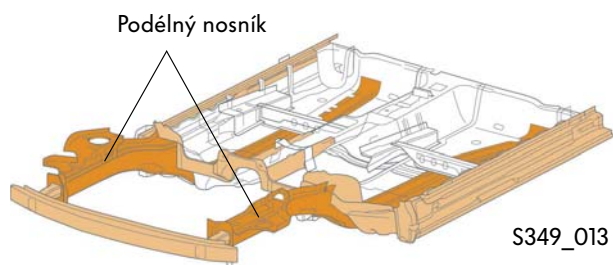
S349_211

Volný prostor pro hlavu*	od 994 mm	Objem zavazadlového prostoru	260l
Volný prostor pro hlavu zadní sedadlo*	od 963 mm	Při vysunutém zad. sedadle	353l
Délka vnitřního prostoru	1691 mm	Při sklopeném zad. sedadle	1016l
Šířka ramen vpředu*	od 1348 mm	Šířka ramen vzadu	od 1355 mm
Šířka lokte vpředu*	od 1401 mm	Šířka lokte vzadu	od 1423 mm

* různě podle modelu

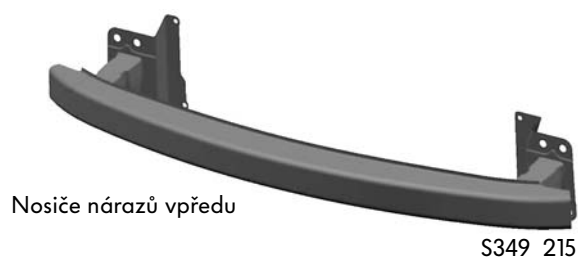
Struktura karoserie

Fox má karoserii odolnou proti zkroucení. Stavba a struktura zajišťují dobrou bezpečnost při nárazu. Karoserie je částečně pozinkovaná a má garanci na antikorozní ochranu 12 let.

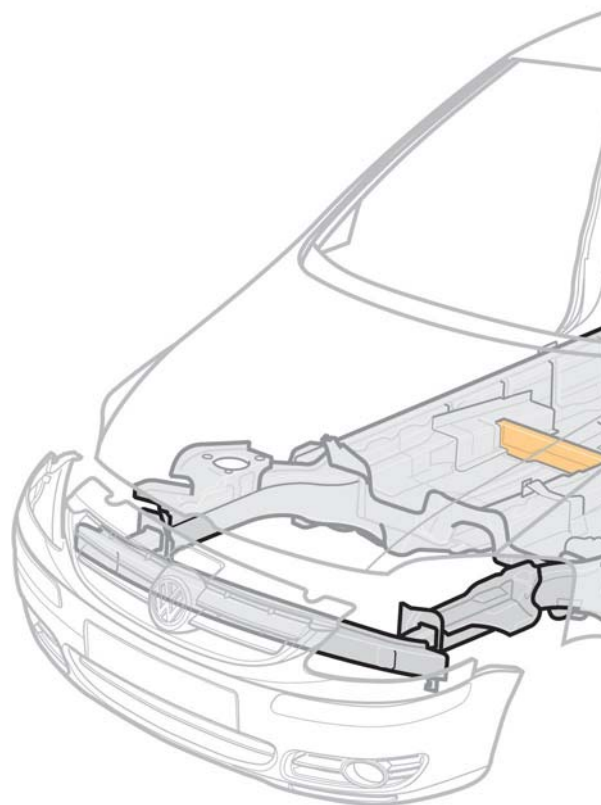


Podélný nosník

Soustava podlahy je opatřena rámovou strukturou. Podélné nosníky se skládají z plechů nabývajících tloušťky. Zvýšená schopnost přijmout nárazy, která je s tím spojená, označujeme jako progresivní absorpci. Ochrana cestujících v oblasti vnitřního prostoru je tím maximalizována.



Nosiče nárazů vpředu

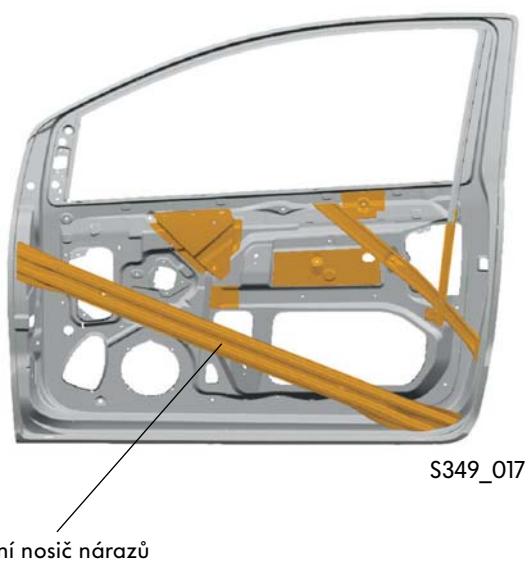
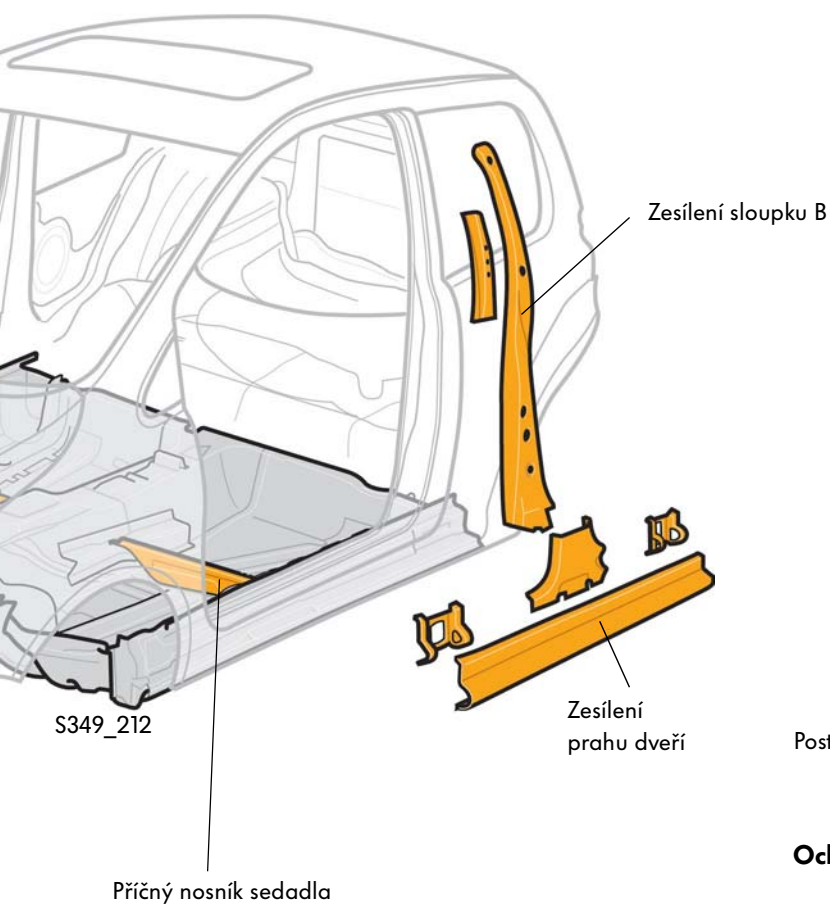


Kryt tlumiče vpředu a vzadu

Kryty tlumiče vpředu a vzadu mohou přijmout nárazovou energii až do 4 km/h bez poškození.

Vyšší rychlosti nárazu až do 15 km/h jsou absorbovány nosiči nárazů, aniž by se deformovaly podélné nosiče.

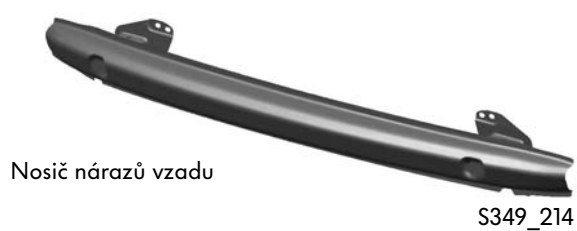
Teprve při silnějším nárazu se podélné nosníky deformují.



Ochrana proti bočnímu nárazu

Při postranním nárazu minimalizují postranní sloupky B, stabilní prahy a téměř uzavřený vnitřní plech dveří deformování prostoru pro cestující.

Postranní nosič nárazů, zesílení dutiny dveří a výplně, které leží mezi tím, vytváří optimální bariéru proti síle nárazu. Jako výplně jsou označována postranní ochranná polstrování ve dveřích.



Sedadla

Fox je koncipovaný jako 4-místný.

Přední sedadla jsou podle volby vybavena s Easy-Entry, zadní sedadlo je sériově k dispozici jako spojené zadní sedadlo nebo podle volby jednotlivě sklopné.



Zadní sedadlo

Zadní sedadlo se skládá ze dvou sedadel s odkládací plochou a držákem na nápoj uprostřed.



Přední sedadla

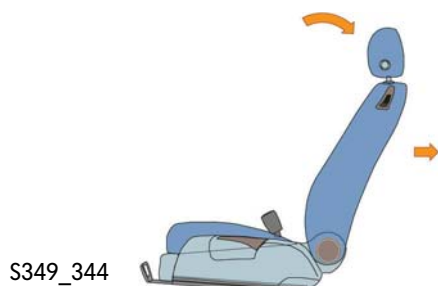
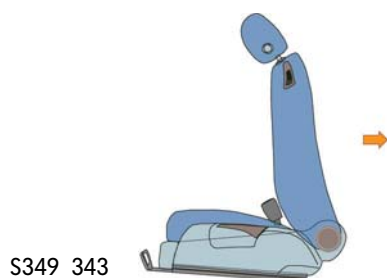
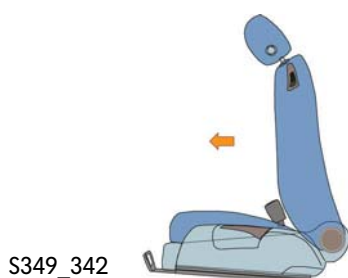
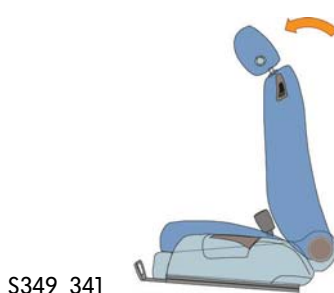
Na přání jsou přední sedadla Foxu vybavena s Easy-Entry a manuální funkcí paměti.

Sedadlo řidiče



Easy-Entry

Funkce Easy-Entry usnadňuje přístup k zadnímu sedadlu vozidla. K nastoupení na zadní sedadlo se opěradlo předního sedadla jako obvykle odblokuje a sklopí dopředu. Současně může být přední sedadlo posunuto dopředu. Tímto způsobem je k dispozici více prostoru pro komfortní nastupování do vozidla.



Funkce

Předkloněním opěradla předního sedadla se uvede v činnost paměťový modul na kolejnici sedadla.

Potvrzený paměťový modul odblokuje podélné nastavení předního sedadla, tím lze přední sedadlo posunout dopředu. Současně se spustí paměťová funkce. Touto funkcí paměťový modul zachycuje mechanicky změnu polohy předního sedadla tak, že se výchozí poloha předního sedadla mechanicky uloží v paměťovém modulu.

Pro opětovné dosažení výchozí polohy předního sedadla se musí posunout zpět přední sedadlo s opěradlem sklopeným dopředu.

Je-li opět dosažena výchozí poloha předního sedadla, spustí paměťový modul paměťovou funkci a podélné nastavení se zablokuje. Když je opěradlo sklopeno zpět, zablokuje paměťový modul podélné nastavení předního sedadla.



Sklopí-li se opěradlo před dosažením výchozí polohy, zablokuje pouze podélné nastavení. Paměťová funkce zůstává až do dosažení výchozí polohy zachována.

Zadní sedadlo

Zadní sedadlo se skládá ze dvou sedadel s odkládací plochou a držákem na nápoje uprostřed. Zadní sedadlo lze jako celek posunout (dle volby) a úplně sklapnout na přední sedadla (zabalit) pro zvětšení prostoru kufru. Opěradla sedadla lze jednotlivě sklapnout.



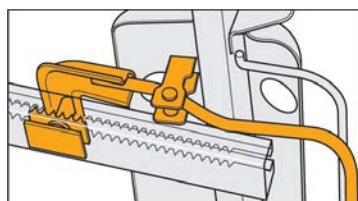
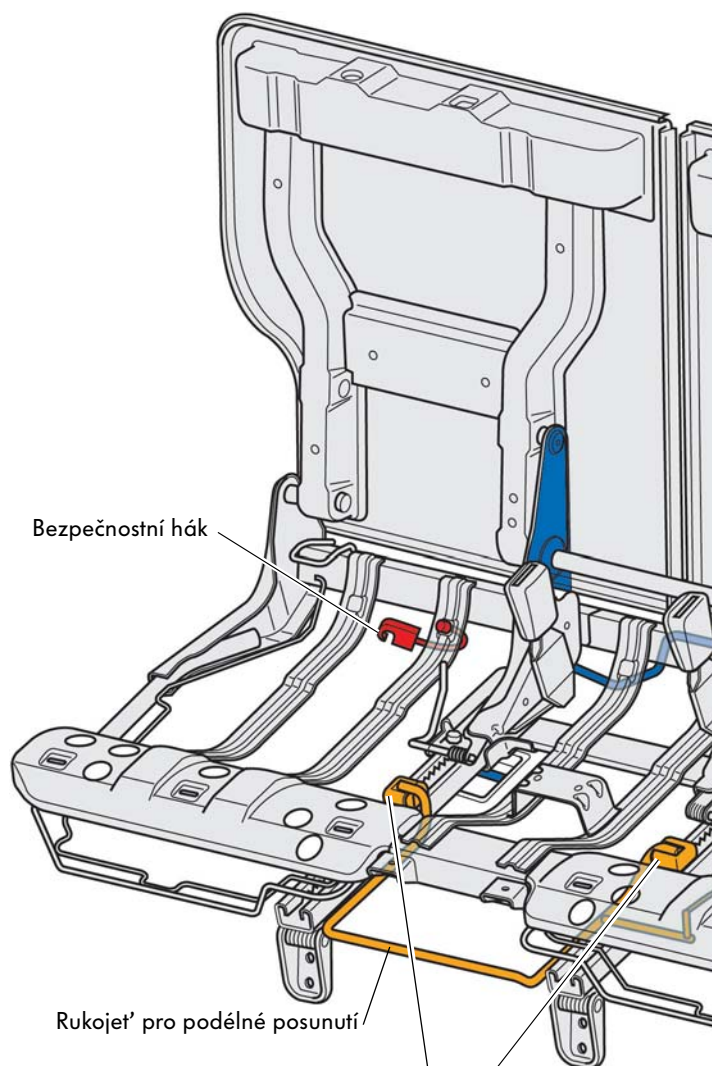
Bezpečnostní hák

Červený hák na spodní zadní straně zadního sedadla vpravo se při překlopení zahákne na opěradle hlavy předního sedadla. Zajišťuje zadní sedadlo proti zpětnému sklopení.

