



Asistenční systémy ve vozech ŠKODA
After Sales Training
16.1. a 23.1.2015

ŠKODA Training



Asistenční systémy

Přehled dostupnosti asistenčních systémů v jednotlivých typech vozů

	Octavia III.	Yeti FL	Fabia III.	Superb II. FL
ESC	X	X	X	X
Multicollision Brake	X		X	
Crew Protect Assistant	X			
Driver Activity Assistant	X		X	X
Parking Assistant	X	X	X	X
Automatic Parking Assistant	X	X		X
Adaptive Cruise Assistant	X			
Front Assistant	X		X	
Lane Assistant	X			
Intelligent Light Assistant	X			
Traffic Signs Recognition	X			
Rear Camera	X	X		
Speedlimiter			X	



Asistenční systémy

Porovnání funkcí ESC

	Octavia III.	Fabia III.	Superb II. FL	Popis funkce systému
ABL	x	x	x	Blikání brzdových a výstražných světel při panickém brzdění
ABS	x	x	x	Protiblokovací brzdový systém
ABS low speed	x			Protiblokovací brzdový systém pro nízké rychlosti
AFM	x	x	x	Optimalizace reakce systému ESP/ESC
ASR	x	x	x	Protiprokluzové zařízení
CBC/ESBS	x	x	x	Brzdový systém s elektronickou stabilizací (v zatáčky)
DSR	x	(x)	x	Asistent řízení
EBV	x	x	x	Elektronický rozdělovač brzdného účinku
EDS	x	x	x	Elektronická uzávěrka diferenciálu
ESC (ESP)	x	x	x	Elektronický stabilizující systém
Gra+	x	x		Tempomat bez deaktivace při přerazení
HBA	x	x	x	Hydraulický brzdový asistent
HBV	x	x	x	Hydraulický zesilovač brzdné síly



Asistenční systémy

Porovnání funkcí ESC

	Octavia III.	Fabia III.	Superb II. FL	Popis funkce systému
HHC	x	x	x	Asistent rozjezdu do kopce
HVV	x	x	x	Maximalizuje brzdňý účinek zadní nápravy
MBA			x	Mechanický brzdový asistent
MKB	x	x		Multikolizní brzda
MSR	x	x	x	Regulace točivého momentu při brzdění motorem
NWR	x	x	x	Signalizace varovnými blikáči
POWERHOP	x			Omezovač kmitání pohonné soustavy
PREFILL /EBP)	x	x	x	Příprava hydraulického systému brzd na brzdění
RBS	x	x	x	Systém vysoušení brzdových kotoučů
ROP	x			Prevence proti převrácení
TPM/TPM+	x	x	x	Kontrola tlaku v pneumatikách
TSA	x	x	x	Stabilizace při jízdě s přívěsem
XDS/XDS+	x	x		Elektronicky řízená svornost diferenciálu



Asistenční systémy

Funkce ESC

DSR

Korekce jízdních vlastností zásahem do řízení – usnadňuje řidiči stabilizaci vozidla v kritických jízdních situacích, např. při brzdění na povrchu s rozdílnou adhezí. Prostřednictvím posilovače řízení řidiči naznačuje potřebný směr a úhel natočení volantu pro stabilizaci vozidla.

Powerhop

Eliminuje přirozenou/vrozenou pružnost a setrvačnost celého pohonného ústrojí. Při razantnějším rozjezdu se může celý řetězec rozkmitat. Podobná funkce jako ASR, omezí výkon motoru a tím potlačí rozkmitávání se agregátu.

Prefill

Příprava hydraulického systému (od hydraulické jednotky přes vedení kapaliny až po třmeny a destičky) na panické brzdění. Signálem pro aktivaci je rychlé uvolnění plynového pedálu.



Asistenční systémy

Funkce ESC

Multicollision Brake - Multikolizní brzda

Zabraňuje nekontrolovanému pohybu vozidla po nárazu, a snižuje tak riziko vzniku dalších kolizních situací. Pokud dojde k nehodě, při které je aktivován airbag (řidiče nebo spolujezdce), začne vozidlo automaticky brzdit se zpomalením 0,6 g do rychlosti 10 km/h, a to i v případě, že řidič brzdí (ale nedostatečnou intenzitou). Brzdění spolu se zásahy jízdních systémů (ESC, ABS, rozložení brzdného tlaku) se snaží udržet vozidlo stabilizované, a tedy:

- předchází vícenásobným kolizím,
- snižuje rychlost, a tedy i následky v případě následné kolize.

Systém automatického brzdění se deaktivuje, pokud řidič svým zásahem zvýší zpomalení nad 0,6 g, tzn. bude brzdit intenzivněji nebo přidá plyn.

