

Parkovací senzor PS-084



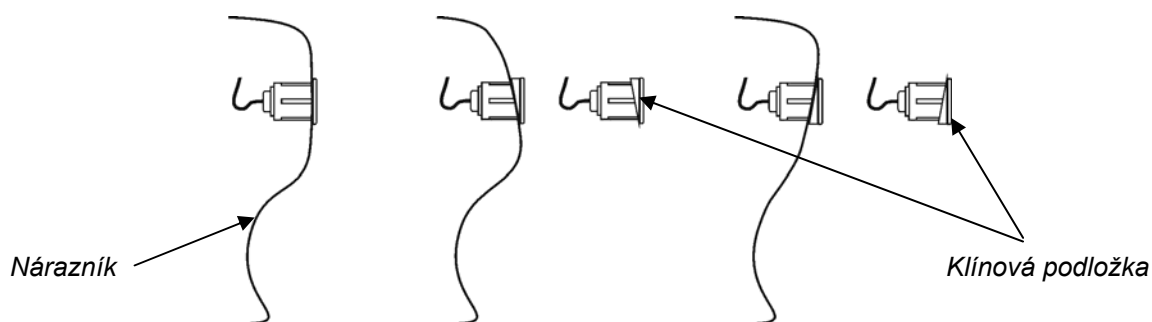
Parkovací senzor PS-084 je sada usnadňující parkování s vozidlem. Informuje řidiče o přítomnosti překážky, případně překážek za vozidlem. Senzor detekuje do minimální vzdálenosti 30 cm. Zařízení pracuje na principu odrazu ultrazvukových vln (40 kHz). Sada obsahuje 4 ultrazvukové senzory určené k instalaci do zadního plastového nárazníku vozu, vyhodnocovací jednotku určenou k instalaci do vnitřního prostoru automobilu a grafický displej. Ten zobrazuje graficky a číselnou hodnotou vzdálenost od nejbližší překážky za vozidlem. Informace je také doplněna signalizací, který detektor překážku signalizuje (každý senzor má vlastní grafický symbol). Displej s blížící se překážkou mění barvu podsvícení. Jednotka na přítomnost překážky upozorňuje také proměnlivým akustickým signálem.

Technická data

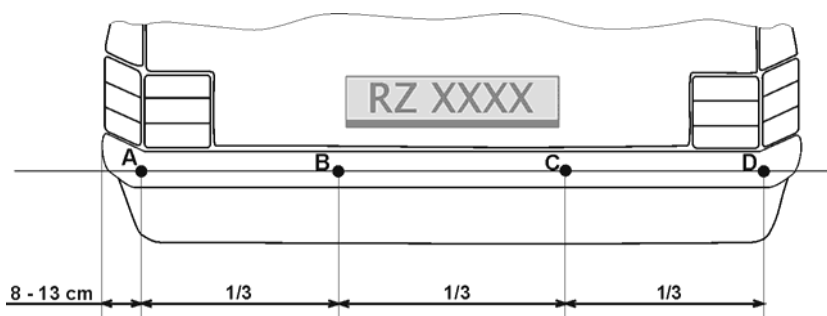
Napájení	10 – 16 V ss
Odběr při aktivaci	20 – 150 mA
Pracovní frekvence senzorů	40 kHz
Počet senzorů	4
Detekční vzdálenost	0,3 – 1,5 m
Pracovní teplota	-30 až 70 °C
Velikost displeje	89x29x23 mm
Certifikát CE	

Instalace

Před instalací rozvažte a se zákazníkem projednejte umístění jednotlivých částí sady (jednotka, senzory, displej). Při instalaci postupujte obezřetně. Rozměřte si umístění senzorů na zadním nárazníku. **Pozor na kovové výztuhy nárazníku.** Vzdálenost mezi jednotlivými senzory by měla být 30 – 40 centimetrů a výška nad zemí mezi 50 - 80 centimetry. Vybírejte takové umístění, aby všechny senzory byly v jedné vodorovné přímce a podélné **osy senzorů byly rovnoběžné s vozovkou.** Tedy, aby každý detektor směřoval přímo za vůz a nebyl orientován příliš vzhůru nebo skloněn k vozovce. Pokud je nárazník v místě instalace senzorů zešikmený, lze k vyrovnání použít přiložené klínové podložky viz obrázky níže.



Senzory neinstalujte na zakulacené kraje nárazníků, dochází tak k detekci i bočních překážek, např. vedle stojícího vozu. Optimální je vzdálenost od boku vozu cca. 8 – 13 cm. Při rozměrování polohy jednotlivých senzorů postupujte tak, že nejprve vyměříte krajní senzory A a D. Poté rozměřte vzdálenost mezi nimi na 1/3 a označte polohu pro zbylé senzory B a C.



