

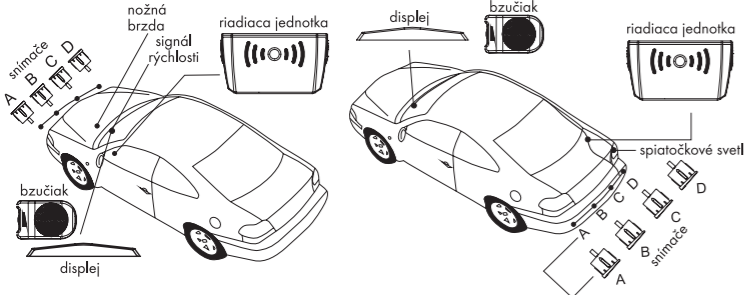


E27 10R-03\*1223\*00

**UPOZORNENIE:** Pred inštaláciou si pozorne prečítajte inštrukcie a odporúčania uvedené v návode. Zariadenie musí byť nainštalované a používané v súlade s týmto návodom. Zariadenie je určené pre montáž do všetkých osobných motorových vozidiel s 12-voltovým elektrickým systémom. Zariadenie musí byť pripojené na 12V a ukotrené záporným pólom. Výrobca ani predajca nezodpovedajú za prípadné škody vyplývajúce z nesprávnej inštalácie, používania, prevádzkovania, či ovládania výrobku odlišne od návodu na používanie. Neodborným zásahom do zariadenia alebo jeho úpravou hrozí riziko poškodenia samotného zariadenia alebo elektrickej siete automobilu a strata záruky. Pre správnu a bezchybnú činnosť výrobku odporúčame inštaláciu zveriť odbornému servisu.

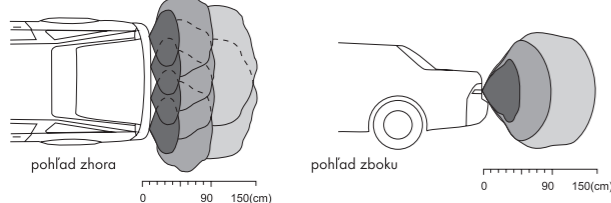
**I. POPIS SYSTÉMU**

BS 400, BS 400 LED je parkovací asistent určený pre motorové vozidlá s 12V napájacím napätím a slúži ako pomôcka pre vodiča, na uľahčenie parkovania s motorovým vozidlom. Systém sa aktivuje po zaradení spätočky alebo je aktívny v závislosti od rýchlosti vozidla. Keď sa počas parkovania priblížite k prekážke na vzdialenosť 1,5m (vzadu) alebo 1m (vpredu), spustí sa akustický signál a na displeji sa zobrazí optická signalizácia od prekážky. Čím je prekážka bližšie, tým je frekvencia pípania intenzívnejšia, až nakoniec je tón súvislý. Systém obsahuje funkciu Anti-Hook, ktorá zabezpečuje, aby parkovací snímač nevyhodnocoval fažné zariadenie alebo rezervné koleso na piatych dverách ako prekážku.