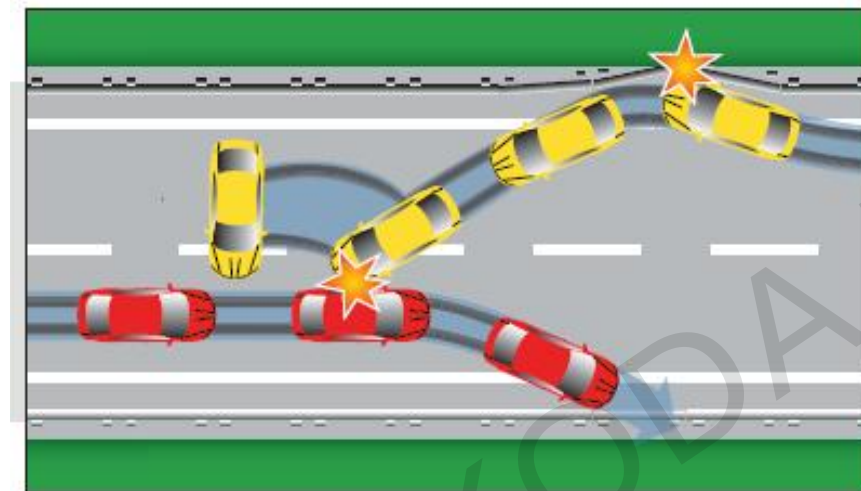




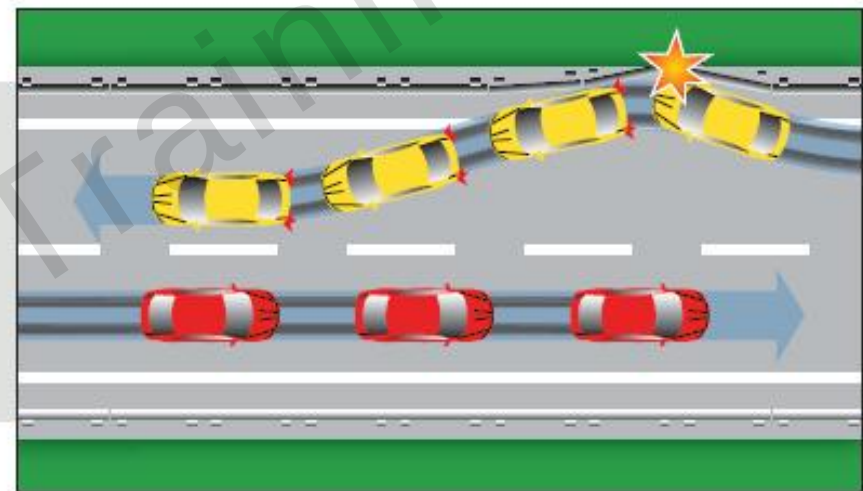
Asistenční systémy

Funkce ESC

Multicollision Brake - Multikolizní brzda



Bez multikolizní brzdy



S multikolizní brzdou

- detekce první kolize řídící jednotkou airbagu
- zpomalení vozidla je omezeno řídící jednotkou ESC
- pracuje až do hodnoty rychlosti vozidla 10 km/h
- řidič může vozidlo znovu ovládat



Asistenční systémy

Crew Protect Assistant (Proaktivní ochrana cestujících)

Asistenční systém, který koordinuje činnost palubních systémů s cílem minimalizovat následky případné krizové dopravní situace. Systém získává informace z palubních systémů a na jejich základě vyhodnocuje, zda nehrozí kolizní situace.

Crew Protect Assistant připravuje prostor řidiče a spolu jezdce na blížící se kolizi:

- přitažením předních bezpečnostních pásů,
- přivřením elektricky ovládaných bočních oken (pokud jsou otevřená) na hodnotu otevření 55 mm,
- zavřením elektricky ovládaného střešního okna (je-li jím vůz vybaven).

Přitažení předních bezpečnostních pásů

Na základě povelu řídicí jednotky přitáhne elektromotor uložený v navijáku bezpečnostní pás. Přitažením se vymezí přirozené vůle ve vedení pásu: mezi sponou, vedením na B-sloupku a v navijáku. Tím je omezen pohyb těla vyvolaný případným prudkým brzděním. Po pominutí hrozby nehodového stavu jsou přitažené pásy automaticky uvolněny. Jednotka elektromotoru je nastavena na 1 000 těchto cyklů dotažení, ať již částečných, nebo plných. Při dosažení této hranice je řidiči signalizováno „vyčerpání“ počtu cyklů a informace uložena jako chyba v řídicí jednotce airbagu.



Asistenční systémy

Crew Protect Assistant (Proaktivní ochrana cestujících)

Zavírání oken

V návaznosti na přitažení pásů z důvodu příčného zrychlení se realizuje nastavování oken do bezpečné polohy. Ochraňuje tak posádku vozu před průnikem okolních předmětů dovnitř vozu. Střešní okno se zavírá úplně, oproti tomu otevřená boční okna se zavírají do polohy, kdy jsou na 55 mm otevřená. Skla se pohybují standardní rychlostí, která s ohledem na charakter funkce - předcházení případné nehodě - plně dostačuje.

Vstupní parametry a jejich vyhodnocování

Jednotka vyhodnocuje, zda povely, které řidič dává vozidlu, nenasvědčují hrozící kolizní situaci. Jde například o panické brzdění (podélné zrychlení přesahující nastavené hodnoty) a dále příčné zrychlení, jehož hodnoty nekorespondují s úhlem natočení volantu.





Asistenční systémy

Crew Protect Assistant (Proaktivní ochrana cestujících)

Sílu a logiku přitažení bezpečnostních pásů lze nastavit ve dvou stupních - částečné a plné. Přitažení částečné lze deaktivovat prostřednictvím MIB (navolení sportovního modu nebo deaktivací ASR), aby reakce systému nerušily sportovně jedoucí řidiče a zbytečně se nesnižovala životnost systému. Druhý stupeň - plné přitažení, kdy se přitahuje standardní silou (na obou sedadlech), deaktivovat nelze a spouští se vždy, když systém vyhodnotí situaci jako krizovou.

Vyhodnocuje se:

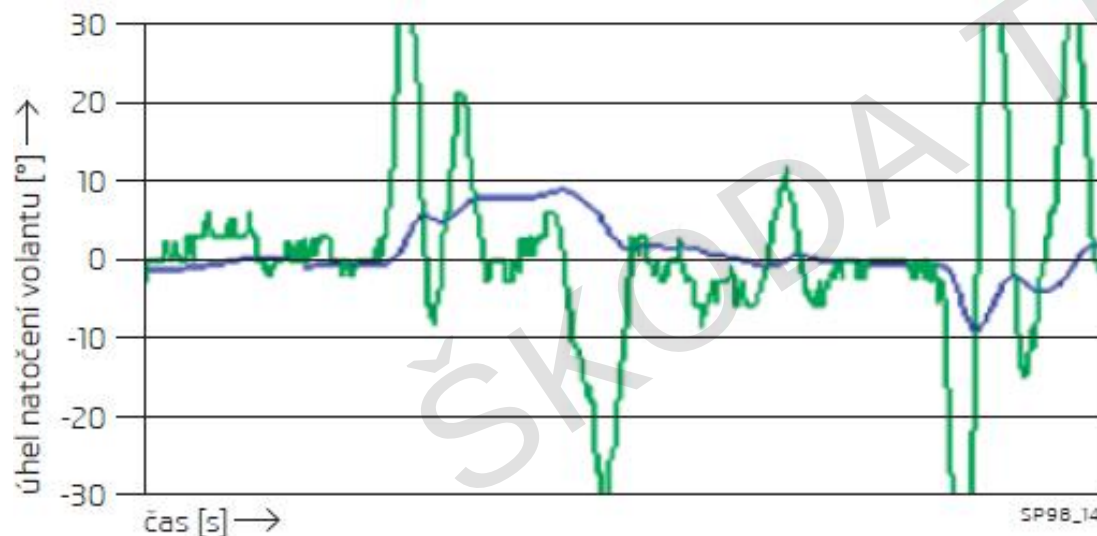
- podélné zrychlení,
- gradienty - sešlápnutí či uvolnění brzdového a plynového pedálu,
- příčné zrychlení,
- rychlost vozu (systém je aktivní od 30 km/h),
- úhel natočení volantu,
- brzdový tlak.