Jestliže jste rozměřili vzdálenosti, vyfrézujte otvory pro jednotlivé senzory. Použijte výhradně přiloženou frézku! Senzory zasadte do otvorů a dbejte na jejich správnou orientaci (šipkou s nápisem **Up** nahoru, případně dolů viz obrázků níže). Pro snadnější manipulaci rozpojte konektor a senzor nasadte až na doraz. Vodiče chraňte před zlomením nebo skřípnutím.



Správná poloha



Špatná poloha

Do vnitřního prostoru vozu (kufru) umístěte vyhodnocovací jednotku a svedte k ní vodiče jednotlivých čidel, ty zatím nepřipojujte. Černý vodič řídicí jednotky připojte na originální kostřičí bod vozu a červený vodič ke kabelu vedoucímu k žárovce couvacího světla spínající +12V. Dále pomocí přiložené samolepky upevněte indikační displej (přilnavost lepenky k podkladu je nejlepší až po 48 hodinách). Jeho připojovací vodič přiveďte k řídicí jednotce a připojte. Nyní zapněte klíček zapalování do polohy připraveno, zatáhněte ruční brzdu a zařadte zpátečku. Segmenty displeje se krátce rozsvítí a ozve se zvukový signál – zařízení je připraveno k testování. Do vzdálenosti cca. 1 metr za senzor označený A umístěte překážku a připojte jeho vodič do řídicí jednotky - konektor A. Displej musí zobrazit přítomnost překážky. Konektor odpojte a celý postup opakujte se senzory B, C a D. Pokud u některého ze senzorů nedojde k signalizaci, zkontrolujte, zda není přerušovaný přívodní vodič senzoru či není poškozená některá jeho část. Jestliže jste odzkoušeli funkčnost všech senzorů, připojte je k odpovídajícím konektorům. Instalaci dokončete upevněním kabelů k původním kabelážím či karoserii vozu a upevněte řídicí jednotku.

Lakování senzorů

Senzory je možné lakovat do barvy vozu. Lakování doporučujeme svěřit profesionálnímu pracovišti. Síla lakované vrstvy by měla být přiměřená – cca 70 nm. Při lakování nesmí dojít k zalakování středního distančního mezikruží mezi vnější a vnitřní částí senzoru. Použijte přiložené ochranné kroužky, které nasadíte na mezikruží a tím je ochráníte při lakování.

Provoz

K aktivaci parkovacího senzoru PS-084 dojde zařazením zpětného chodu (při zapnutí klíčku), což je potvrzeno krátkým zvukovým signálem. Jestliže se v zorném poli některého ze senzorů objeví překážka, dojde ke zvukové signalizaci a zobrazí se její vzdálenost. Se změnou vzdálenosti se mění grafická podoba displeje, hodnota vzdálenosti překážky, frekvence pípání a také barevné podsvícení displeje. Při *bezpečné* vzdálenosti je podsvícení zelené, při *rizikové* žluté a při *nebezpečné* vzdálenosti je podsvícení červené.

Zobrazované symboly displeje



Minimální zobrazovaná vzdálenost je 0,3 metru od překážky. Pokud je vozidlo blíže, je již zobrazována hodnota 0,0 a pískání je soustavné. Hlasitost akustické signalizace lze nastavovat ve dvou úrovních pomocí přepínače na zadní straně displeje. **High** – vyšší úroveň hlasitosti, **Low** – nižší úroveň hlasitosti.

Problémy s detekcí mohou nastat v případě, že se překážka objeví náhle nebo je rychlost couvání nepřiměřeně vysoká (zpoždění je dáno reakční dobou senzorů). V některých případech může dojít ke špatné detekci předmětů jako jsou šikmé plochy, řídké keře či hladké kulaté objekty. Také husté sněžení, déšť, extrémní teploty, znečištění senzorů sněhem, ledem nebo silnou vrstvou prachu mohou způsobit nepřesnost při detekci překážek. Pokud senzory signalizují i větší nerovnosti na vozovce (poházené kamení, vystouplé kostky a podobně) znovu zkontrolujte výšku umístění senzorů a jejich polohu.

Údržba

Senzory udržujte v čistotě především v zimním období. Příležitostně vyzkoušejte funkčnost tím, že při vypnutém motoru zapnete klíček zapalování, zatáhněte ruční brzdu, zařadíte zpátečku. Z boku vozidla (tak, aby vaši přítomnost u vozu nezachytil krajní senzor) postupně zakrývejte jednotlivé senzory ze vzdálenosti cca 20 centimetrů. Signalizováno musí být zakrytí každého senzoru.