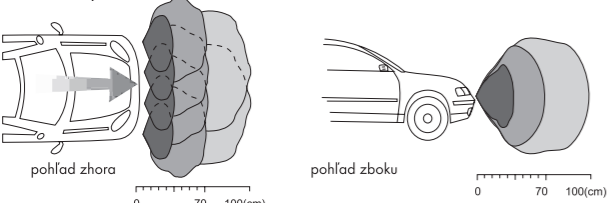


**II. FUNKCIE SYSTÉMU DOSAH ZARIADENIA, ZOBRAZENIE A SIGNALIZÁCIA**

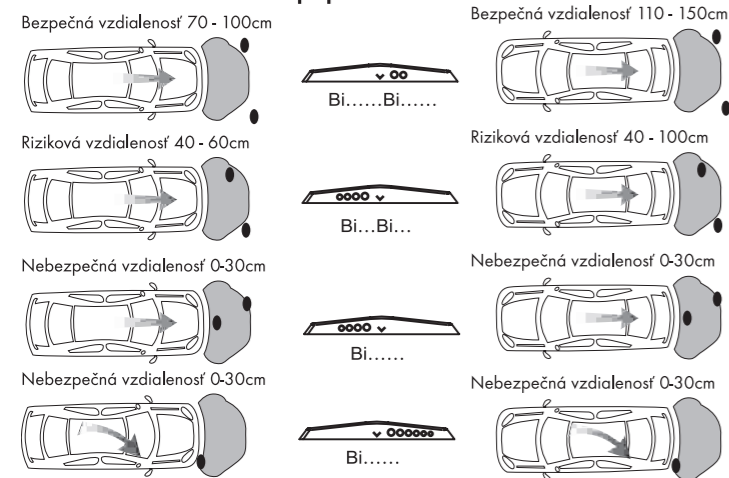
**Umiestnenie vzadu**



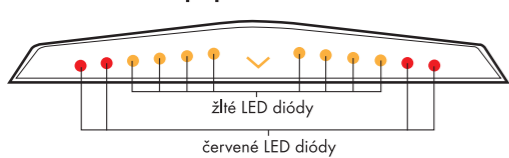
**Umiestnenie vpredu**



**Zobrazenie vzdialenosti na displeji BS 400 LED**



**Zobrazenie vzdialenosti na displeji BS 400 LED**



**Zvuková a optická signalizácia vzdialenosti od prekážky**

**Umiestnenie vzadu**

Vzdialenosť od prekážky (m)	Zóna	Zvuková signalizácia	Farebné zobrazenie (LED)
> 1.5	bezpečná	bez	bez
1.5 - 1.2	bezpečná	bi ..... bi .....	1 žltá
1.1 - 0.9	bezpečná	bi ..... bi .....	2 žlté
0.8	riziková	bi ... bi ...	3 žlté
0.7 - 0.6	riziková	bi ... bi ...	4 žlté
0.5 - 0.4	nebezpečná	bi .....	4 žlté 1 červená
<= 0.3	nebezpečná	bi .....	4 žlté 2 červené

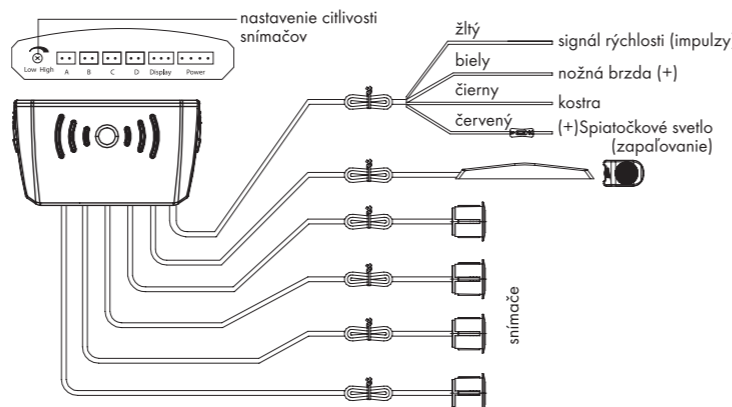
**Umiestnenie vpredu**

Vzdialenosť od prekážky (m)	Zóna	Zvuková signalizácia	Farebné zobrazenie (LED)
> 1.0	bezpečná	bez	bez
0.9 - 0.8	bezpečná	bi ..... bi .....	1 žltá
0.7	bezpečná	bi ..... bi .....	2 žlté
0.6	riziková	bi ... bi ...	3 žlté
0.5	riziková	bi ... bi ...	4 žlté
0.4	nebezpečná	bi .....	4 žlté 1 červená
<= 0.3	nebezpečná	bi .....	4 žlté 2 červené

**III. MONTÁŽ SYSTÉMU**

Snímače sa montujú na zadný alebo predný nárazník vo výške 0.5m až 0.8m od zeme. Umiestnenie na konci nárazníka sa nedoporučuje (hrozí poškodenie pri kolízii). Pred samotnou inštaláciou očistite a pripravte časti nárazníka, kde budú snímače umiestnené. Displej umiestnite na prístrojovú dosku, na spätné zrkadlo alebo v interiéri vozidla. Riadiaca jednotka by mala byť umiestnená v interiéri vozidla, aby nebola vystavená vplyvom vysokej teploty a vlhkosti. **Upozornenie:** neupevňujte riadiacu jednotku na kovové časti vozidla!