Asistenční systémy

Driver Activity Assistant (Asistent rozpoznání únavy řidiče)

Asistenční systém, jenž snižuje nebezpečí vzniku krizové situace vzniklé nepozorností řidiče, která by byla způsobena jeho únavou. Na základě sledování chování řidiče vyhodnocuje míru jeho únavy a v případě potřeby ho upozorní na potřebu přerušení jízdy a odpočinku.



- Záznam ovládání volantu soustředěného řidiče
- Záznam ovládání volantu unaveného řidiče



Kontrolní test funkce:

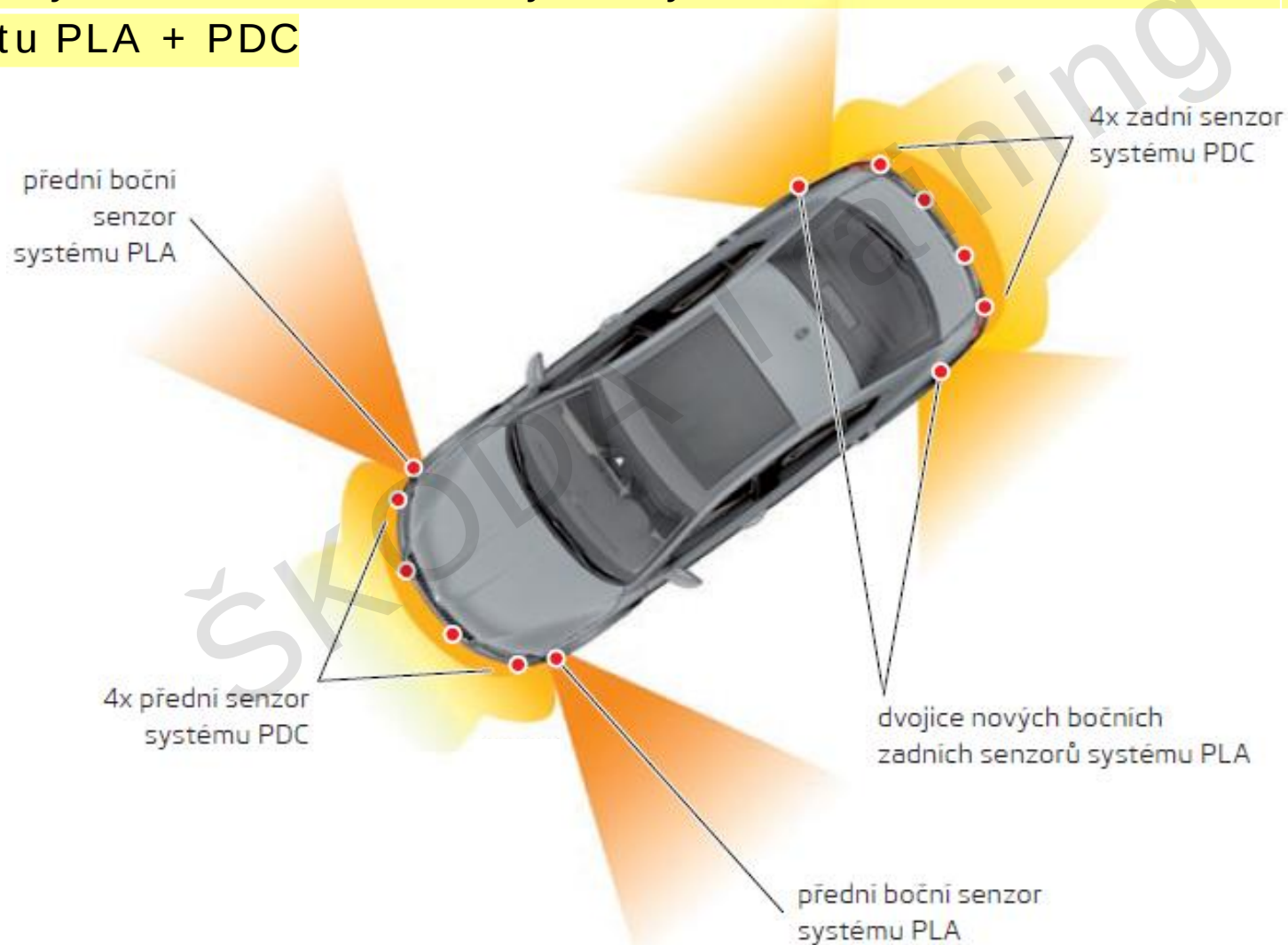
- Brzda
- Varovné blinkry
- Levá páčka k sobě
- Pravá páčka dolů

Je obtížné ji vyvolat za jízdy bez únavy.



Asistenční systémy

Parking Systems - Parkovací systémy, schéma rozložení senzorů parkovacího asistentu PLA + PDC

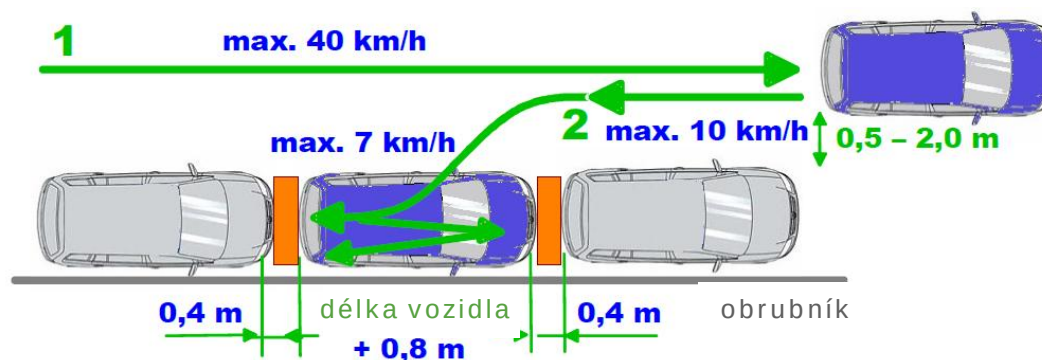




Asistenční systémy

Asistent parkování druhé generace (PLA 2.0) podélné parkování novinky

- Rychlost jízdy podél řady aut pro vyhledávání vhodné parkovací mezery zvýšena na 40 km/h (původně 30 km/h)
- Minimální délka parkovací mezery snížena na délku vozidla + 60 cm (ve verzi 1.0: délka vozidla + 140 cm; ve verzi 1.5: délka vozidla + 80 cm)
- Funkce nouzové brzdy, tzn. automatického brzdění v případě, že
 - řidič najíždí do parkovací mezery příliš rychle (do 10 km/h),
 - řidič manévruje v mezeře příliš rychle (do 7 km/h),
 - jede proti překážce (rychlost je vyšší než 2 km/h)
- Sledování pravé i levé strany současně při vyhledávání parkovacích mezer
- Přizpůsobitelný boční odstup od překážky na základě rozpoznání její výšky
- Zaparkování mezi menší objekty (stromy, kontejnery)
- Zaparkování v zatáčející ulici