Posunutí zadního sedadla v podélném směru (dle volby)

Zadní sedadlo lze v podélném směru vozidla posunout. Kolečnice opatřená zuby se zarážkou zajišťuje sedadlo proti posouvání v podélném směru. Zarážka se k odblokování spustí dolů. K tomu slouží rukojeť na přední straně sedací plochy.

Z prostoru kufru je přístupná další rukojeť.



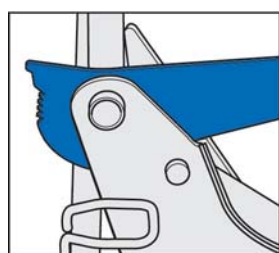
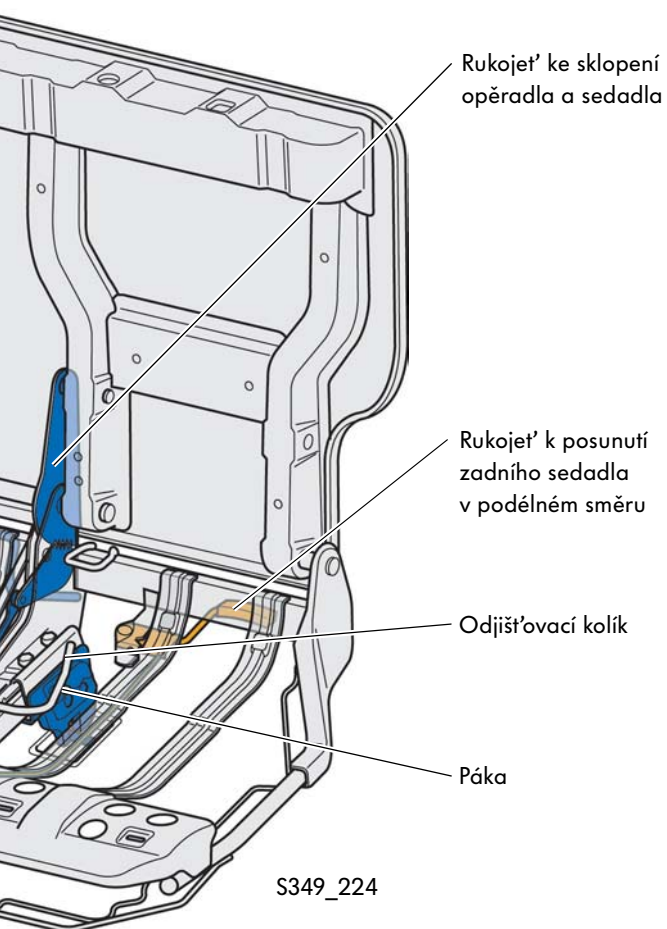
S349_225



Průchozí, jednoduché zadní sedadlo je právě tak k dispozici. Oba systémy zadního sedadla mají sériově upevňovací kroužky pro uchycení dětských sedaček se systémem Isofix.

Sklopení opěradla

Obě sedadla zadního sedadla se dají jednotlivě odjistit a každé samostatně sklopit.
Ke sklopení slouží oba tažné pásy na přední straně.



Opěradlo je z důvodu rozdělení síly současně zajištěno čtyřmi zuby.



Opěradla mohou být odjištěna ze zavazadlového prostoru rukojetí ke sklopení opěradel a zadního sedadla.

Sklopení zadního sedadla

Zadní sedadlo lze úplně sklopit pouze tehdy, když je úplně posunuto dozadu.

V této poloze tlačí páka při zmáčknutí rukojetí ke sklopení opěradel a zadního sedadla na odjišťovací kolík. Tím se otevře zajištění podlahového zámku. Současně se odjistí opěradla a zadní sedadlo může být sklopeno.



Ochrana cestujících

Systém Airbag

Fox je vybaven osvědčenými systémy pro ochranu cestujících - systémem airbag a zadržným systémem.



Ke kompletnímu systému airbag patří:

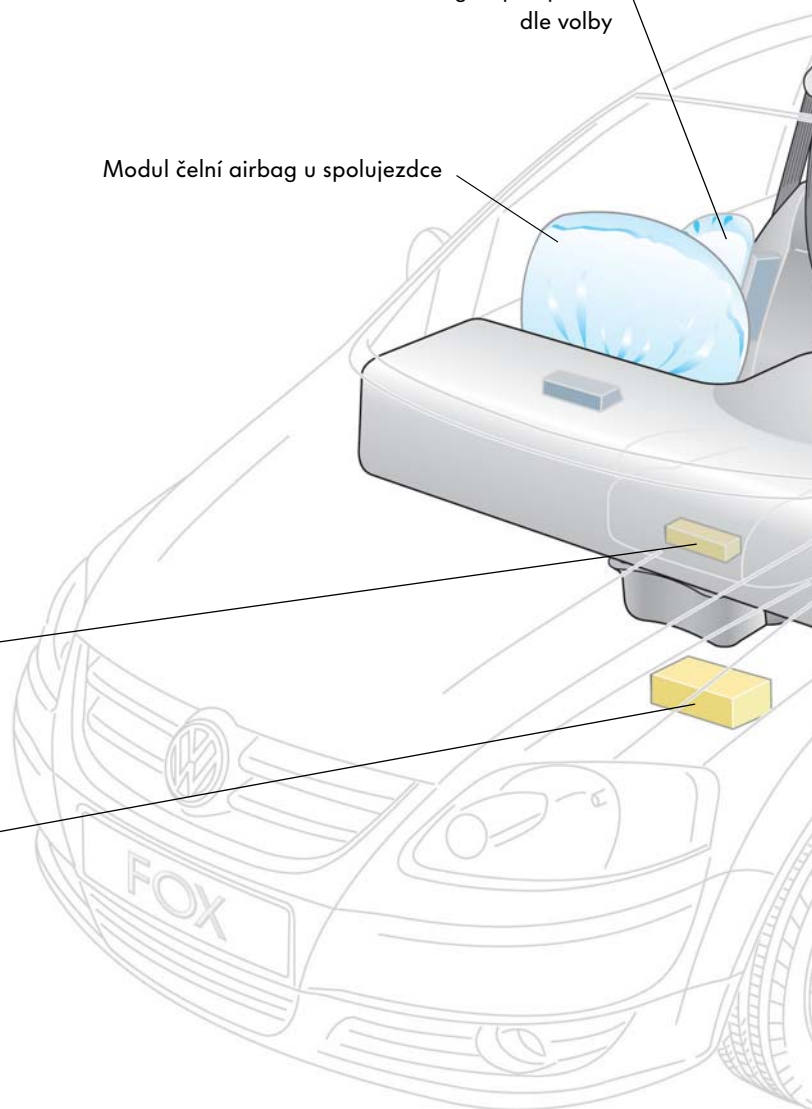
- airbag u řidiče
- jednostupňový airbag u spolujezdce
- postranní airbasy vpředu dle volby

Nárazový senzor postranní airbasy v prostoru řidiče
pod sedadlem řidiče a spolujezdce

Řídicí jednotka airbagu se senzorem nárazu

Postranní airbag u spolujezdce
dle volby

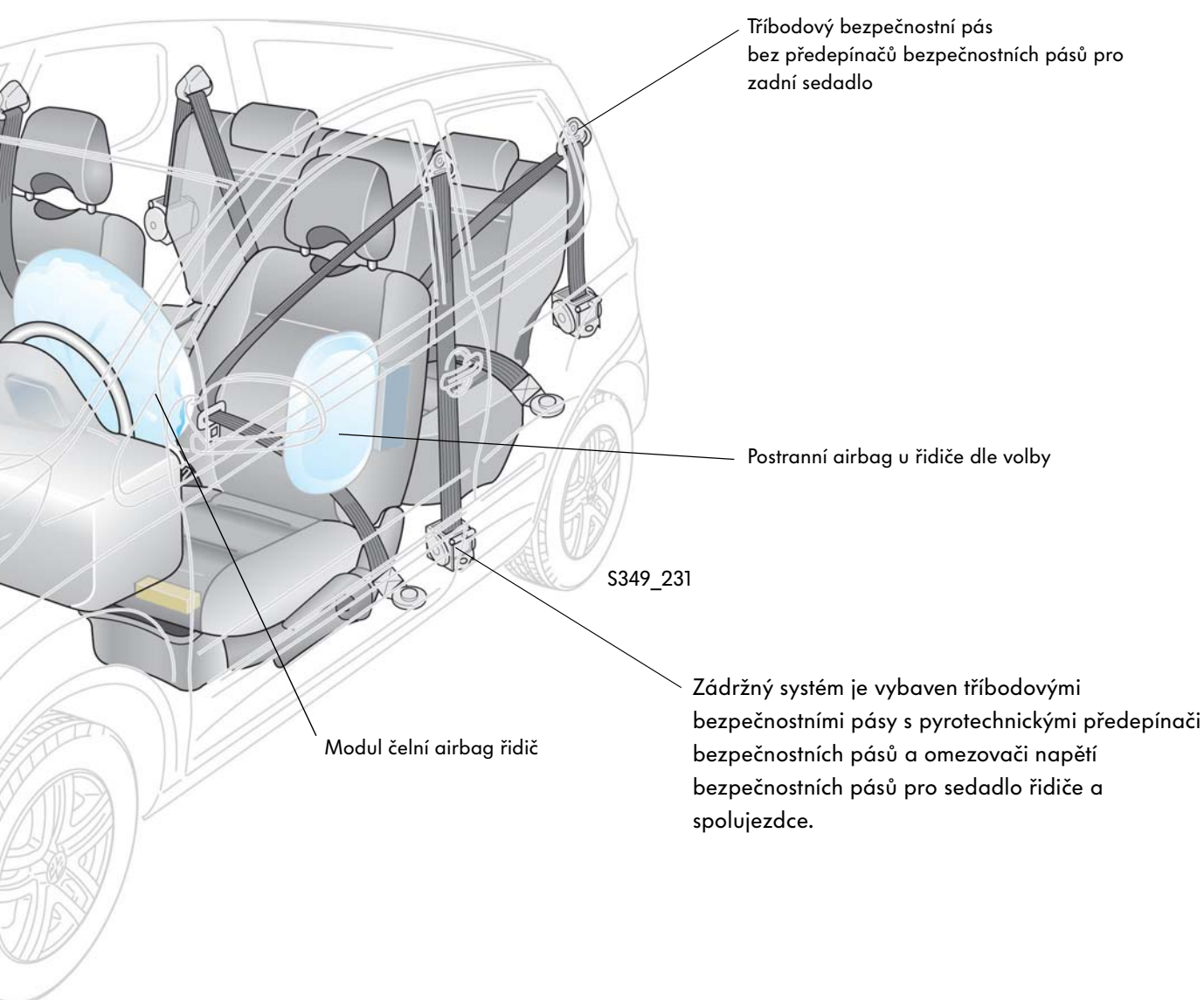
Modul čelní airbag u spolujezdce



Zádržný systém

K systému bezpečnostního pásu patří:

- tříbodové bezpečnostní pásy s pyrotechnickými předepínači bezpečnostních pásů pro řidiče a spolujezdce
- tříbodové bezpečnostní pásy bez předepínačů bezpečnostních pásů pro zadní sedadlo



Pohonné jednotky

Přehled motorů a převodovek

Zážehový motor 1,2l/40 kW



S349_033

Zážehový motor 1,4l/55 kW



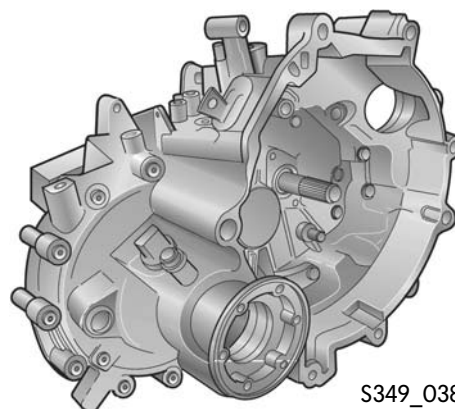
S349_034

Vznětový motor 1,4l/51 kW



S349_036

5ti-rychlostní převodovka O2T

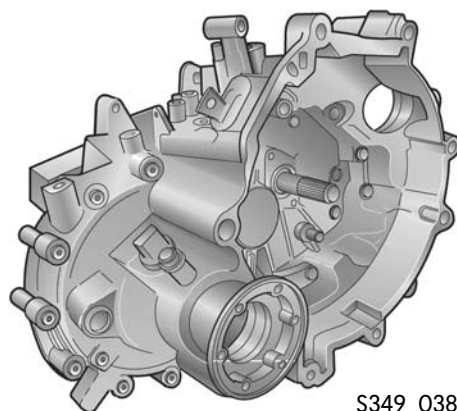


S349_038

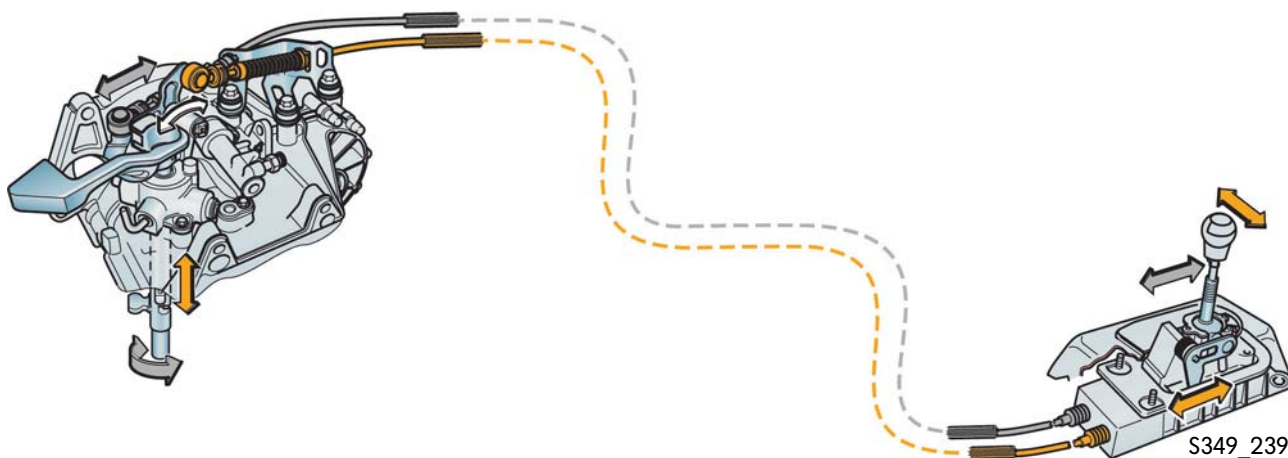
5ti-rychlostní převodovka 02T

Ve Foxu je vestavěna převodovka 02T známá z Pola modelu z roku 2002. Maximální přenositelný točivý moment této převodovky činí 200 Nm.