**SCHEMA ZAPOJENIA BS 400, BS 400 LED**



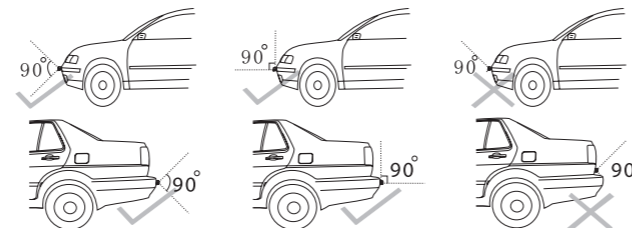
**Poznámka:** Pokiaľ parkovací snímač matujete do prednej časti vozidla, červený vodič sa nepripája na spätočkové svetlo.

**Postup montáže**

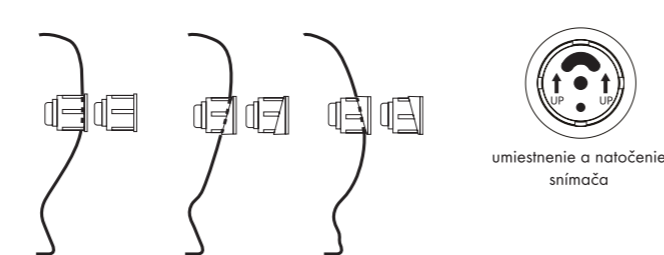
- nájdiť vhodné miesto pre osadenie snímačov
- namerajte miesta pre osadenie snímačov A a D
- namerajte miesta pre osadenie snímačov B a C
- navrtnajte otvory pre snímače
- namontujte snímače do pripravených otvorov a natiahnite vodiče
- upevnite displej a namontujte riadiacu jednotku
- pripojte všetky konektory a napájacie vodiče podľa schémy zapojenia

**Umiestnenie snímačov**

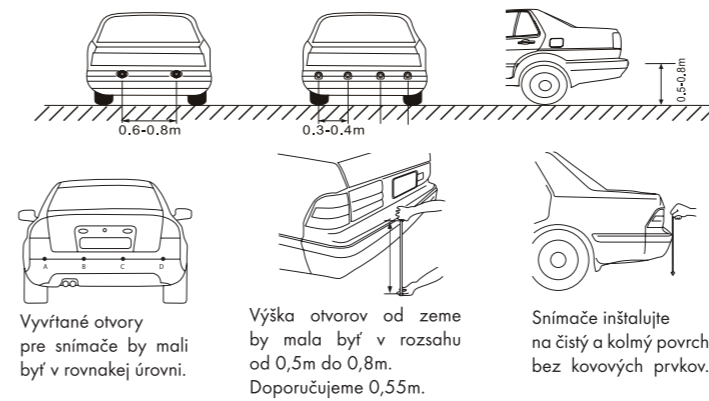
Uistite sa, že v laterálnom uhle 90° nie je prekážka, ktorá by mohla spôsobiť falošnú signalizáciu alebo ovplyvniť činnosť snímačov.



Umiestnite snímače tak, aby žiadna časť vozidla neprekážala v snímaní. Smer snímačov



Odporúčané vzdialenosti a umiestnenie snímačov:



**MONTÁŽ SNÍMAČOV**

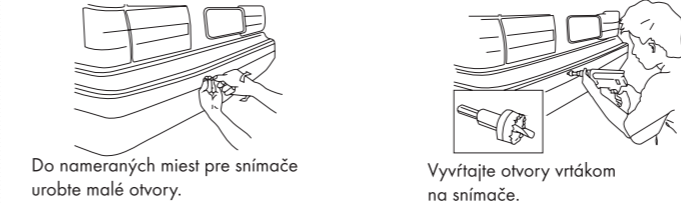


Vyberte a vymerajte vhodné miesto pre vyvrtanie otvorov pre snímače A a D. Ak chcete zabezpečiť čo najlepšiu detekciu snímačov A a D, umiestnite ich 8-13 cm od kraja vozidla. Odporúčame 11 cm.