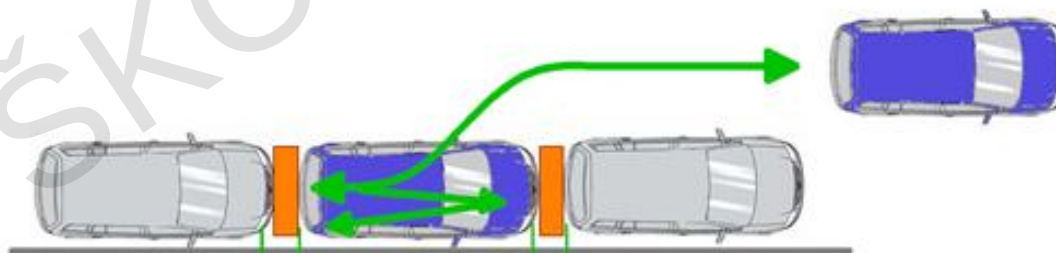




Asistenční systémy

Asistent parkování druhé generace (PLA 2.0) - vyparkování z řady stojících vozidel (pouze podélně)

- Aktivace stisknutím tlačítka parkovacího asistentu a zařazením zpětného chodu
- Blinkr určuje stranu, kam chce řidič vyparkovat
- Oblast nepřerušovaného tónu signalizace vpředu/vzadu dočasně zkrácena z 30 cm na 25 cm (pro vozy vybavené originálním tažným zařízením: vpředu 25 cm, vzadu 30 cm)

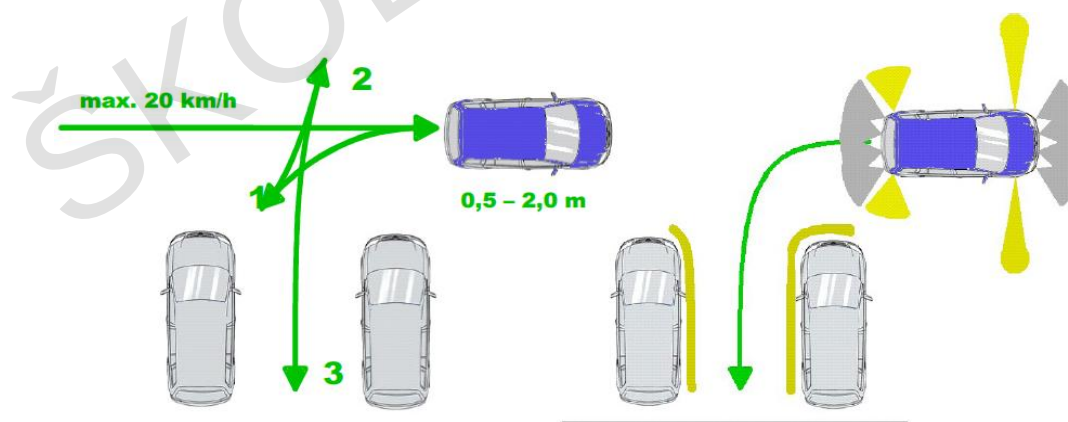




Asistenční systémy

Asistent parkování druhé generace (PLA 2.0) - parkování do řady příčně stojících vozidel

- Maximální rychlost 20 km/h
- Minimální parkovací délka stání 140 cm
- Dva další senzory na zádi umožňují nasměrování do mezery mezi příčně parkujícími automobily
- Aktivace stisknutím tlačítka parkovacího asistentu 2x za sebou
- Rozpoznání mezery pro 2 auta a výběr mezi jednou z nich
- Kvůli dosahu ultrazvukových senzorů není hloubka parkovací mezery změřitelná, vhodnost mezery pro zaparkování musí vyhodnotit řidič

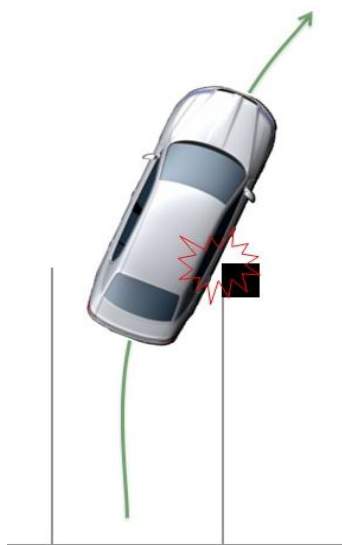




Asistenční systémy

Asistent parkování druhé generace (PLA 2.0) - ochrana boků a OPS 360°

- Rozšiřuje aktuální OPS o sektory na straně vozu
- U „ochrany boků“ je měřen odstup od překážek na bocích vozu



- Asistent pomoci při parkování vzadu (4x senzor vzadu)
- Asistent pomoci při parkování vzadu a vpředu (8x senzor – 4x vzadu + 4x vpředu)



Asistenční systémy

Asistent parkování druhé generace (PLA 2.0) - ochrana boků + Optický parkovací systém 360° ParkPilot

Z odstupů, jízdních údajů a úhlu natočení volantu je vypočtena blížící se kolize s objektem na boku vozu.

- Před nebezpečím kolize je řidič varován akusticky i opticky.
- OPS 360° rozšiřuje stávající OPS o sektory na bocích vozu, a zobrazuje tak odstup od překážek okolo celého vozu.
- Je aktivní do 10 km/h.





Asistenční systémy

Rear Assistant - Optický parkovací asistent

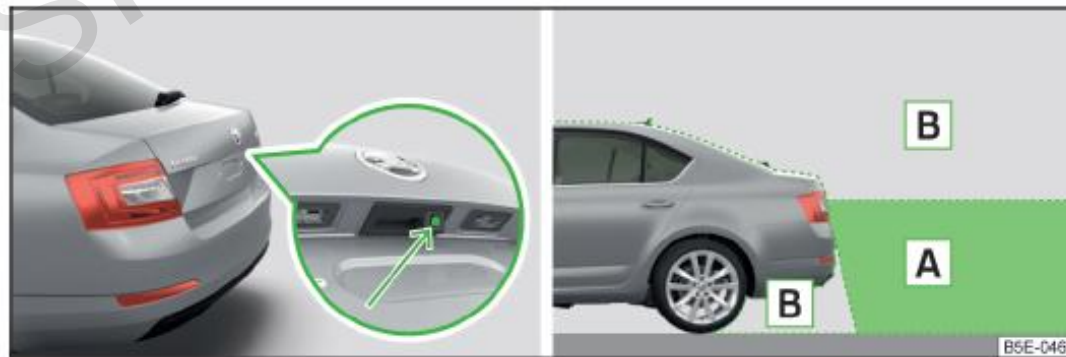
Kamera se aktivuje automaticky při zařazení zpátečky a její obraz je přenášén na displej navigačního systému Amundsen+ nebo Columbus.