Ladění celkového převodového poměru s danou verzí motoru je dosaženo různým poměrem převodových stupňů a rozdílnými převodovými poměry rozvodovky. Označením převodovky je převodovka přiřazena motoru.



S349_038



S349_239

Řazení

Řazení probíhá přes volitelné a řadicí lanko. Přes tažná lanka má kývavý pohyb hnací soupravy pouze minimální vliv na řadicí páku. Tím jsou řadicí stupně lépe měnitelné.



Další informace viz Samostudijní program č. 237, ve kterém naleznete detailní informace o konstrukci a způsobu funkcí této převodovky.

Pohonné jednotky

Zážehový motor 1,2l/40 kW

1,2l/40 kW zážehový motor byl převzat nezměněný od Pola modelu z roku 2002.

Technické vlastnosti

- 2-ventilová technika
- ventilový rozvod poháněný řetězem
- kliková soustava s vyvažovací hřídelí
- olejový filtr uspořádaný vertikálně
- individuální cívka zapalování s integrovaným výkonovým koncovým stupněm



S349_370

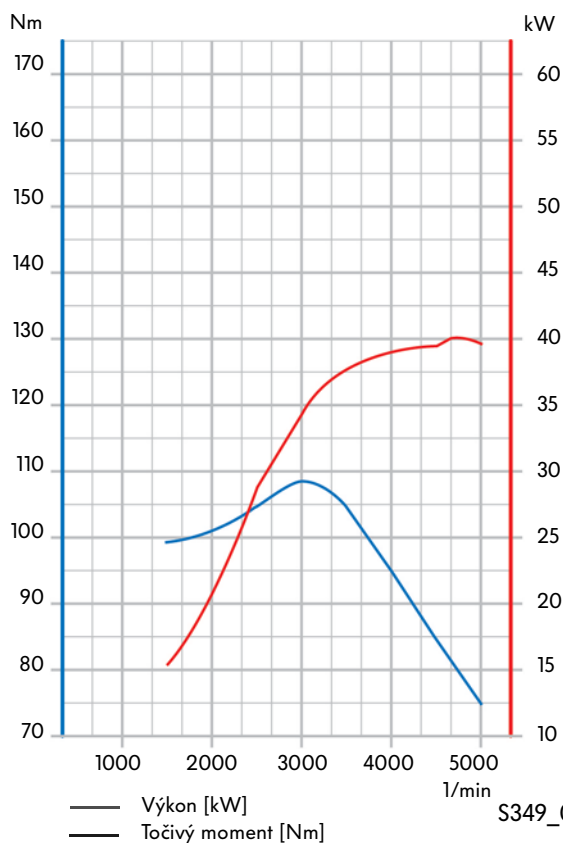


Další informace k tomuto motoru najdete v Samostudijním programu č. 260 1,2l-3-válcový zážehový motor.

Technická data

označení motoru	BMD
druh konstrukce	3-válcový řadový motor
obsah [cm ³]	1198
otvor [mm]	76,5
zdvih [mm]	86,9
ventily na 1 válec	2
kompresní poměr	10,3 : 1
max. výkon	40 kW při 4750 1/min
max. točivý moment	108 Nm při 3000 1/min
řízení motoru	Simos 3PG
palivo	Super bezolovnatý s ROZ 95 (normální bezolovnatý ROZ 91 při minimálním snížení výkonu)
konečná úprava	katalyzátor výfukových plynů, lambda regulace se dvěma sondami
norma pro výfukové plyny	EU4

Křivka výkonosti a točivého momentu



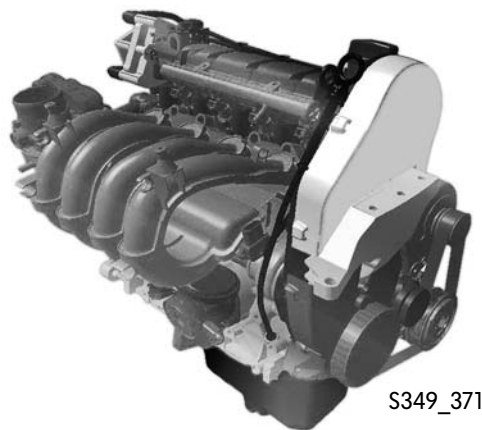
S349_032

Zážehový motor 1,4l/55 kW

Zážehový motor 1,4l/55 kW je nově vyvinutý motor a používáný ve Foxu. Skupina motorů EA111 je báze pro základní motor.

Technické vlastnosti

- 2-ventilová technika
- naklápěcí vlečná páka
- kliková soustava s redukovanou hmotností s odlehčeným pístem a klikovou hřídelí
- blok válců ze šedé litiny
- palivový systém bez zpětného chodu
- vzduchový filtr integrovaný v designové masce
- statické rozložení vysokého napětí
- příruba klikové hřídele s duocentrickým olejovým čerpadlem

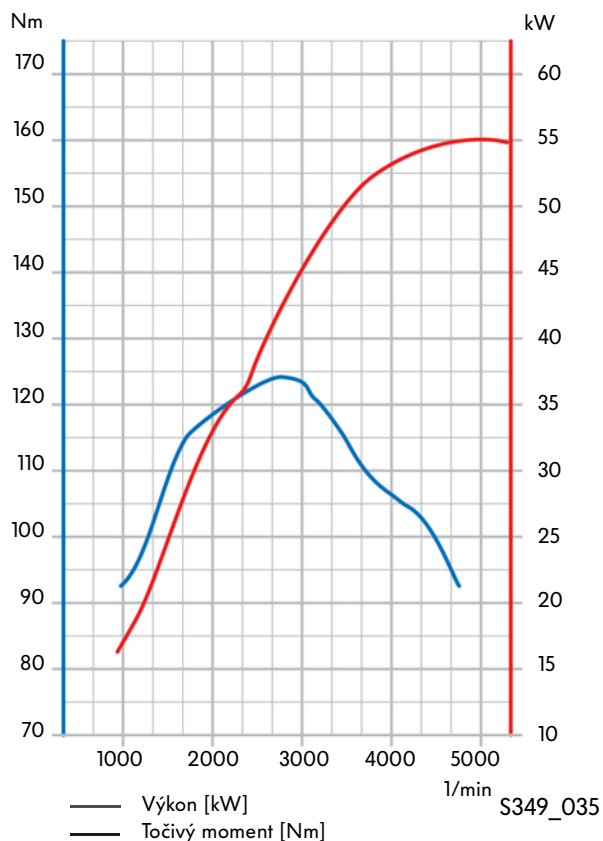


S349_371

Technická data

označení motoru	BKR
druh konstrukce	4-válcový řadový motor
obsah [cm ³]	1390
otvor [mm]	76,5
zdvih [mm]	75,6
ventily na 1 válec	2
kompresní poměr	10,5 : 1
max. výkon	55 kW při 5000 1/min
max. točivý moment	124 Nm při 2750 1/min
řízení motoru	Magneti Marelli 4 EV
palivo	Super bezolovnatý s ROZ 95 (normální bezolovnatý ROZ 91 při minimálním snížení výkonu)
konečná úprava	katalyzátor výfukových plynů, lambda regulace se dvěma sondami
norma pro výfukové plyny	EU4

Křivka výkonnosti a točivého momentu



Pohonné jednotky

Motor TDI 1,4l/51 kW se vstřikovacím systémem čerpadlo-vstřikovací tryska

Motor TDI 1,4l/51 kW je odvozen od motoru 1,4l/55 kW-TDI (BAY) Pola modelu z roku 2002. Software řídicí jednotky motoru je přizpůsoben sníženému výkonu.

Technické vlastnosti

- kombinovaný ventil k přehřátí paliva a ochlazení zpětného chodu paliva
- vyvažovací hřídel pro snížení kmitání motoru
- tandemové čerpadlo, poháněné přímo od vačkové hřídele
- duocentrické olejové čerpadlo poháněné přes řetěz od klikové hřídele
- stojící pouzdro olejového filtru
- čerpadlo na chladicí kapalinu integrované v bloku válců



S349_372

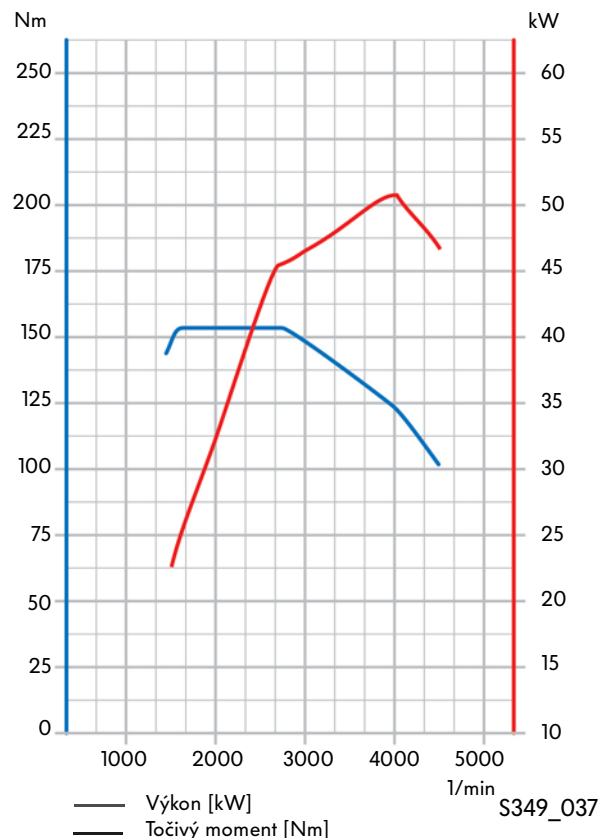


V Samostudiijním programu č. 223 je vysvětlena konstrukce a funkce 1,4l/55 kW-3-válcového motoru TDI.

Technická data

označení motoru	BNM
druh konstrukce	3-válcový řadový motor
obsah [cm ³]	1422
otvor [mm]	79,5
zdvih [mm]	95,5
kompresní poměr	19,5 : 1
max. výkon	51 kW při 4000 1/min
max. točivý moment	155 Nm při 1600 1/min do 2800 1/min
řízení motoru	Electronic Diesel Control Bosch EDC 15P
palivo	min. CZ 51 podle DIN EN 590
konečná úprava	recirkulace splodin a výfukových plynů oxidační katalyzátor
norma pro výfukové plyny	EU4

Křivka výkonnosti a točivého momentu

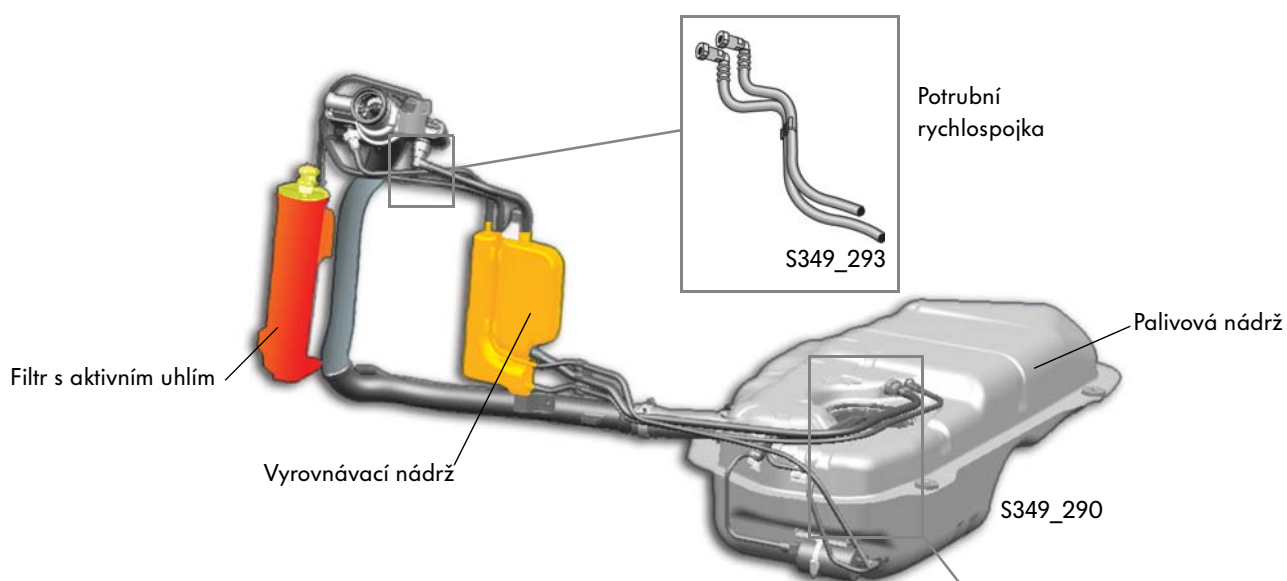


Zásobování palivem

Palivová nádrž Foxu se nachází v oblasti chráněné proti nárazu před zadní nápravou. Má objem 50l.

U Foxu je zabudována pozinkovaná nádrž z ocelového plechu. Z důvodu pozinkovaného ocelového plechu je kvalita povrchu ve srovnání s původní nádrží z kovu zlepšená. Pozinkovaným a hladším povrchem je zabráněno korozi.

Pro lepší montáž palivových vedení jsou používány potrubní rychlospojky.

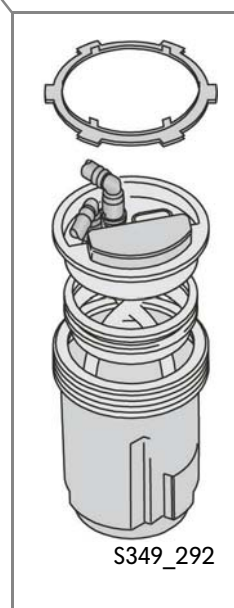


Filtr s aktivním uhlím se nachází v podběhu kol vzadu vpravo.

Všechny benzinové palivové systémy jsou pro splnění zákonů o životním prostředí vybaveny nádrží na filtr s aktivním uhlím. Nádrž na filtr s aktivním uhlím má úkol vyrovnávat výpary paliva vznikající za provozu a později je dávat k dispozici motoru ke spalování.