Zmerajte vzdialenosť medzi snímačmi A a D. Dostanete vzdialenosť "L". Vzdialenosť "L" rozdeľte na 3 rovnaké časti. Snímače B a C umiestnite na koniec prvej a druhej časti tak, aby vzdialenosť medzi všetkými snímačmi bola rovnaká.

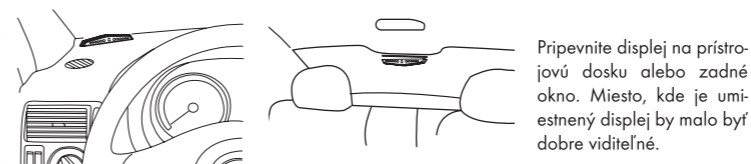
**Vyvrtanie otvorov pre snímače**



**Inštalácia snímačov**



**Inštalácia displeja a riadiacej jednotky**

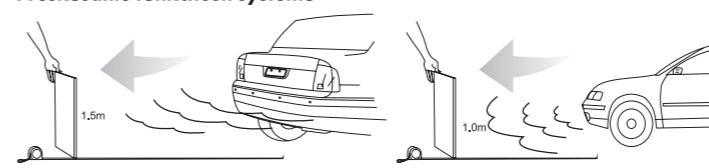


Riadiacu jednotku umiestnite tak, aby nebola vystavená vplyvom vysokej teploty, vlhkosti a mechanickému poškodeniu. V prípade, že parkovacie snímače matujete do predného nárazníka, riadiacu jednotku umiestnite pod prístrojovú dosku vozidla.

**Ťažko zistiteľné prekážky**



**Preskúšanie funkčnosti systému**



**Nastavenie DIP prepínačov:**

DIP prepínač č.1	DIP	Umiestnenie snímačov	
	OFF	zadný nárazník	0.3 - 1.5m
ON	predný nárazník	0.3 - 1.0m	

**Poznámka:** Pokiaľ je DIP nastavený na ON, červený vodič slúži na zapínanie a vypínanie systému. Pokiaľ je nastavený DIP na OFF, červený vodič sa pripája na zapalovanie a systém sa aktivuje dvoma spôsobmi:

- v závislosti od rýchlosti vozidla (musí byť pripojený žltý vodič) - systém je aktívny do nastavenej rýchlosti. Po jej prekročení sa systém automaticky vypne. Po klesnutí pod nastavenú rýchlosť je systém opäť aktívny.
- stlačením nožnej brzdy (musí byť pripojený biely vodič) - po zatlačení nožnej brzdy systém funguje 15 sek. Pokiaľ sa v dosahu objaví prekážka aj po uplynutí 15 sek., systém sa automaticky aktivuje.

DIP prepínač č.2	DIP	Zvuková signalizácia na LED displeji	
	OFF	zvuková signalizácia od 1.5m	žlté LED svietla
ON	zvuková signalizácia od 0.5m	červené LED svietla	

DIP prepínač č.3	DIP	Funkcia Anti-hook	
	OFF	vypnutá	systém signalizuje reálnu vzdialenosť od prekážky
ON	zapnutá	systém signalizuje vzdialenosť posunutú o 20 cm od reálnej vzdialenosti od prekážky	

**Zadná strana displeja**



**Funkcie programovacieho tlačidla**

Pri programovaní musí byť systém zapnutý a nesmie signalizovať žiadnu prekážku.

- Zapnutie / vypnutie zvukovej signalizácie na displeji - stlačte 1x tlačidlo pre vypnutie zvukovej signalizácie. Pre zapnutie stlačte tlačidlo opäť 1x.
- Nastavenie zobrazenia na LED displeji podľa umiestnenia displeja - stlačte tlačidlo na 6 sek., pokiaľ sa žltá šípka nepreklopí na opačnú. Nastavenie sa používa pri umiestnení displeja na strop vozidla, aby signalizovaná strana prekážky bola reálna.
- Nastavenie rýchlosti, do ktorej bude systém aktívny - stlačte tlačidlo na 9 sek., pokiaľ sa na displeji nezobrazí šípka. Uvoľnite tlačidlo. Šípky začnú blikať. Systém sa nachádza v programovacom režime. Dosiachnite na vozidle požadovanú rýchlosť, do ktorej chcete, aby systém fungoval a stlačte tlačidlo. Rýchlosť je nastavená. Aktivácia systému od rýchlosti vozidla sa používa pri montáži snímačov do predného nárazníka.
- Reset systému - pokiaľ chcete systém nastaviť na pôvodné nastavenia, stlačte tlačidlo na 12 sek.. Na displeji sa zobrazia všetky žlté a červené LED diódy sa rozsvietia. Uvoľnite tlačidlo. Celé zobrazenie displeja sa rozblíka. Stlačte tlačidlo 1x. Systém je nastavený na pôvodné nastavenie.