Snímaná oblast

- A** Oblast snímaná kamerou.
- B** Oblast mimo snímání kamery.

Oblast za vozidlem se zobrazuje při splnění následujících podmínek.

- Zapalování je zapnuté.
- Je zařazený zpětný chod.
- Víko zavazadlového prostoru je úplně zavřené.
- Rychlost jízdy není vyšší než asi 10 km/h.
- Zobrazení na displeji je možné přerušit stisknutím tlačítka se symbolem .
- Po vyřazení zpětného chodu se na displeji automaticky zobrazí pomoc při parkování





Asistenční systémy

Rear Assistant - Optický parkovací asistent

Na displeji se zobrazují společně s oblastí za vozidlem orientační čáry.

Vzdálenost orientačních čar za vozidlem

C Vzdálenost je asi 40 cm (hranice bezpečného odstupu).

D Vzdálenost je asi 100 cm.

E Vzdálenost je asi 200 cm.

Vzdálenost mezi bočními orientačními čarami je totožná s šířkou vozidla včetně zrcátek.

Funkční tlačítka

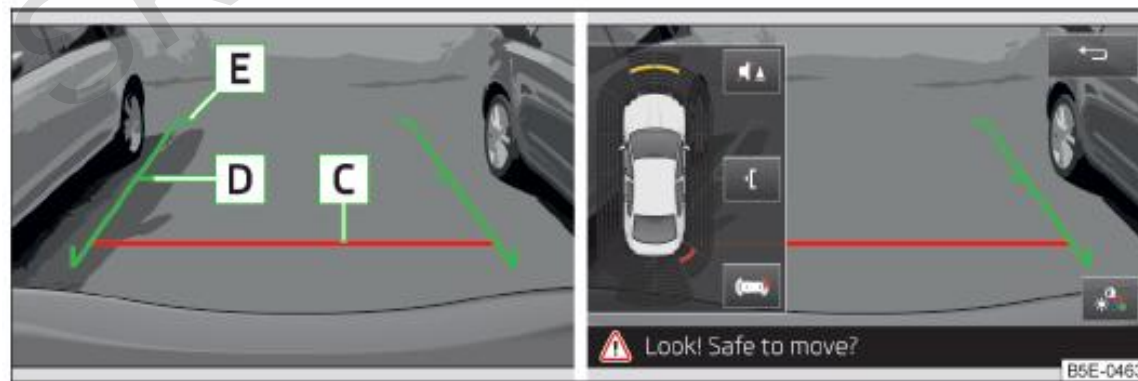
Vypnutí/zapnutí akustické pomoci při parkování.

Vypnutí/zapnutí zmenšeného zobrazení pomoci při parkování.

Přepnutí do zobrazení pomoci při parkování.

Vypnutí zobrazení oblasti za vozidlem.

Nastavení displeje - jas, kontrast, barva.





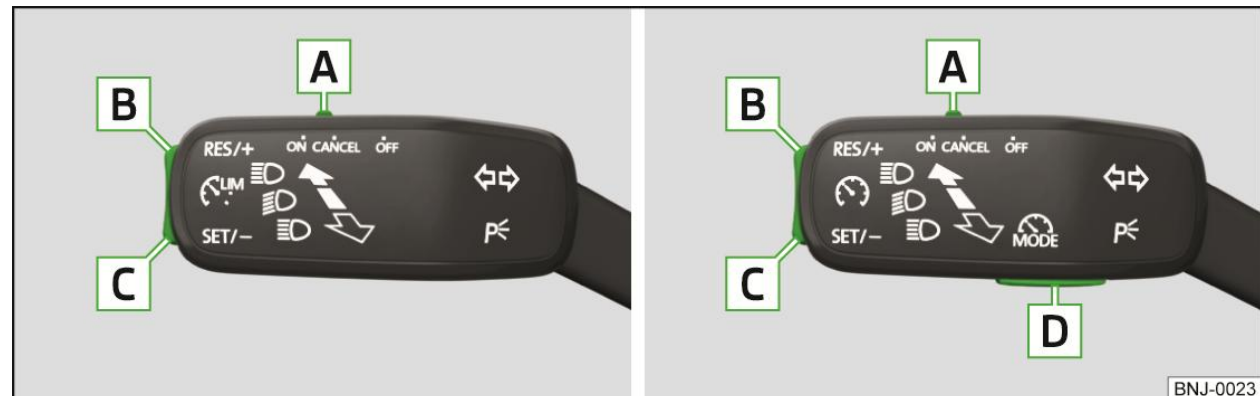
Asistenční systémy

Speedlimiter

- Funkce aktivní bezpečnosti
- Pro splnění 5* NCAP - nové podmínky
- Pouze na motorech EU6
- Nepřekročí přednastavenou rychlost
- Vozidlo je osazeno bezkontaktním snímačem plynového pedálu (Kick-Down)
- Při jízdě z kopce se může rychlost překročit - signalizace optická i akustická (bliká LIM)
- Levá páčka pod volantem graficky upravená případně dodané přepínací tlačítko
- Nastavení cca 30 km/h do 210 km/h
- Lze nastavit až vozidlo jede od 20 km/h
- Vypnutí - KickDown, RES tlačítkem
- Do systému nezasahuje brzda

Výbavy:

- Bez tempomatu a speedlimitru
- Pouze tempomat
- Pouze speedlimiter
- Tempomat a speedlimiter



BNJ-0023



Asistenční systémy

Radar - umístění a funkce

Radar je u modelu ŠKODA Octavia III. umístěn v předním nárazníku v podélné ose vozu. Jeho úkolem je monitorování prostoru před vozidlem. Na základě dat z radaru jsou realizovány následující inteligentní funkce:

- funkce adaptivního tempomatu - ACA (Adaptive Cruise Assistant)*
- funkce automatického brzdění - FA (Front Assistant)



Umístění radaru



* Můžeme se setkat s názvy ACA i ACC (Adaptive Cruise Control).



Asistenční systémy

Adaptive Cruise Assistant

Chování adaptivního tempomatu

S manuální převodovkou:

- Rychlostní rozsah 30-160 km/h
- Umožňuje jak nastavení rychlosti, tak odstupu od vpředu jedoucího vozu (měřeno v časových jednotkách).