Palivové čerpadlo

Palivové čerpadlo je fixováno bajonetovým prstencem.



Pohonné jednotky

Kombinovaný ventil

Úkolem kombinovaného ventilu je předehřátí a ochlazení paliva. Odděluje palivový systém do oběhu vozidla a oběhu motoru. Kombinovaný ventil je umístěn na vyrovnávací nádrži chladicí kapaliny v motorovém prostoru.

Předehřátí paliva slouží k tomu, aby se v zimě zabránilo ucpání palivového filtru parafíny, které se při nízkých teplotách uvolňují z diesellového paliva.

Ochlazení paliva chrání palivovou nádrž a snímač pro zásobu paliva před zpětně proudícím palivem s příliš vysokou teplotou. Zahřátí paliva je důsledkem vysokého tlaku, který vzniká v systémech čerpadlo-vstříkovací tryska.

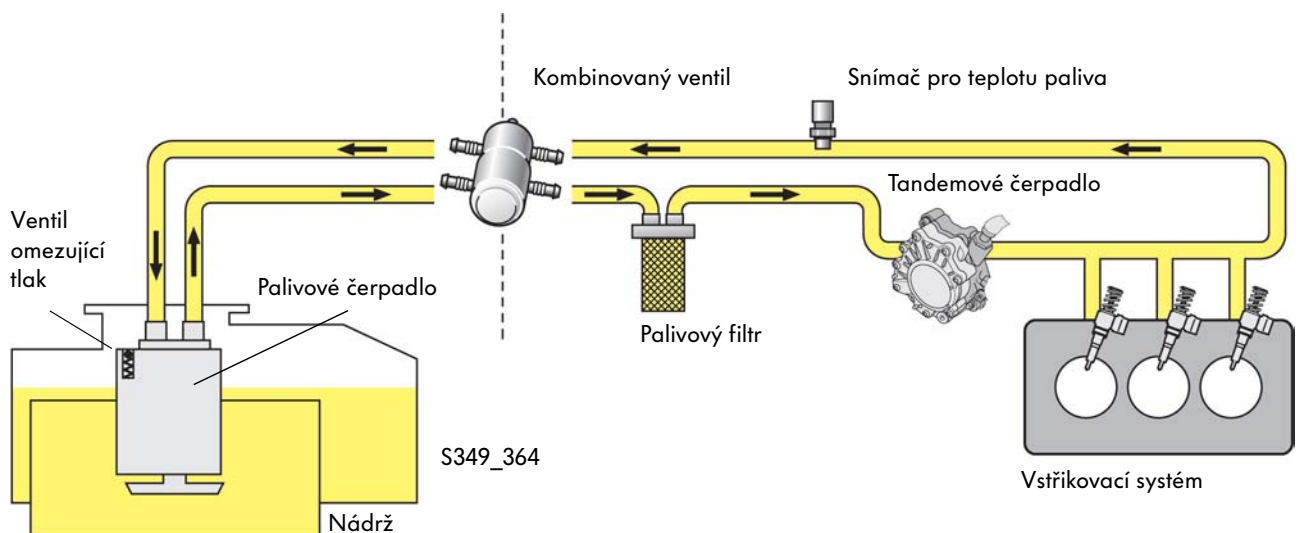


Okruh vozidla

Okruh vozidla se skládá z palivové nádrže s palivovým čerpadlem a ventilem omezujícím tlak, stejně jako ze zpětného toku paliva.

Okruh motoru

Okruh motoru zahrnuje snímač pro teplotu paliva, vstříkovací systém, tandemové čerpadlo, palivový filtr a palivový předstih.



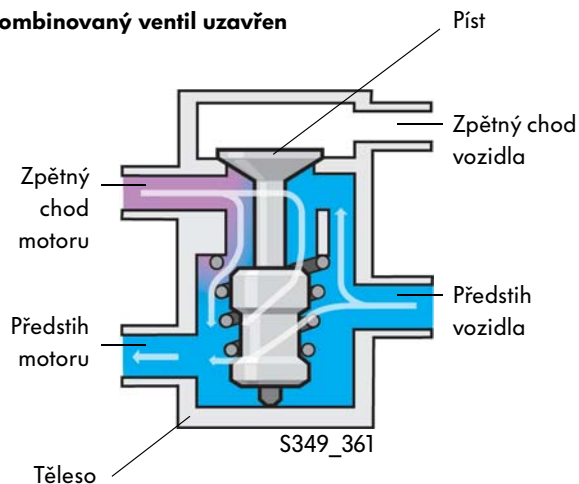
Promícháním studeného a horkého paliva v kombinovaném ventilu se zvyšuje teplota zpětně proudícího paliva. Tím se zvyšuje také teplota a tlak v palivové nádrži. Mezní hodnota pro otevření ventilu omezujícího tlak v palivové nádrži byla z tohoto důvodu zvýšena z 0,5 na 0,8 bar.

Funkce

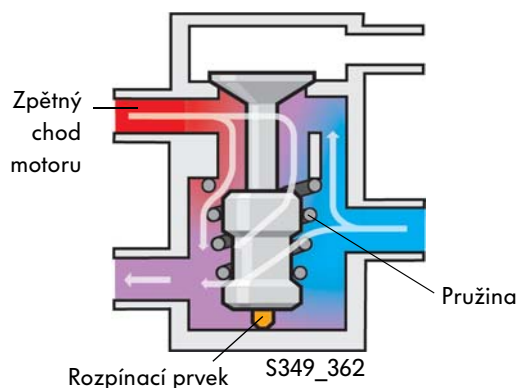
Při studeném startu je zpětný chod vozidla uzavřen pístem v kombinovaném ventilu.

Zpětně proudící horké palivo ze zpětného chodu motoru se mísí v kombinovaném ventilu se studeným palivem z předstihu vozidla a je opět přivedeno k motoru. Takto předejde palivo zabránuje usazování parafínů a tím ucpání palivového filtru.

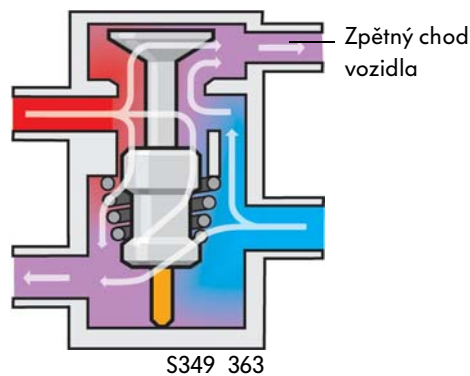
Kombinovaný ventil uzavřen



S narůstající teplotou motoru se zvyšuje také teplota paliva zpětného chodu motoru. Tím se ohřívá píst s rozpínacím prvkem v kombinovaném ventilu. Rozpínací prvek se roztahuje a tlačí píst proti pružinové síle směrem nahoru.



Kombinovaný ventil otevřený



Je-li dosažena provozní teplota, otevře kombinovaný ventil okruh motoru oproti okruhu vozidla. Nyní může proudit zpět horké palivo ze zpětného chodu motoru smíchané se studeným palivem z předstihu vozidla k palivové nádrži.

Na základě promíchání se studeným palivem v kombinovaném ventilu je zabráněno, aby se palivo v palivové nádrži ohřálo nad hraniční teplotu.

Podvozek

Nápravy

Přední náprava

Přední náprava Foxu odpovídá přední nápravě Pola modelu 2002. Tak jako u Pola, jsou také zde zabudovány pružící jednotky Mc Pherson.

Zadní náprava

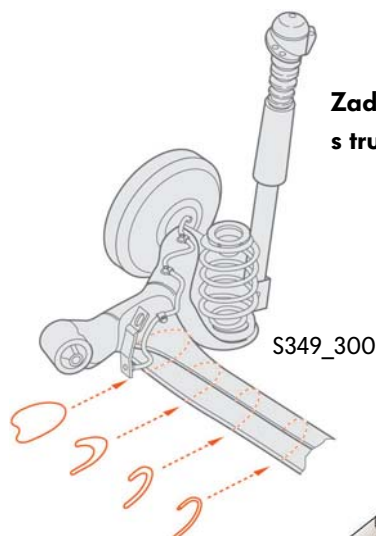
Fox je konstruován se zadní nápravou s trubkovým profilem jako v Polu model 2002 a s přední nápravou s profilem V. Pro verze Foxu se zážehovým motorem 1,4l/55 kW a TDI-motorem 1,4l/51 kW je plánován trubkový profil, pro Fox se zážehovým motorem 1,2l/40 kW profil V.



Řízení



Hydraulické čerpadlo elektrohydraulického posilovače řízení je poháněno elektromotorem. Tím je posilovač řízení nezávislý na provozním stavu motoru vozidla a umožňuje spotřebu energie pro posilovač řízení podle potřeby. Toto zajišťuje komfortní zlepšení v provozu pojíždění a přispívá k úspoře paliva.



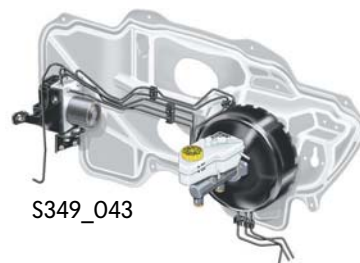
Zadní náprava
s trubkovým profilem



Další informace k elektronickému programu stability automobilu ESP najdete v Samostudijním programu 204.

Brzdový systém

Brzdový systém Foxu je rozdělen diagonálně do dvou okruhů. Jsou zabudovávány dva rozdílné brzdové systémy. Pro evropskou verzi Foxu je sériově zabudováno ABS (protiblokovací systém), ESP (elektronický program stability automobilu) lze dodat dle volby.



Protiblokovací systém

Posilovač brzd s hlavním brzdovým válcem je u obou systémů uspořádán prostorově oddělený od hydraulické jednotky pro ABS/ESP.

Hydraulická jednotka se nachází vždy vlevo vedle věže pružící jednotky s tlumičem.

Fox má protiblokovací systém 8.0 firmy Bosch. Odpovídá to systému Pola modelu roku 2006.



S349_042



S349_046



S349_045

Bubnová brzda zadních kol

Pro brzdu zadních kol se používá bubnová brzda. Brzda má průměr 200 mm a šířku 40 mm.

Kotoučová brzda předních kol

Pro přední brzdy se zabudovávají kotoučové brzdy. Kotoučové brzdy se vzduchovým chlazením mají tloušťku 22 mm a průměr 256 mm.

U vozidel bez posilovače řízení mají kotoučové brzdy tloušťku 18 mm a průměr 239 mm.

Elektrické zařízení

Elektrická síť vozidla

Elektrická síť vozidla je zabudována decentralizovaně. Jsou zde zobrazeny nejdůležitější sestavy.

Kompaktní zástrčka

Kompaktní zástrčka je spojovací stanice na podlaze pod pedály ke spojení/oddělení dílů elektrické sítě vozidla v motorovém prostoru a vnitřním prostoru.

Spojovací stanice sloupek A

Spojovací stanice na sloupku A slouží ke spojení popř. oddělení elektrických sestav ve dveřích od ostatní elektrické sítě vozidla.

Nosič hlavní pojistky

Nosič hlavní pojistky zahrnuje hlavní pojistky dobře přístupné na krytu baterie.

S349_087

Držák pojistky

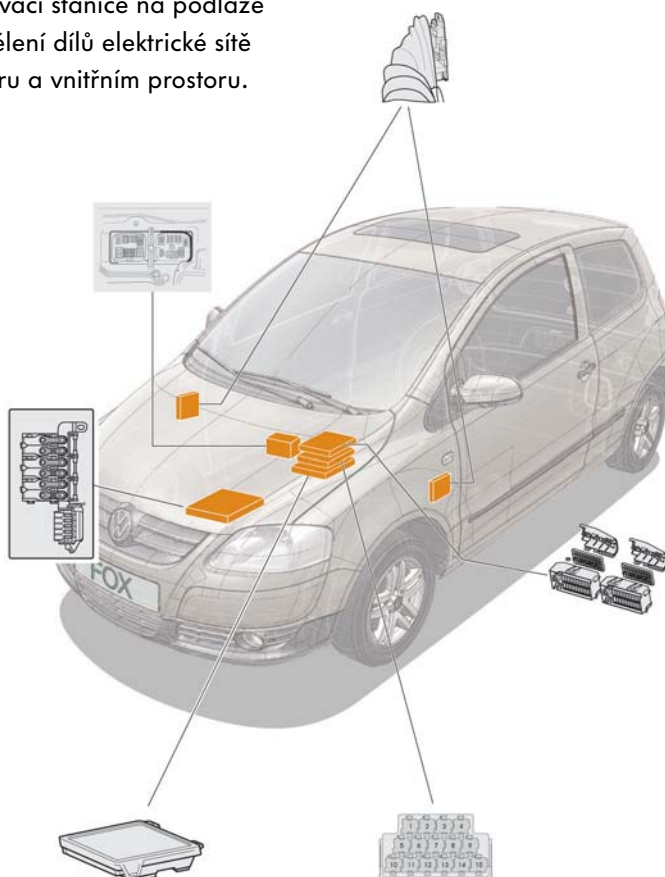
Držák pojistky se skládá ze dvou držáků.

Řídicí jednotka pro elektrickou síť vozidla

Přejímá funkce, které byly dosud prováděny pomocí zvláštního relé (např. relé směrových světel). Kontroluje zásobování proudem od spotřebitelů a komponent vozidla mimo systémy CAN (např. spínače/pojistky).

Nosič relé

Nosič relé slouží k převzetí relé pro základní a zvláštní vybavení.

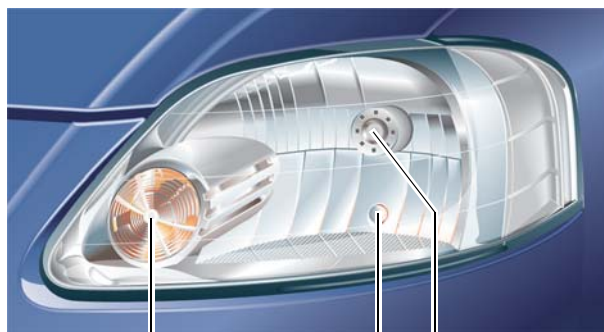


Venkovní osvětlení

Reflektory

Reflektory mají jasné kryty světel z plastu.

Reflektorová jednotka má reflektor pro dálkové světlo (H4-žárovka), parkovací světlo (W5W) a tlumené světlo. Směrové světlo (PY21W) je rovněž obsaženo. Žárovka pro směrové světlo je zabarvená žlutě.



S349_047

Směrové světlo

Tlumené světlo a
dálkové světlo
(H4)
Parkovací
světlo

Mlhovky

Mlhovky jsou integrovány v nárazníku. Pro mlhovky se používá žárovka H3.