**Popis inštalácie a test systému:**

- Nastavte snímače podľa návodu na použitie. Po ich nainštalovaní upravte kabeláž, aby nedošlo k jej poškodeniu.
- Napájanie riadiacej jednotky pripojte k spätočkovému svetlu podľa schémy zapojenia.
- Pripojte vodič z LED displeja do riadiacej jednotky. Snímače zatiaľ nepripájajte.
- Zapnite zapalovanie a zaraďte spätočku. Na LED displeji sa zobrazia základné nastavenie a systém sa nachádza v testovacom režime.

**Test: a:** pokiaľ sa LED displej nerozsvieti, skontrolujte jeho pripojenie do riadiacej jednotky a skontrolujte napájanie riadiacej jednotky, či nie je pod 9V.

**b:** pokiaľ displej nie je v poriadku alebo niektoré LED diódy svietia a bzučiak znie trvalo, odpojte napájanie od riadiacej jednotky a znova ho pripojte. Pokiaľ problém pretrváva, pravdepodobne je chybná riadiaca jednotka a je potrebné systém vymeniť.

**5.** Pripojte jeden snímač do príslušného konektora na riadiacej jednotke. Preskúšajte jeho funkčnosť. Pokiaľ je všetko v poriadku, odpojte snímač a preskúšajte funkčnosť všetkých snímačov. Po preskúšaní pripojte všetky snímače do riadiacej jednotky.

**Test: a:** ak po pripojení snímačov do riadiacej jednotky bude znieť bzučiak trvalo a niektoré LED diódy svietia, skontrolujte, či nie sú v dosahu snímačov nejaké prekážky alebo či nie sú v blízkosti zdroje veľkého rušenia (napr. silové káble).

**b:** pokiaľ displej zobrazuje nejakú vzdialenosť od prekážky a v dosahu snímačov nie je žiadna prekážka, snímače môžu snímať zem alebo niektorú časť vozidla (napr. poznávaciu značku, fažné zariadenie). Prekontrolujte umiestnenie snímačov.

**c:** pokiaľ systém stále nefunguje aj po skontrolovaní vyššie uvedených skutočností, môže byť chybný snímač alebo vstup na riadiacej jednotke. Po takomto zistení je potrebné chybnú časť systému vymeniť.

**Poznámka:**

- vozidlo nesmie byť naštartované pri montáži ultrazvukových snímačov.
- dosah snímačov môže byť ovplyvnený nasledujúcimi okolnosťami: silný dážď, štrková, hrboľatá, klesajúca cesta, veľmi chladné počasie, veľké teplo a vlhko alebo sa snímače nachádzajú nad ľadovou plochou.
- ak sa v blízkosti snímačov nachádzajú nejaké spínače, elektrické vlnenie, striedavé alebo jednosmerné napätie, tieto okolnosti môžu ovplyvniť efektívnosť snímačov.
- snímače by mali byť správne upevnené.
- snímače budú efektívnejšie, pokiaľ nebudú nainštalované do kovovej časti nárazníka.
- pred použitím preskúšajte správnu funkčnosť systému.
- systém slúži len ako doplnok pri parkovaní a preto predajca nezodpovedá za škody spôsobené pri parkovaní, kde je systém namontovaný.

TECHNICKÉ PARAMETRE	BS 400, BS 400 LED
Napájacie napätie	9V - 16V
Pracovná teplota	-30°C až +70°C
Rozmery displeja dxVxš	148x20x17 mm
Pracovný prúd	20 - 200mA
Rozsah teploty na displeji	-30°C až +70°C
Ultrazvuková frekvencia snímačov	40 KHz