S automatickou převodovkou:

- Rychlostní rozsah 30-160 km/h, 160-0 km/h
- V případě potřeby zabrzdí vozidlo až do úplného zastavení.
- Po úplném zastavení stojí pomocí brzd po dobu 1,5 s. Pokud se do té doby vozidla vpředu opět rozjedou, Octavia pokračuje v jízdě řízené adaptivním tempomatem.
- Po úplném zastavení trvajícím déle než 1,8 sekundy musí řidič převzít kontrolu nad vozem.

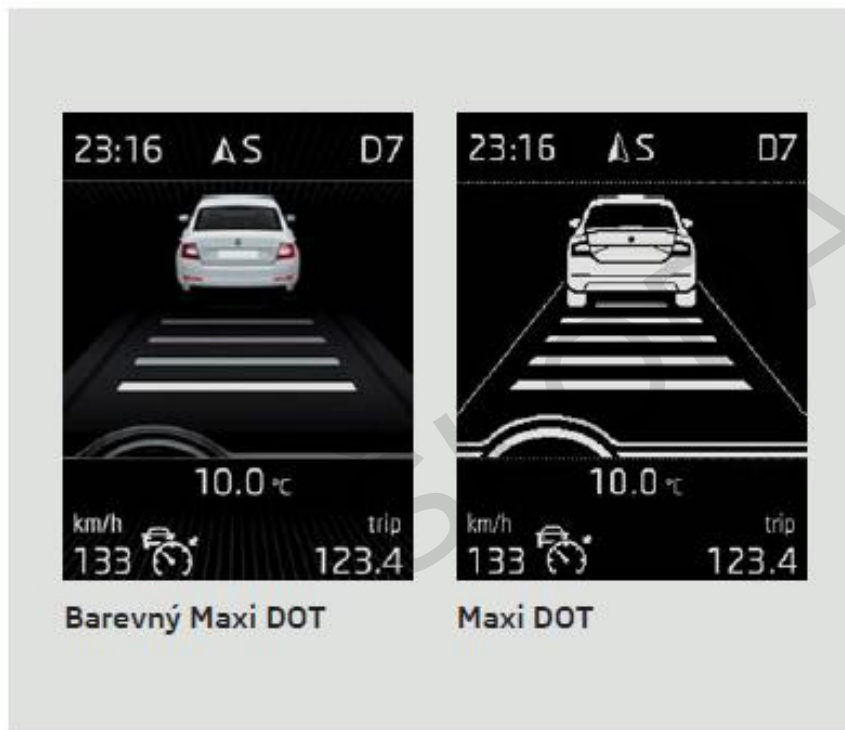
Adaptivní tempomat je asistenční funkce komfortního charakteru, nikoliv bezpečnostní. Ochranu proti nárazu plní jiný systém, a to Front Assistant. Vozidlo v případě potřeby brzdí na pokyn adaptivního tempomatu zpomalením až cca 3,5 m/s², v případě potřeby většího zpomalení vyzve řidiče k zásahu.



Asistenční systémy

Adaptive Cruise Assistant

Zobrazení na displeji Maxi DOT



Ovládací prvek





Asistenční systémy

Front Assistant (sledování odstupu od vpředu jedoucího vozidla včetně automatického zpomalování a brzdění)

Front Assistant je asistenční systém, který varuje před nebezpečím kolize, případně se brzděním snaží minimalizovat její následky. Je funkční v celém rozsahu rychlosti vozidla, vyjma popojíždění velice malou rychlostí. Radar, umístěný v předním nárazníku, sleduje prostor před vozidlem a kontinuálně vyhodnocuje vzdálenost, směr a rychlost pohybu předmětů (nejen automobilů). Na základě předem definovaných algoritmů určuje, zda se jedná o potenciálně rizikové objekty. Jeho dosah závisí na okolních podmínkách, jako je typ vozovky, klimatické podmínky, odrazivost předmětů před ním apod.

Nastavení systému

Funkce systému Front Assistant lze nastavit prostřednictvím menu na MIB či zapnout/vypnout na multifunkčním displeji Maxi DOT.

K dispozici jsou následující položky:

- Front Assistant - zapnout/vypnout celý systém
- Akustické/optické varování - zapnout/vypnout
- Varování odstupu - zapnout/vypnout





Asistenční systémy

Radar - optické varování na displeji Maxi DOT

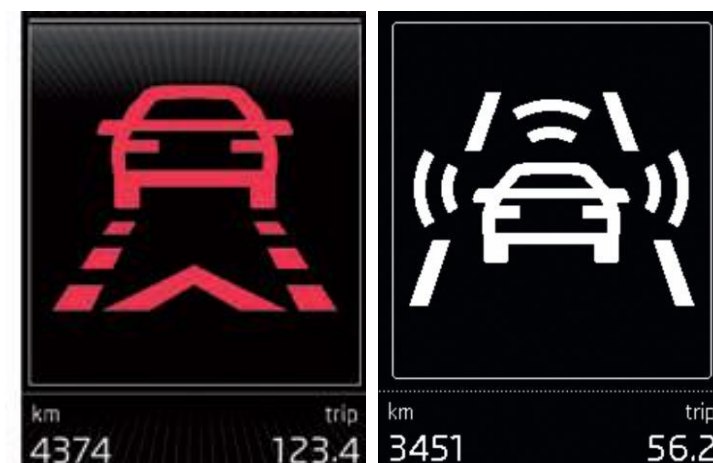
Výstraha vzdálenosti (nebezpečný odstup)

Při překročení bezpečného časového odstupu od vozidla jedoucího před Vámi se na displeji v panelu přístrojů zobrazí symbol viz obrázek 1. Ihned, jak to bude možné s ohledem na dopravní situaci, odstup prodlužte! Vzdálenost, při které se zobrazí výstraha, závisí na aktuální rychlosti vozidla. Výstraha se může zobrazit při rychlosti od asi 60 km/h do asi 210 km/h.



Předběžné varování

Pokud Front Assist rozpozná nebezpečí nárazu do vozidla jedoucího před Vámi, zobrazí se na displeji v panelu přístrojů symbol a zazní zvukový signál viz obrázek 2. Současně se brzdový systém automaticky připraví na případné nouzové brzdění. Předběžné varování se může zobrazit při rychlosti od asi 30 km/h do asi 210 km/h. Sešlápněte brzdový pedál nebo se překážce vyhněte!





Asistenční systémy

Front Assistant

Front Assistant v rychlosti nad 30 km/h



Pokud je aktivní funkce Front Assistant, přebírá kontrolu nad zpomalením tento systém a brzdí intenzitou 6 m/s².