S349_049

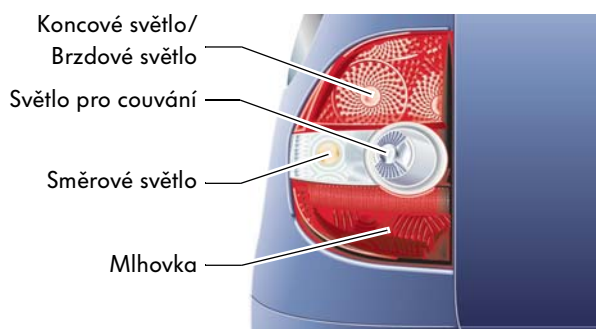
Seřizovací šroub



Osvětlení vzadu

K výměně žárovek v zadňovém světle musí být odstraněn šroub, který je přípustný z prostoru kufru.

Pro koncové světlo/brzdové světlo je zabudována dvojité žárovka (P21/5W). Žárovka pro směrové světlo (PY21W) je zabarvena žlutě. Pro lepší rozlišení je mlhovka (P21W) zabudována pouze na levé straně.



S349_048

Koncové světlo/
Brzdové světlo

Světlo pro couvání

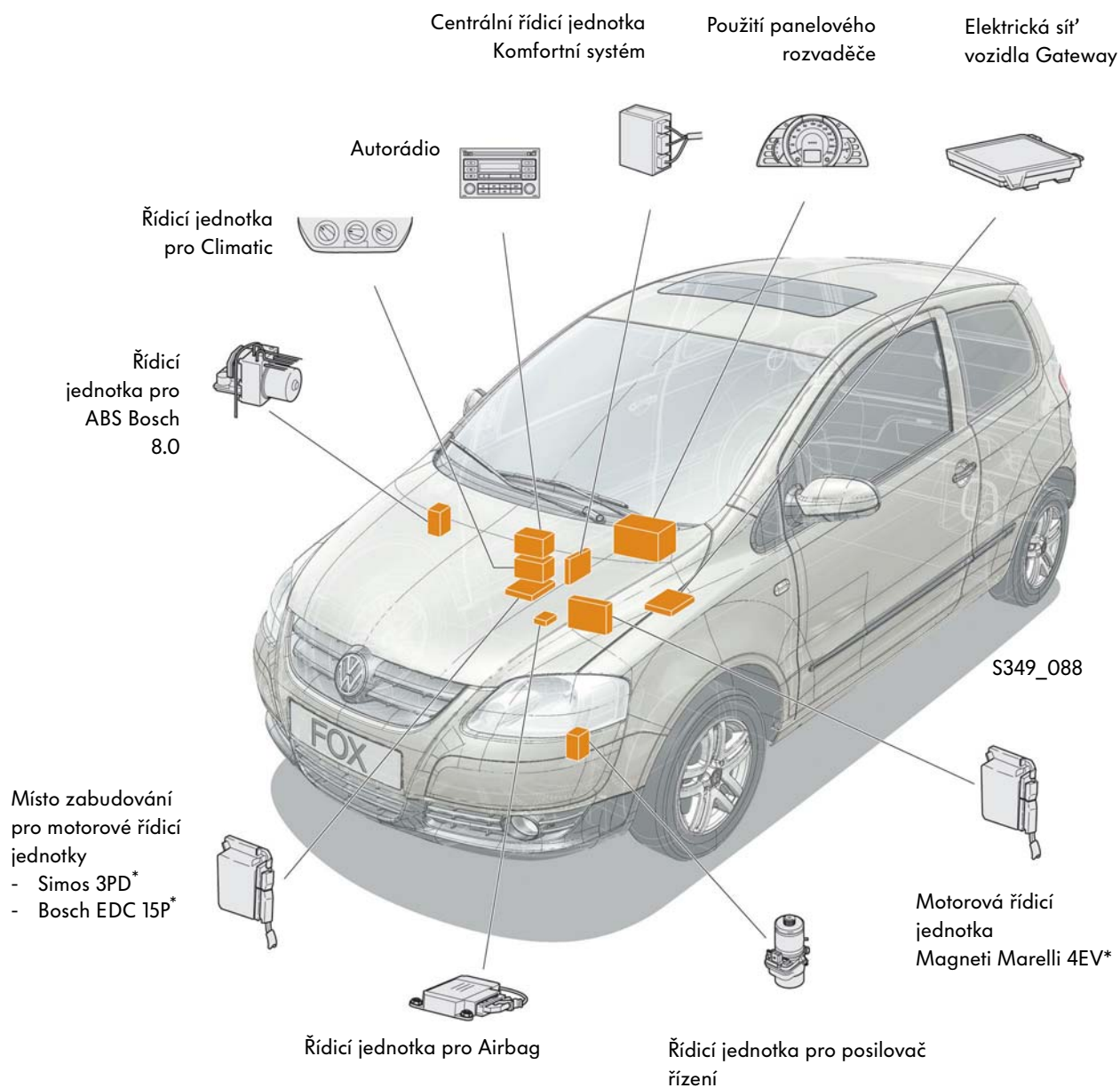
Směrové světlo

Mlhovka

Elektrické zařízení

Přehled řídicích jednotek

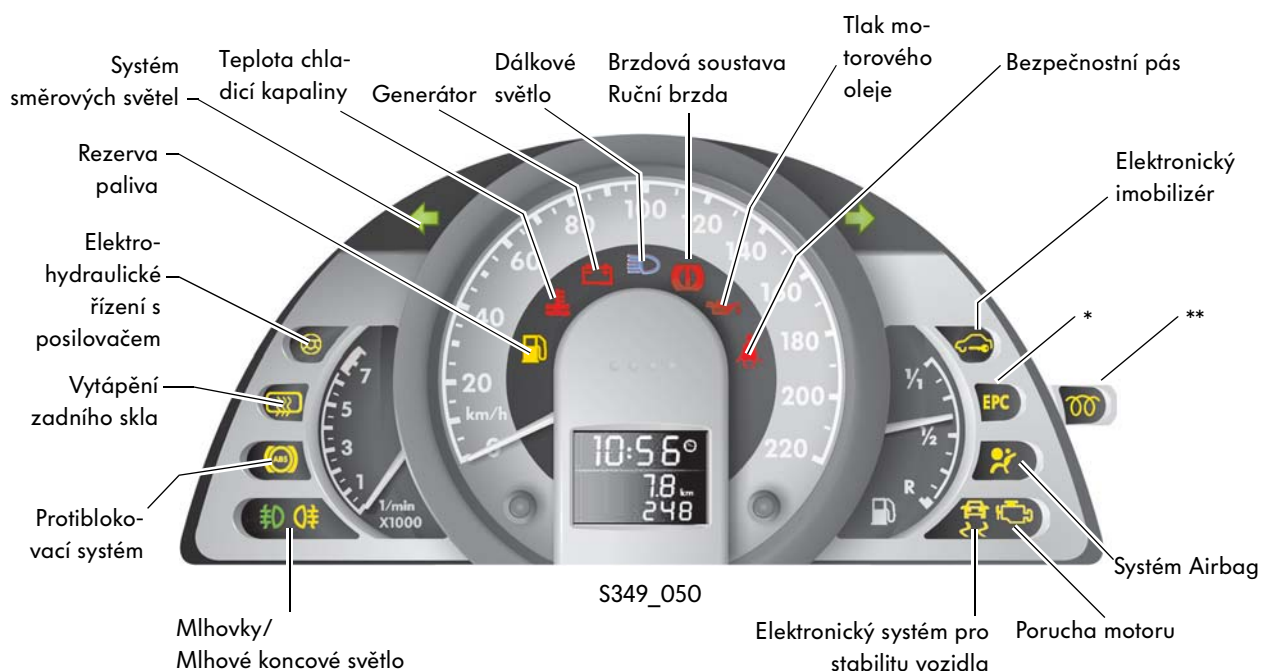
Následující přehled představuje polohu řídicích jednotek ve Foxu.



* Používaná motorová řídicí jednotka je závislá na motorizaci.

Použití panelového rozvaděče

Použití panelového rozvaděče bylo nově vyvinuto pro Fox, zakládá se na sjednoceném použití panelového rozvaděče. Indikátory jsou poháněny elektronicky přes krokové motory.



* Plyn E u zážehového motoru

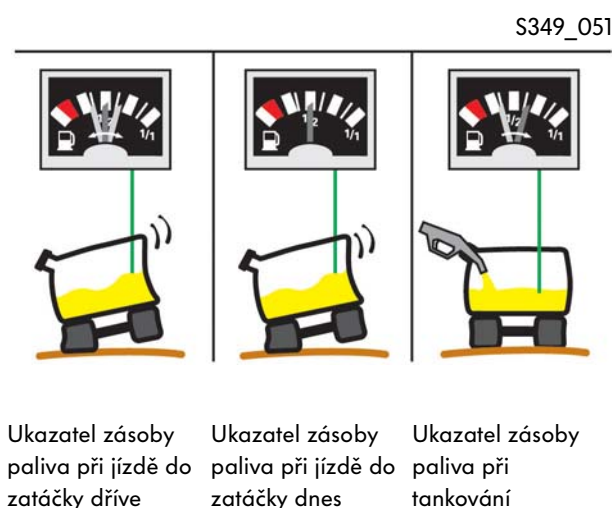
**** Předžhavovací zařízení u
vznětového motoru**

Ukazatel zásoby paliva

Ukazatel zásoby paliva je elektronicky tlumený proti kolísání v palivové nádrži.

Je-li zapalování vypnuto a zvýší-li se obsah nádrže o minimálně čtyři litry, je při opětovném zapnutí zapalování stav hladiny znovu zprostředkován a přímo zobrazen.

Je-li zapalování zapnuto a stojí-li vozidlo, vypne se ztlumení a stav hladiny se přímo zobrazí.

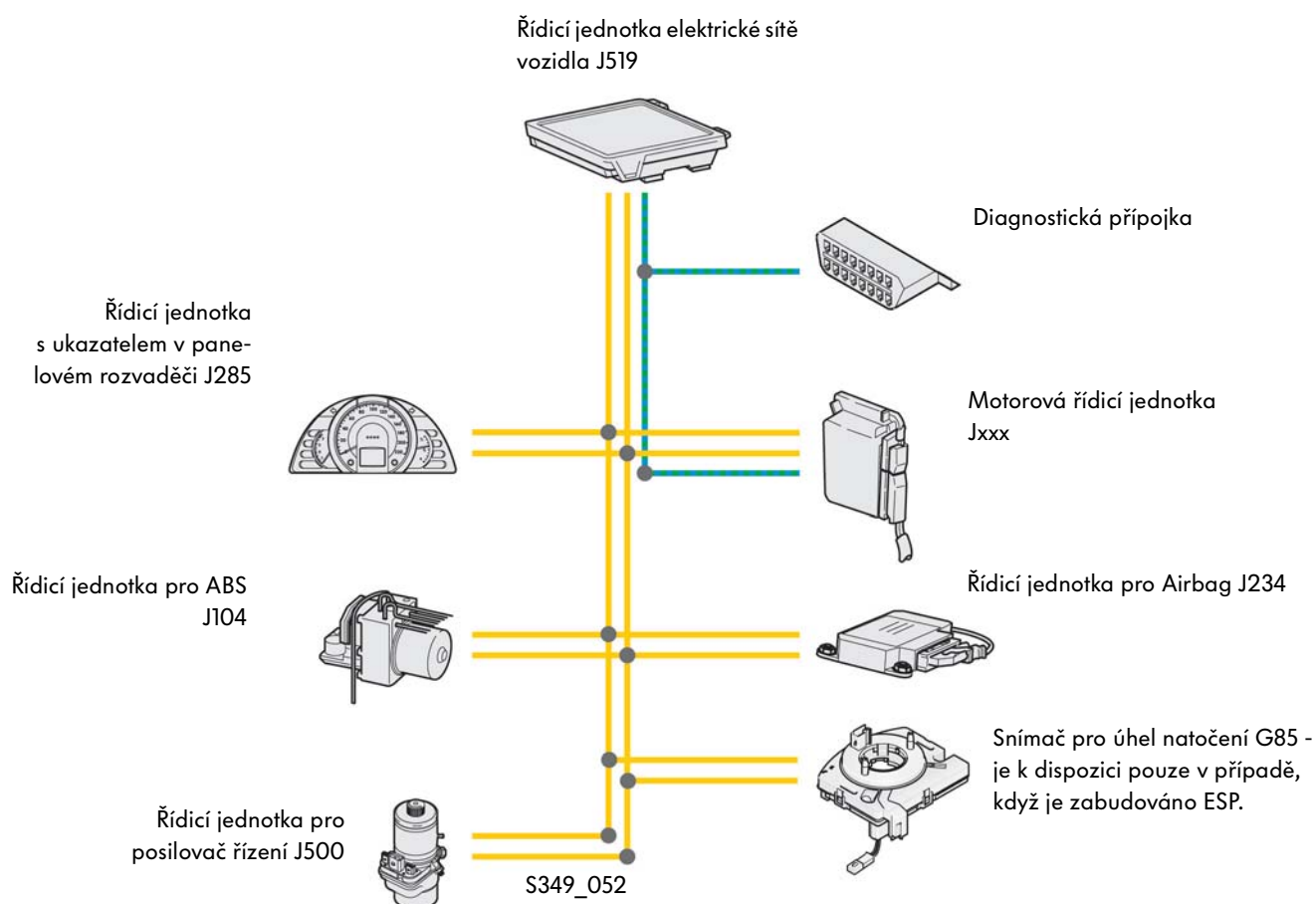


Datová sběrnice CAN

Fox má systém datové sběrnice CAN, který se skládá z pohonu datové sběrnice CAN a komfortní datové sběrnice CAN. Rozlišují se svou přenosovou rychlostí a obsahem dat.