Asistenční systémy

Front Assistant

Front Assistant v režimu City - rychlost do 30 km/h



Pokud je aktivní funkce Front Assistant, přebírá kontrolu nad zpomalením tento systém a brzdí intenzitou v režimu City Front Assistant (do 30 km/h) brzdí 8 m/s².



Asistenční systémy

Multifunkční kamera

Monochromatická multifunkční kamera je umístěna pod zrcátkem na čelním skle a zprostředkovává tři funkce:

- Lane Assistant - asistent pro udržování vozu v jízdním pruhu
- Intelligent Light Assistant - asistent dálkových světel (kamera může být vybavena touto funkcí a nebo všemi 3)
- Rozpoznání a zobrazení dopravních značek (pouze v kombinaci s paketem Traveller Assistant)



Kamera může být dvojího typu:

- kamera s rozlišením 250 × 250 bodů snímá prostor před vozem a díky filtru bílého a červeného obrazu rozpozná prostřednictvím vloženého algoritmu protijedoucí nebo vpředu jedoucí automobily, pouliční osvětlení nebo příliš vysokou intenzitu okolního světla. Na základě těchto informací se rozhoduje, zda mají být zapnuta dálková světla či nikoliv,
- multifunkční kamera s rozlišením 1 024 × 768 bodů v případě, že byl pro vůz objednan systém udržování vozu v jízdním pruhu.



Asistenční systémy

Multifunkční kamera - Lane Assistant (systém pro udržování vozu v jízdním pruhu včetně varování před nechtěným opuštěním jízdního pruhu)

Lane Assistant je asistenční systém, který dokáže pomoci řidiči odvrátit blížící se havárii v důsledku vyjetí z pruhu. Systém je předurčen k využití na dálnicích, rychlostních silnicích nebo silnicích s kvalitním vodorovným dopravním značením. Primárním cílem asistentu není varovat řidiče, ale udržet vozidlo v jízdním pruhu. V případě přiblížení k jedné z čar aktivně drží vozidlo v pruhu zásahem do řízení, čímž udržuje vozidlo v jízdním pruhu. Zároveň s tím se na sdruženém panelu přístrojů zobrazuje aktuální stav systému.

Co umí asistent pro udržování vozu v jízdním pruhu?

- Rozpoznávat průběh jízdního pruhu vymezeného dobře viditelným (kontrastním) značením
- Opticky informovat řidiče o stavu asistentu
- Samočinně provádět korekce řízení
- Podvolit se vůli řidiče a potlačit aktivní udržování v pruhu
 - v případě chtěné změny jízdního pruhu (při zapnutém blinkru), např. při předjíždění,
 - případně „přetlačením“ silového impulzu systému do volantu





Asistenční systémy

Multifunkční kamera - indikace funkce systému

Stav	Činnost	Kontrolka	Zobrazení Maxi DOT	Zobrazení barevný Maxi DOT
Deaktivovaný	-	-		
Aktivovaný	pasivní			
Aktivní	registruje postranní čáry - nezasahuje			



Asistenční systémy

Multifunkční kamera - indikace funkce systému

Stav	Činnost	Kontrolka	Zobrazení Maxi DOT	Zobrazení barevný Maxi DOT
Aktivní	systém reaguje - zasahuje			
Aktivní	adaptivní vedení v pruhu - systém se snaží udržet vozidlo uprostřed jízdního pruhu			



Asistenční systémy

Multifunkční kamera

Stavy systému:

- Vypnuto
- Zapnuto

Adaptivní vedení v pruhu - vypnuto

- zapnuto

Systém zasahuje silou - malá, max. 3 Nm

- střední, max. 4 Nm

- silná, max. 5 Nm

Adaptivní vedení v pruhu

S vypnutým systémem adaptivního vedení se vozidlo pohybuje mezi čarami, a zásahy systému tedy přicházejí až v případě nebezpečí překročení sledované čáry.

Pokud je tento systém zapnutý, snaží se svými zásahy do řízení udržovat vozidlo uprostřed (ve zvolené jízdní stopě v rámci jízdního pruhu) vymezeného jízdního pruhu a vozidlo tzv. „nekličkuje“.



Asistenční systémy

Multifunkční kamera

Omezení funkčnosti asistentu pro udržování v jízdním pruhu

Rozpoznání jízdních pruhů - systém dokáže spolehlivě rozpoznávat jízdní pruhy na komunikacích s kvalitním a dobře rozpoznatelným bílým značením jízdních pruhů. Hůře rozpoznatelné jsou jízdní pruhy například na dálnicích s betonovým povrchem nebo tzv. provizorní oranžové dopravní značení, které je vůči vozovce méně kontrastní a multifunkční kamera jej rozpoznává s menší pravděpodobností.

Hands-off driving - systém dokáže z jemných odezev v řízení rozpoznat, že řidič má ruce na volantu. Pokud tyto pohyby systém neregistruje, usoudí, že řidič nemá ruce na volantu. Pak je schopen řídit cca 10 sekund v pruhu (v případě, že je v aktivním stavu), aby následně varoval řidiče akustickou signalizací a vizuálně na displeji Maxi DOT: „Lane Assist: Převezměte řízení“. Po upozornění pracuje ještě vteřinu a následně se systém deaktivuje.

Udržování v jízdním pruhu v zatáčce - funkce aktivně pracuje i při jízdě v zatáčce, kdy reaguje na změnu zakřivení trasy. S ohledem na jízdu v zatáčce roste vlivem dostředivého zrychlení síla potřebná ke změně směru jízdy. V okamžiku, kdy tento nárůst překoná možnosti systému, ten pak již není fyzicky schopen reagovat v dostatečné míře (momentem) a systém se deaktivuje.



Asistenční systémy

Intelligent Light Assistant (automatické přepínání dálkových a potkávacích světel)

Funkce Asistent dálkových světel umožňuje bezpečnější a pohodlnější jízdu řidiči za snížené viditelnosti. Dálková světla se automaticky zapínají a vypínají podle aktuální dopravní situace. Řidič může při zapnuté funkci FLA také ručně přepínat mezi režimem dálkových a potkávacích světel. Zapnutá automatika nezbavuje řidiče povinnosti nadále kontrolovat přepínání světelných režimů.



ILA kamera



Asistenční systémy

Multifunkční kamera - Intelligent Light Assistant

Intelligent Light Assistant je systém, který samočinně zapíná a vypíná dálková světla podle aktuální dopravní situace. Systém je založen na rozpoznávání zdrojů světla prostřednictvím kamery umístěné v patce vnitřního zpětného zrcátka.

Zapnutí systému: otočný ovladač světel musí být v poloze „AUTO“ a řidič levou páčkou pod volantem pohne směrem od sebe. Na displeji sdruženého panelu přístrojů se rozsvítí kontrolka.

Funkci, resp. dálková světla lze pohybem ovládací páčky k sobě vypnout (pokud jsou dálková světla aktivní), popřípadě dálková světla pohybem páčky od sebe zapnout nezávisle na asistentu dálkových světel.





Asistenční systémy

Multifunkční kamera - Intelligent Light Assistant

Podmínky, za kterých asistent dálkových světel samočinně zapne dálková světla:

- Kamera asistentu dálkových světel hlásí intenzitu okolního světla pod nastavenou úrovní.
- Potkávací světla byla zapnuta na základě požadavku světelného a dešťového senzoru.
- Rychlost automobilu je vyšší než 60 km/h. A následně i při zpomalování do 30 km/h.
- Není rozpoznán protijedoucí nebo vpředu jedoucí automobil nebo motocykl.
- Není rozpoznána obec nebo tunel.

Automatické vypnutí dálkových světel prostřednictvím asistentu nastane při opačných podmínkách viz výše zmiňovaných bodů, dále pak pokud:

- Je jednoznačně rozpoznána mlha.

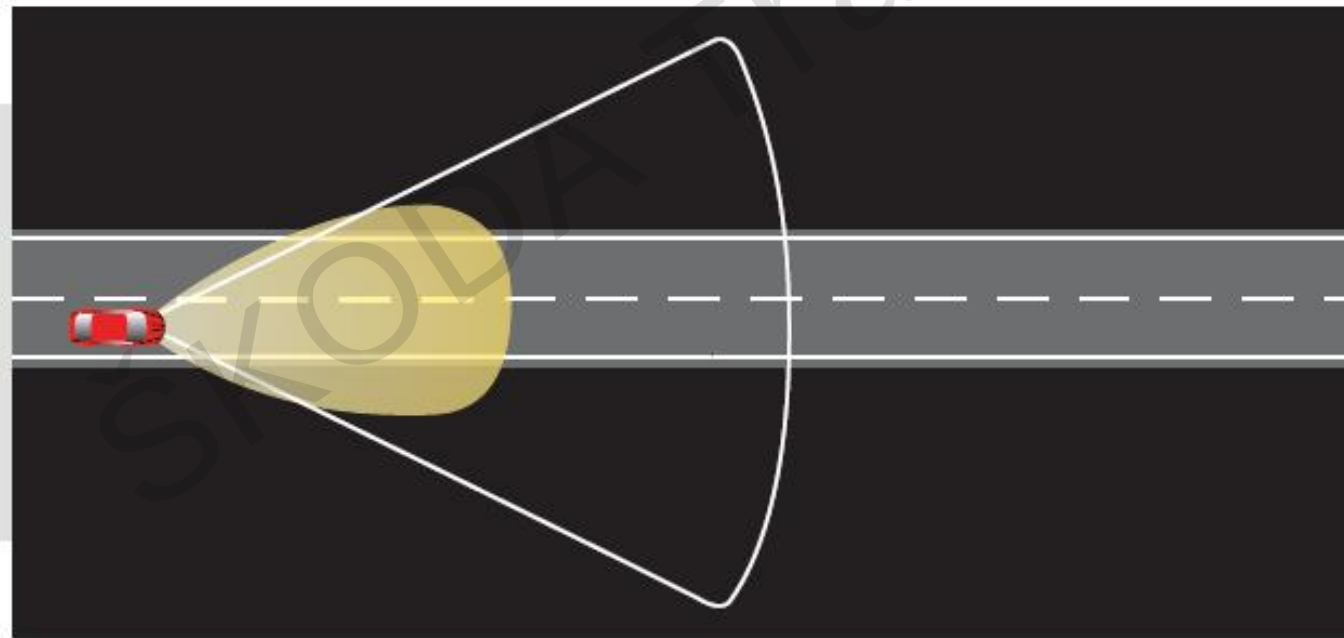
Funkci, resp. dálková světla lze pohybem ovládací páčky k sobě vypnout (pokud jsou dálková světla aktivní), popřípadě dálková světla pohybem páčky od sebe zapnout nezávisle na asistentu dálkových světel.



Asistenční systémy

Multifunkční kamera - Intelligent Light Assistant

Bílou čarou je vyznačena oblast sledovaná kamerou.





Asistenční systémy

Multifunkční kamera - Traffic Signs Recognition - Rozpoznání a zobrazení dopravních značek

Rozpoznává a zobrazuje identifikované dopravní značení na displeji Maxi DOT, popřípadě na MIB s navigačním systémem Columbus.

Zobrazované typy značek:

- Omezení rychlosti
- Zákaz předjíždění
- Ukončení předcházejících značek a obecné ukončení omezení
- Rozpoznává i dodatkové tabulky (za mokra, nákladní automobil, motocykl, směrové šipky)

Funkce využívá multifunkční kamery pro sledování prostoru do 50 m před vozidlem. Softwarový modul kamery rozpoznává snímanou scenerii a vyhodnocuje, zda obsahuje známé obrazce (dopravní značení) uložené v databázi. V databázi jsou uložena data o dopravním značení zemí z evropského regionu a plánuje se rozšíření o další země.

Pomocí výkonného procesoru se v reálném čase vyhodnocuje každý z 30 pořízených snímků za sekundu. Kamera sleduje značky umístěné vpravo, vlevo i nad silnicí a dokáže rozpoznat i proměnlivé dopravní značení (informační světelné tabule), ovšem se sníženou pravděpodobností.



Asistenční systémy

Multifunkční kamera - Traffic Signs Recognition rozpoznání a zobrazení dopravních značek

O zobrazení značky na MIB rozhoduje multifunkční kamera ve spolupráci s navigačním systémem a jeho databází značek.

Ukončení zobrazování symbolu značky je možné několika impulzy:

- Kamera identifikuje značku, která ukončuje platnost.
- Platnost značky ukončí navigační data (zrušení omezení rychlosti křižovatkou apod.).
- Pokud není např. rychlostní omezení ukončeno předchozími způsoby, zobrazený symbol zmizí po ujetí 3,5 km.





Děkuji za pozornost.



Výukový materiál je určen pro potřebu odborných servisů provádějících servisní úkony na vozidlech značky ŠKODA a je autorským dílem, k němuž vykonává příslušná majetková práva společnost ŠKODA AUTO a.s., bez jejíhož předchozího souhlasu nelze dílo ani jeho části upravovat, rozšiřovat prodejem, pronajímat, či jakkoliv sdělovat veřejnosti prostřednictvím internetu nebo i jiných sdělovacích prostředků.