Pohon datové sběrnice CAN

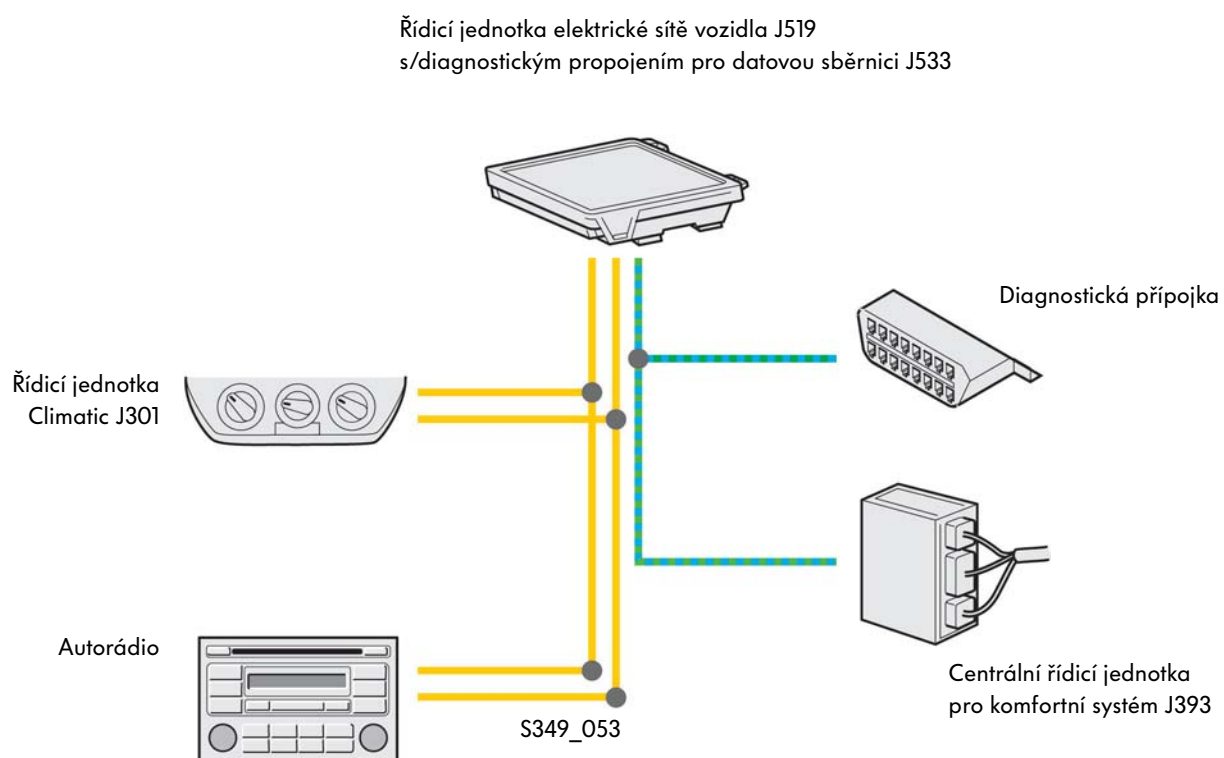
Pohon datové sběrnice CAN pracuje s přenosovou rychlostí 500 kBit/s, aby dosáhl rychlého přenosu dat během důležitých systémů pro bezpečnost.



Další informace k datové sběrnici CAN najdete v Samostudijním programu 186.
Výměna dat na datové sběrnici CAN je blíže popsána v Samostudijních programech 238 a 239.

Komfortní datová sběrnice CAN

Komfortní datová sběrnice CAN pracuje s přenosovou rychlostí 100 kBit/s.



Elektrické zařízení

Přehled komfortního systému

Komfortní systém je zodpovědný za následující funkce:

Poplašné zařízení proti krádeži s kontrolou vnitřního prostoru dle volby

Vnitřní prostor je chráněn ultrazvukovým kontrolním systémem proti vloupání.

Mobilní dálkové ovládání dle volby

Vozidlo může být zamknuto a odemknuto uzavíracím válcem dveří nebo mobilním dálkovým ovládáním. Je-li zmáčknuto tlačítko odemknout na mobilním dálkovém ovládání, je celkové vozidlo odemknuto a poplašné zařízení proti krádeži deaktivováno. Při zamknutí je poplašné zařízení proti krádeži aktivováno.



Nárazový signál

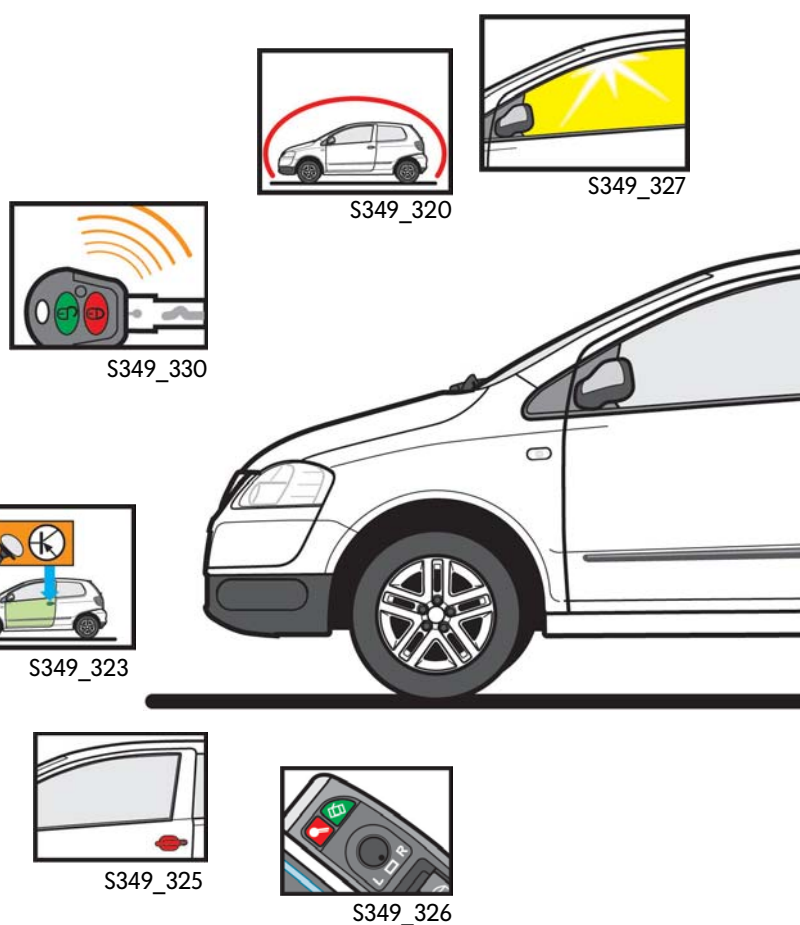
V případě nárazu vysílá řídicí jednotka airbagu signál k odemknutí dveří.

Centrální zamykání dle volby

Je-li uzavírací válec dveří otočen ve směru hodinových ručiček, vozidlo se odemkne a poplašné zařízení proti krádeži je aktivováno. K odemknutí musí být klíč otočen proti směru hodinových ručiček.

Vnitřní osvětlení

Vnitřní osvětlení je řízeno komfortní řídicí jednotkou. Je-li spínač na vnitřním světle v poloze „otevřené dveře“ a jsou-li dveře otevřeny, zůstane osvětlení 30 sekund po zavření dveří zapnuté.



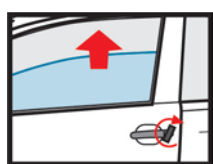
Vnitřní zamknutí/odemknutí

Vnitřní zamknutí/odemknutí probíhá přes spínač zamykání/odemykání na dveřích řidiče.

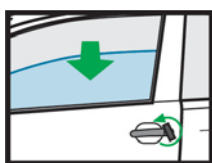
Zavření oken zvenku

K zavření oken zvenku se zámek dveří otočí a drží ve směru hodinových ručiček. Komfortní zavírání se zahájí po cca 2 sekundách. Zámek dveří se musí držet, dokud nejsou skla kompletně zavřena.

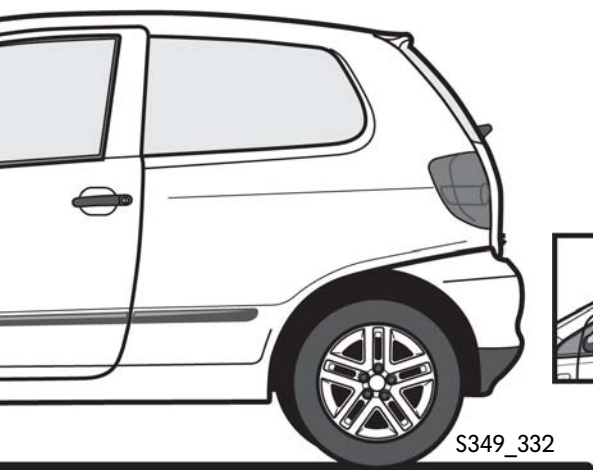
Komfortní zavírání je přerušeno zavřením v opačném směru.



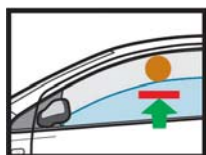
S349_329



S349_328



S349_332



S349_324

Komfortní otevírání oken

Otočí-li se a drží klíč u vozidel s elektrickými spouštěči oken v zámku dveří proti směru hodinových ručiček, zajistí komfortní otvírání po 2 sekundách otevření všech oken. Předpokladem je deaktivace poplašného zařízení proti krádeži dálkovým ovládáním.

Omezení nadměrné síly

Omezení nadměrné síly slouží k tomu, aby se zmírnilo nebezpečí zranění elektrickými spouštěči oken. Je-li zmáčknuto ze dvou obslužných míst Zvednutí a Spuštění, má funkce spuštění vždy přednost.



Příkaz	Účinek
1. Pohyb vzhůru	Sklo je zablokováno. Omezení nadměrné síly obrátí pohyb okna. Sklo se vrací zpět do předešlé polohy.
2. Pohyb vzhůru	Sklo se opět zablokuje. Nekoná se zpětný pohyb. Sklo zůstává v poloze stát.
3. Pohyb vzhůru	Pohyb vzhůru je proveden bez omezení nadměrné síly. Plná síla motoru je k dispozici po celou dráhu zdvihu. Sklo může být zavřeno popř. i přes těžký chod.



Tyto tři příkazy musí proběhnout do 10 sekund, jinak přejde elektronika opět do normálního běhu oken.

Komfortní a bezpečnostní elektronika

Poplašné zařízení proti krádeži s kontrolou vnitřního prostoru

Poplašné zařízení proti krádeži

Poplašné zařízení proti krádeži kontroluje oblasti

- dveře
- kapotu motoru
- páte dveře a
- zapalování

Poplašné zařízení proti krádeži je po zamknutí dveří během 30-ti sekund aktivováno. Deaktivace poplašného zařízení proti krádeži je možná zvenku pouze prostřednictvím mobilního dálkového ovládání.

Zvláštní prvky

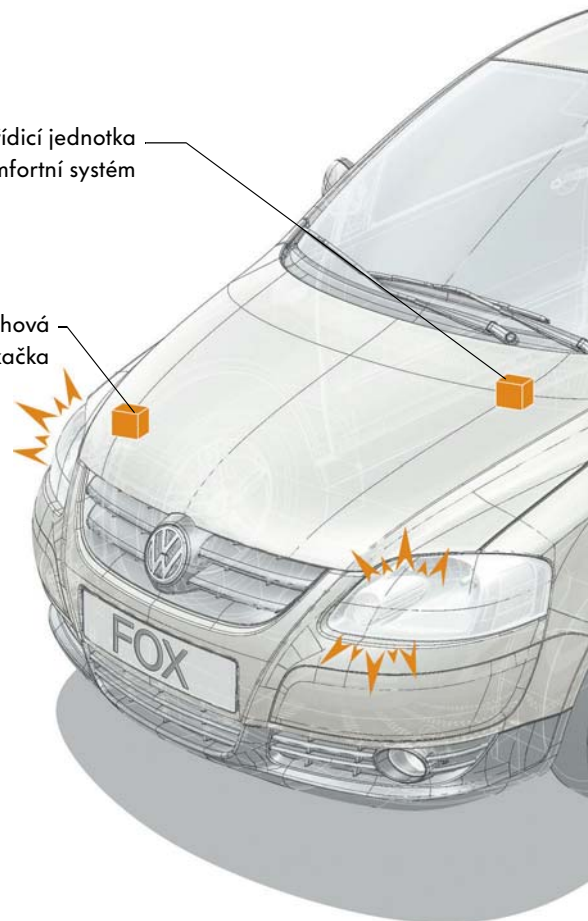
Systém je při kompletně zavřeném vozidle jištěn proti planým poplachům v případě:

- tlučení na střechu vozidla nebo na skla
- pohybů vzduchu větrem nebo kolemjedoucího vozidla, kolísání teplot, např. zahřátím vozidla následkem extrémního slunečního záření a
- hluku jakéhokoliv druhu (např. hučení, troubení a zvonění)



Centrální řídicí jednotka
pro komfortní systém

Poplachová
houkačka



Poplachová houkačka s integrovanou baterií

Alarm probíhá akusticky přes poplachovou houkačku poplašného zařízení proti krádeži a opticky přes směrová světla.

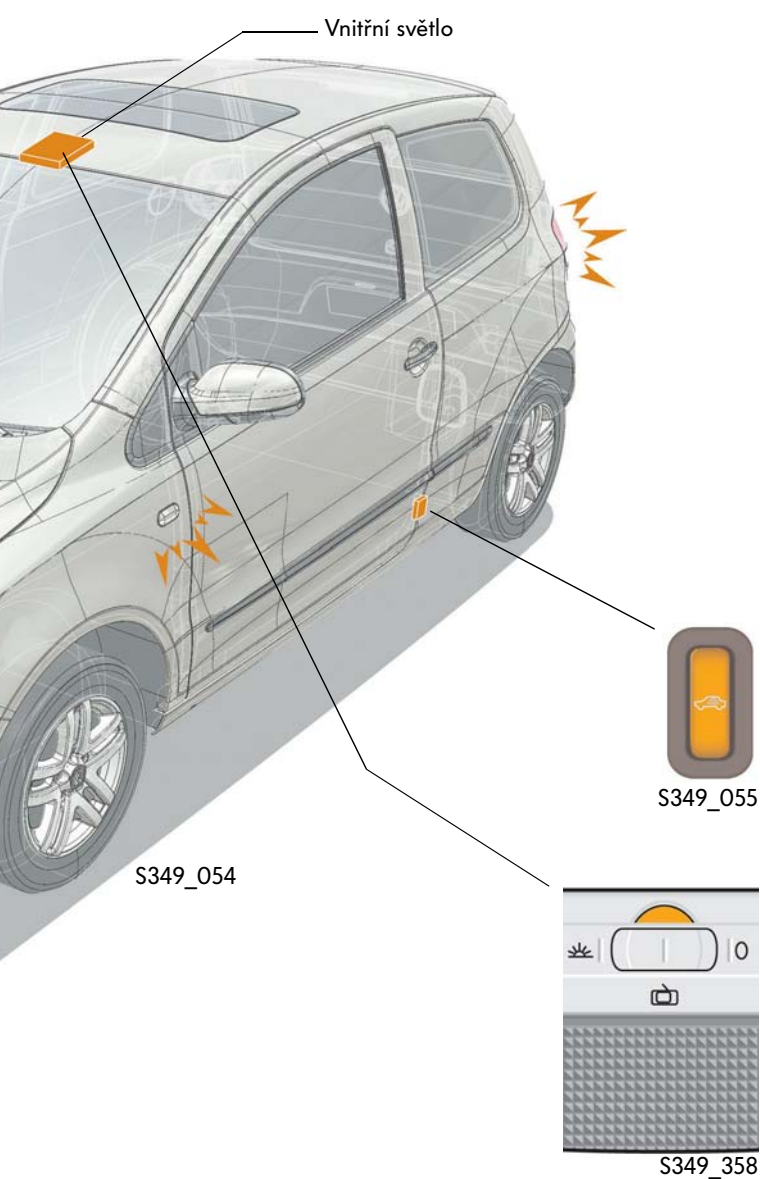


Je-li například otevřena kapota vozidla, ihned se spustí alarm. Alarm je ukončen, když je zapnuto zapalování nebo zmáčknuto mobilní dálkové ovládání.

Kontrola vnitřního prostoru

Kontrola vnitřního prostoru pracuje jako ultrazvukový kontrolní systém.

Používá se pouze ve spojení s poplašným zařízením proti krádeži.



Vnitřní světlo se senzorem ke kontrole vnitřního prostoru



S349_356

Vnitřní světlo s kontrolou
vnitřního prostoru **bez**
střešního okna



S349_357

Vnitřní světlo s kontrolou
vnitřního prostoru **se**
střešním oknem

Tlačítka pro kontrolu vnitřního prostoru

U vozidel se střešním oknem se nachází na sloupku B tlačítko, kterým může být kontrola vnitřního prostoru dočasně deaktivována.

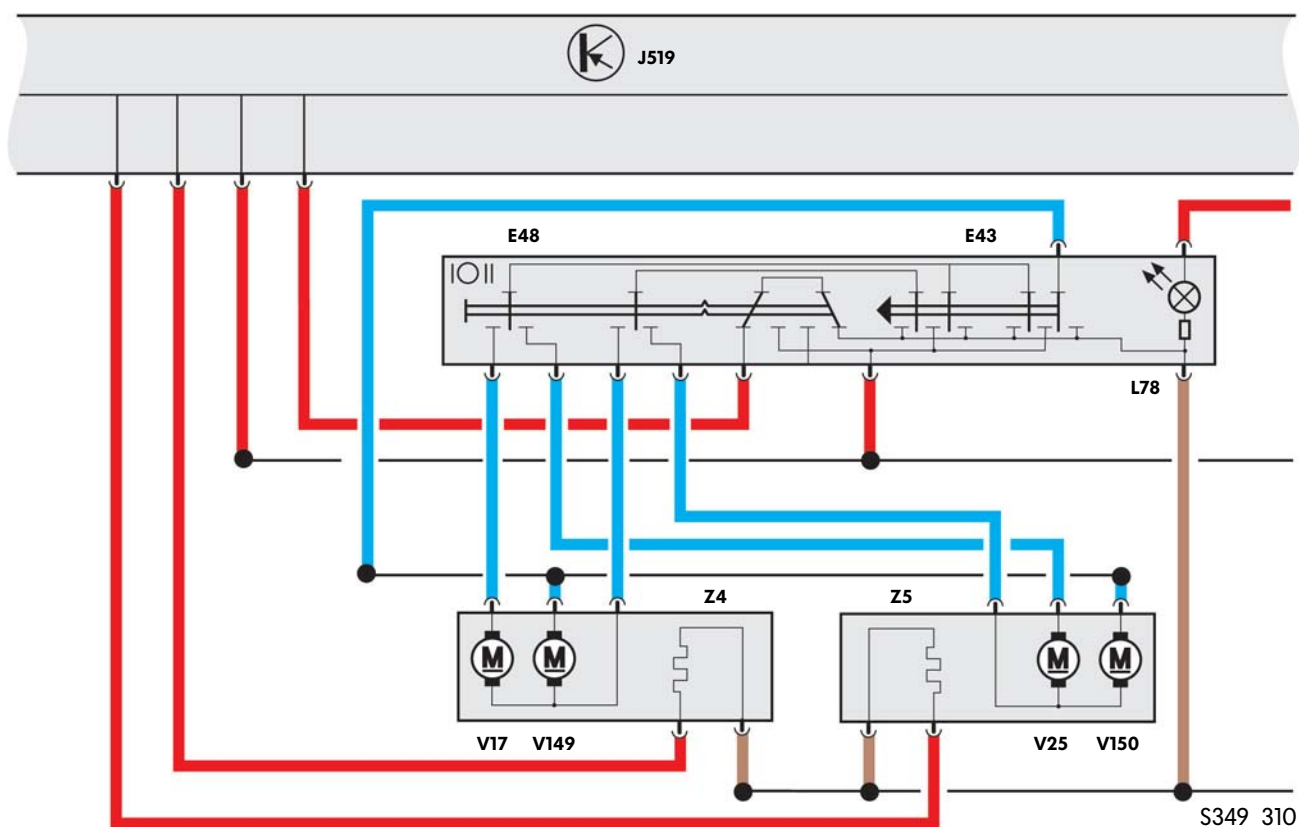
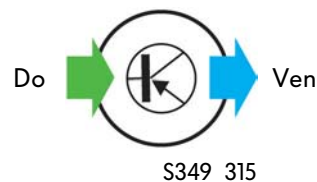
U vozidel bez střešního okna najdete tlačítko k dočasné deaktivaci kontroly vnitřního prostoru na vnitřním světle.



Komfortní a bezpečnostní elektronika

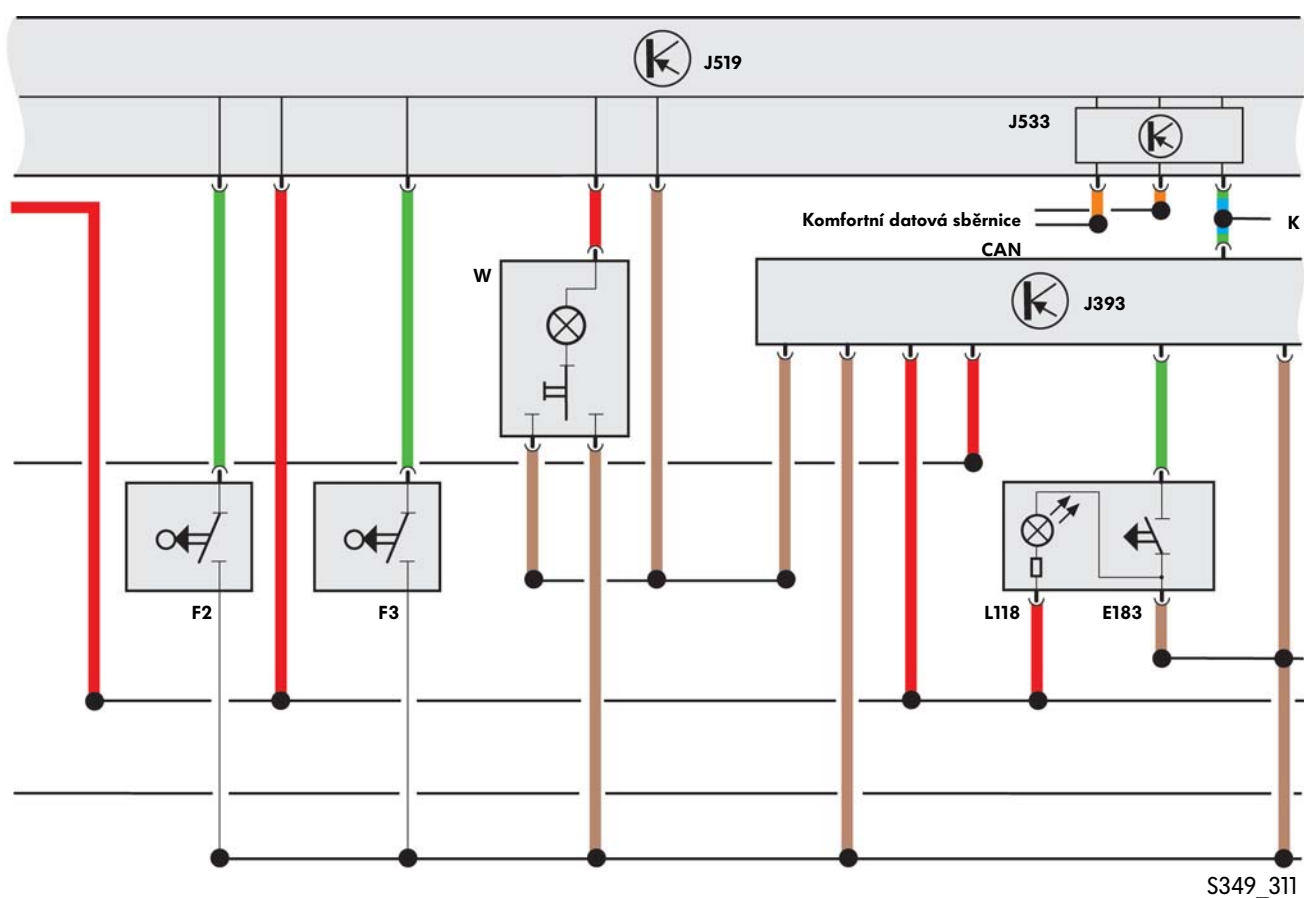
Funkční plán komfortního systému

- Plus
 - Mínus
 - Vstupní signál
 - Výstupní signál
 - Vedení K
 - Datová sběrnice CAN
- S349_314



- E43** Spínač pro nastavení zrcátka
- E48** Přepínač pro nastavení zrcátka
- J519** Řídicí jednotka pro elektrickou síť vozidla
- L78** Žárovka pro osvětlení tlačítka pro nastavení zrcátka
- V17** Motor pro nastavení zrcátka na straně řidiče
- V25** Motor pro nastavení zrcátka na straně spolujezdce
- V149** Motor pro nastavení zrcátka na straně řidiče
- V150** Motor pro nastavení zrcátka na straně spolujezdce
- Z4** Vyhřívané venkovní zrcátko na straně řidiče

- Z5** Vyhřívané venkovní zrcátko na straně spolujezdce

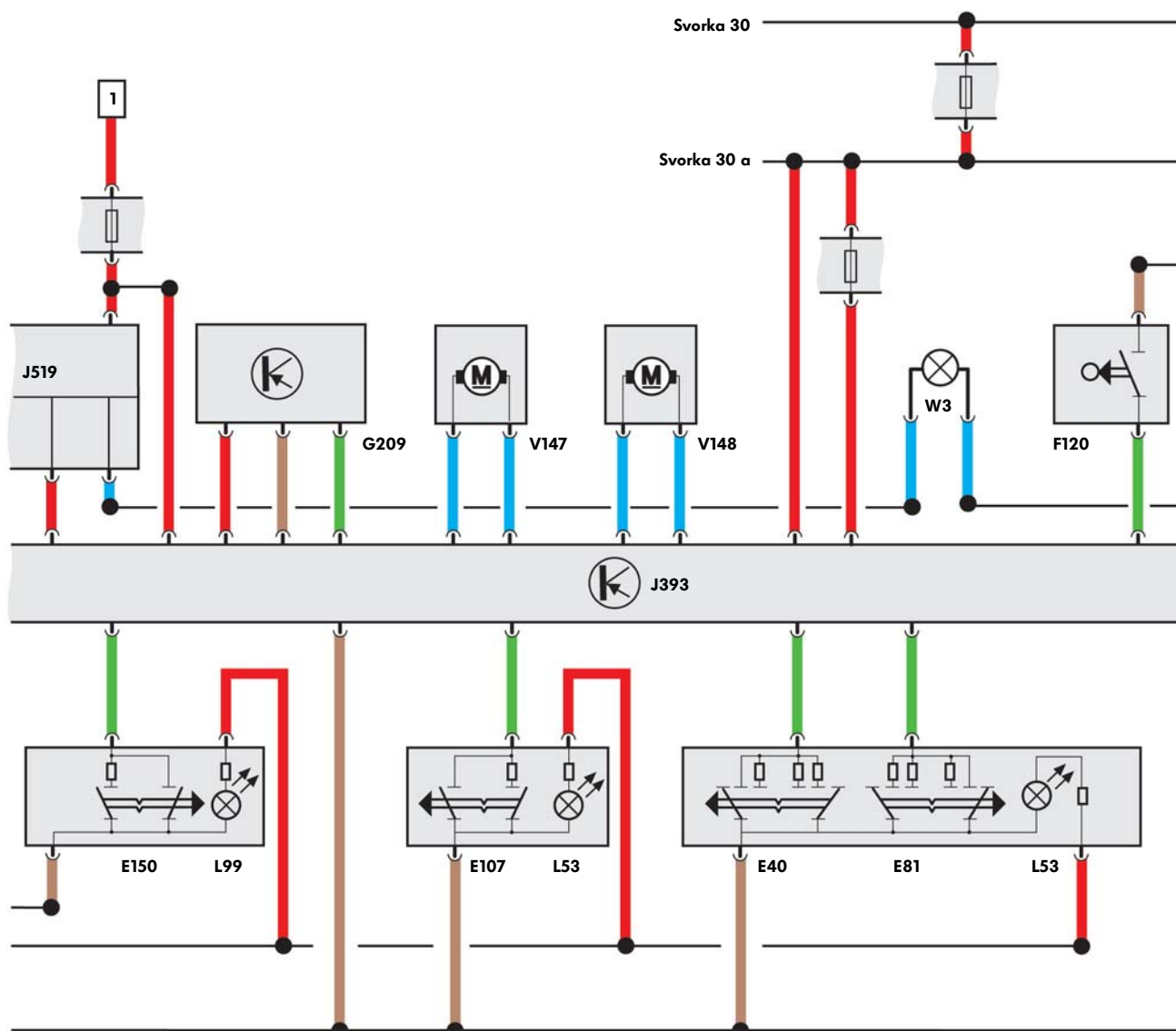


S349_311

- E183** Spínač pro kontrolu vnitřního prostoru
- F2** Dveřní spínač vnitřního osvětlení na straně řidiče
- F3** Dveřní spínač vnitřního osvětlení na straně spolujezdce
- J393** Centrální řídicí jednotka pro komfortní systém
- J519** Řídicí jednotka pro elektrickou síť vozidla
- J533** Diagnostické propojení pro sběrnici dat
- K** Vedení K pro diagnostiku
- L118** Žárovka pro osvětlení spínače pro deaktivaci kontroly vnitřního prostoru
- W** Vnitřní světlo přední

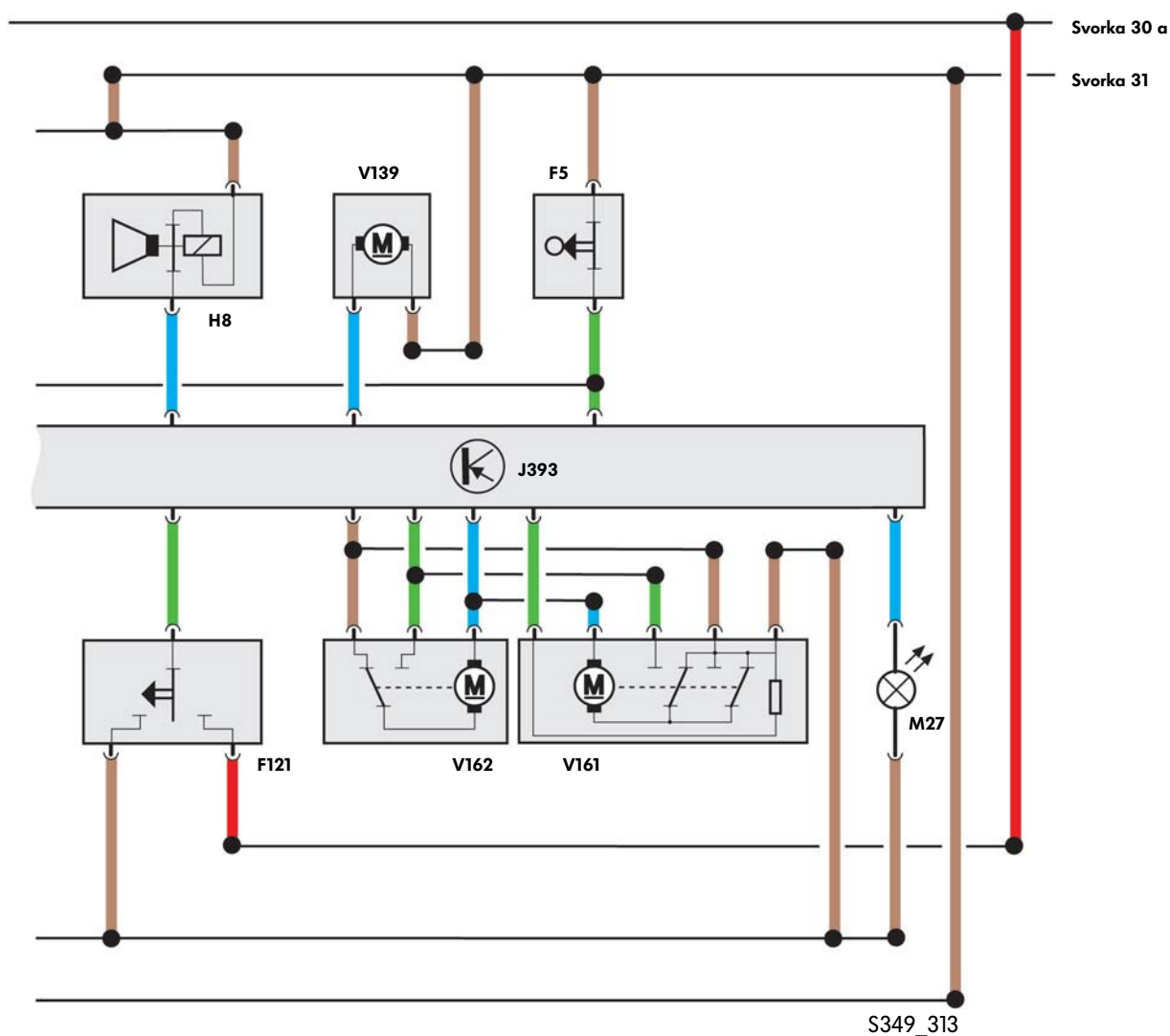


Komfortní a bezpečnostní elektronika



S349_312

- | | | | |
|-------------|---|-------------|---|
| E40 | Okenní spínač přední levý | L99 | Žárovka pro osvětlení spínače pro zamykání ve vnitřním prostoru |
| E81 | Okenní spínač přední pravý | V147 | Motor pro zvedání oken na straně řidiče |
| E107 | Okenní spínač ve dveřích | V148 | Motor pro zvedání oken na straně spolujezdce |
| E150 | Spínač pro vnitřní zamykání na straně řidiče | W3 | Světlo v zavazadlovém prostoru na straně spolujezdce |
| F120 | Kontaktní spínač pro poplašné zařízení proti krádeži a zařízení pro ochranu před kunami | 1 | Svorka 86 s |
| G209 | Ultrazvukový senzor pro poplašné zařízení proti krádeži | | |
| J393 | Centrální řídicí jednotka pro komfortní systém | | |
| J519 | Řídicí jednotka pro elektrickou síť vozidla | | |
| L53 | Žárovka pro osvětlení spínače pro zvedání oken | | |



- F5** Spínač pro osvětlení prostoru kufru
- F121** Spínač na klice dveří u řidiče pro poplašné zařízení proti krádeži
- H8** Houkačka pro poplašné zařízení proti krádeži
- J393** Centrální řídicí jednotka pro komfortní systém
- M27** Dveřní výstražné světlo levé
- V139** Motor pro odemknutí pátých dveří
- V161** Motor pro funkci SAFE centrálního zamykání, dveře řidiče
- V162** Motor pro funkci SAFE centrálního zamykání, dveře spolujezdce



Topení a klimatizace

Topení

Fox má v základním vybavení topení s prouděním čerstvého vzduchu a oběhem vnitřního vzduchu.

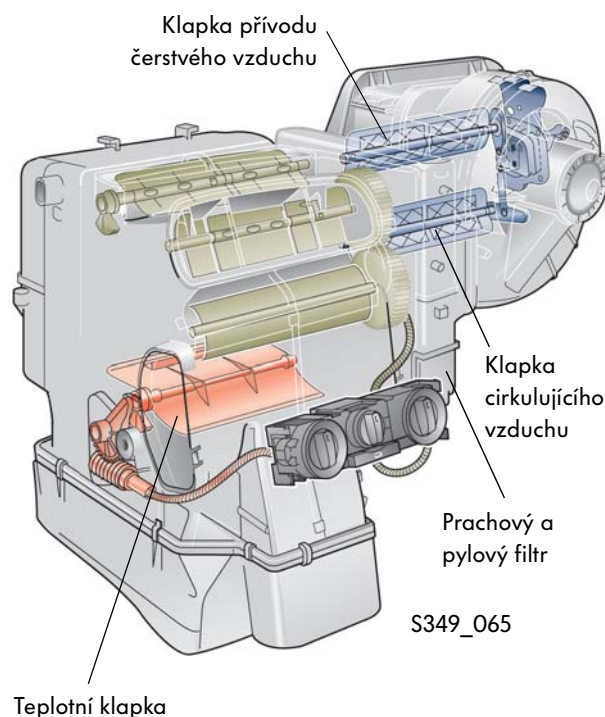


S349_064

Klapka přívodu čerstvého vzduchu a cirkulujícího vzduchu

Nastavení klapky přívodu čerstvého vzduchu a cirkulujícího vzduchu probíhá elektromotoricky. Obě klapky jsou nastaveny společným pákovým mechanismem v závislosti na sobě. Klapka je automaticky uzavřena při obsluze mycího zařízení a při couvání, aby se zabránilo obtěžování zápachem.

Ve srovnání je konstrukce tělesa velmi podobná. Podle varianty vybavení jsou tělesa přizpůsobena speciálně topení nebo klimatizaci.



S349_065

Prachový a pylový filtr

Zabudovaný prachový a pylový filtr byl integrován do tělesa a nachází se mezi nasáváním čerstvého vzduchu a tělesem rozdělovače. Filtr je přístupný z vnitřního prostoru vozidla a může být vytážen po uvolnění víka filtru směrem dolů.

Climatic

Kromě topení se ve Foxu používá poloautomatická klimatizace s automatickou regulací teploty (Climatic).



S349_062

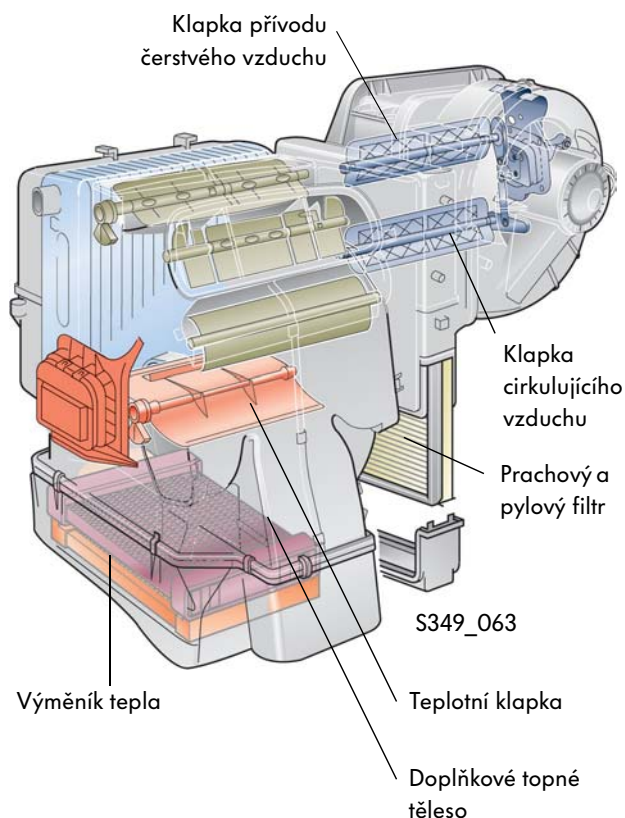
Regulace teploty podle potřeby

V klimatizaci zajišťují regulaci teploty podle potřeby dva nové díly:

- snímač pro výtokovou teplotu - odpařovač G263
- externě regulovaný kompresor s regulovacím ventilem N280 a integrovanou ochranou proti přetížení

Regulace teploty podle potřeby umožňuje snížení spotřeby energie a přispívá k úspoře paliva.

Během toho, kdy je teplota vnitřního prostoru regulována na hodnotu nastavenou na ovladači, probíhá nastavení rozvodu vzduchu a intenzity ofukování manuálně.



Dalšími novinkami jsou:

- funkčně zlepšené ovladače přizpůsobené designu ovládací desky
- flexibilní hřídele k nastavení klapek
- oddělené klapky přívodu čerstvého vzduchu a cirkulujícího vzduchu
- prachový a pylový filtr integrovaný v tělese pro topení a klimatizaci



Autorádio

Autorádio RCD 200

Autorádio RCD 200 je rádiový přístroj s následujícími funkcemi:

- CD-mechanika
- dva reproduktorové kanály, každý 20 Watt
- RDS FM/AM Rádio Evropa (AM bez LW)
- řízení pro externí 6ti-násobný CD-měnič
- řízení telefonu (hands free)
- regulace hlasitosti závislá na rychlosti (GALA)
- vlastní diagnostika včetně diagnostiky reproduktorů



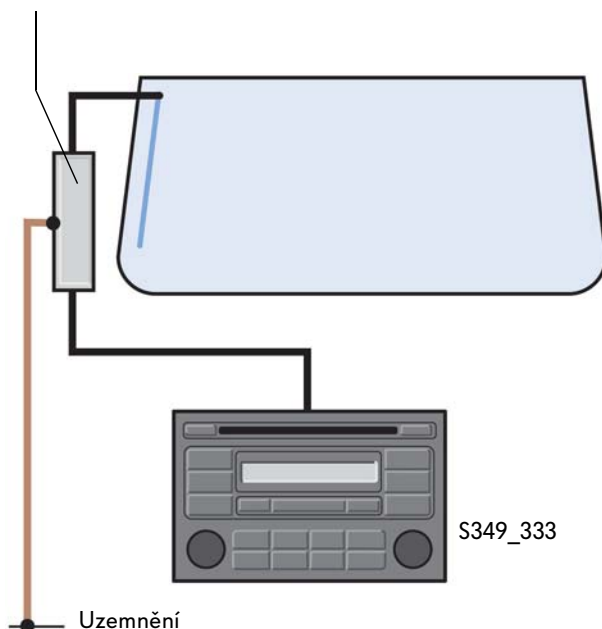
S349_059

Jsou-li vestavěny pouze přední reproduktory, funkce FADER je automaticky vyjmuta.

Autorádio RCD 200

Anténové zařízení pro autorádio RCD200 se skládá z antény na předním skle a anténního zesilovače v anténním kabelu. Anténní zesilovač je zásobován autorádiem přes anténní kabel přímo s napětím (+12 voltů). Uzemnění je vyráběno přes šroubování anténního zesilovače s karoserií.

Anténní zesilovač
(impedanční transformátor)



S349_333



Diagnostika

Pro Fox je k dispozici systém diagnostiky vozidla, měřicí a informační systém VAS 5051 a systém diagnostiky vozidla, servisní a informační systém VAS 5052.

Systém diagnostiky vozidla, měřicí a informační systém VAS 5051 má známé druhy provozu:

- řízené hledání závad
- vlastní diagnostika vozidla
- OBD (Diagnostika On-Board)
- měřicí technika

Druh provozu „Řízené hledání závad“ prověřuje závady specificky pro vozidlo u všech zabudovaných řídících jednotek a z výsledků automaticky sestavuje systémový kontrolní plán. To vede v kombinaci s informacemi ELSA, jako například s plánem elektrického zapojení nebo s návodem k opravě, k příčinám závad.

Nezávisle na tom existuje možnost sestavit vlastní kontrolní plán. Výběrem funkcí a dílů jsou vybrané kontroly zařazeny do kontrolního plánu a mohou být zpracovány v dalším diagnostickém procesu v libovolném pořadí.

Druh provozu „Vozidlo-vlastní diagnostika“ lze sice stále použít, ale o ELSA již nejsou k dispozici další rozsáhlejší informace.

Nově nyní existuje druh provozu „Řízené funkce“. Bez kompletního systémového testu vozidla lze tak rychle přejít na každodenní servisní funkce, jako např. přizpůsobení klíčů vozidla.

Použití proběhlo od báze CD V06.00.00 a Volkswagen značky CD V06.42.00.

VAS 5051



Také VAS 5052 disponuje druhy provozu „Řízené hledání závad“ a „Řízené funkce“.



Bližší informace k průběhu a k funkci „Řízené hledání závad“ najdete v Návodu k obsluze k VAS 5051 v kapitole 7.





© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Všechna práva a technické změny vyhrazeny
000.2811.63.15 stav techniky 05.2005

Volkswagen AG
Servisní trénink VK-21
Briefach 1995
38436 Wolfsburg