

# Parkovací senzor PS-086



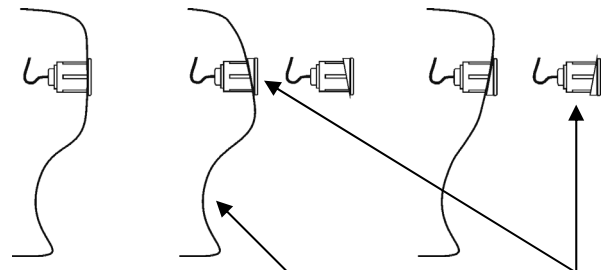
PS-086 je sada usnadňující parkování s vozidlem a s doplňkovou funkcí teploměru. Informuje řidiče o přítomnosti překážky, případně překážek před i za vozidlem. Senzor detekuje do minimální vzdálenosti 30 cm. Zařízení pracuje na principu odrazu ultrazvukových vln (40 kHz). Sada obsahuje 8 ultrazvukových senzorů určených k instalaci do plastových nárazníků vozu, vyhodnocovací jednotku určenou k instalaci do vnitřního prostoru automobilu, teploměr a grafický displej. Ten v klidovém stavu zobrazuje teplotu. Při couvání, nebo sešlápnutí brzdy zobrazuje graficky a číselnou hodnotou vzdálenost od nejbližší překážky. Informace je také doplněna signalizací, který detektor překážku signalizuje (každý senzor má vlastní grafický symbol) a symbol zda je před, či za vozem. Jednotka na přítomnost překážky upozorňuje také proměnlivým akustickým signálem.

## Technická data

Napájení	9 – 16 V ss
Odběr při aktivaci	30 – 180 mA
Pracovní frekvence senzorů	40 kHz
Počet senzorů / typ	8 / PS-SEN.S28
Detekční vzdálenost předních senzorů	0,3 – 0,9 m
Detekční vzdálenost zadních senzorů	0,3 – 1,5 m
Délka kabeláže předních / zadních senzorů	8 / 2,5 m
Pracovní teplota senzorů	-20 až 70 °C
Rozsah měřené teploty teploměrem	-30 až 70 °C
Velikost displeje	141x58x25 mm

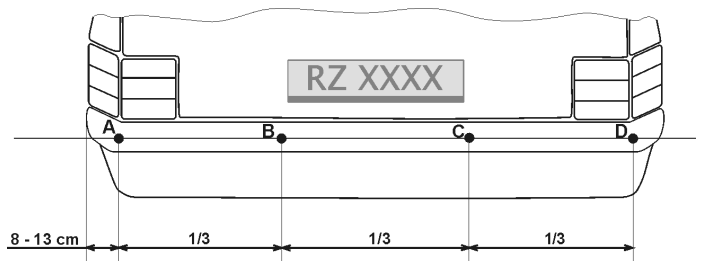
## Instalace

Před instalací rozvažte a se zákazníkem projednejte umístění jednotlivých částí sady (jednotka, senzory, teploměr, displej). Při instalaci postupujte obezřetně. Rozměřte si umístění senzorů v náraznících. **Pozor na kovové výztuhy nárazníku.** Vzdálenost mezi jednotlivými senzory by měla být 30 – 40 centimetrů. Výška nad zemí mezi 45 - 80 centimetrů u předních senzorů a 50 – 80 centimetrů u zadních senzorů. Vybírejte takové umístění, aby všechny senzory byly v jedné vodorovné přímce a podélné osy senzorů byly rovnoběžné s vozovkou. Tedy, aby senzory nebyly orientovány příliš vzhůru nebo skloněny k vozovce. Pokud je nárazník v místě instalace senzoru zešikmený, lze k vyrovnání použít přiložené klínové podložky viz obrázek 1.



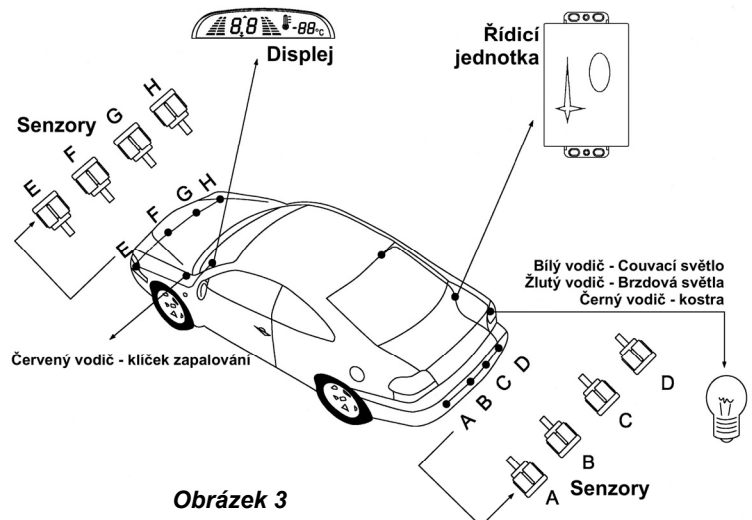
Obrázek 1 Nárazník Klínová podložka

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 rozměřování 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 viz. obrázek 2.



Obrázek 2

Stejně postupujte i při instalaci předních senzorů E, F, G a H viz obrázek 3.



Obrázek 3

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. obrázek 4). Pro snadnější manipulaci rozpojte konektor a senzor nasadte až na doraz. Vodiče chraňte před zlomením nebo skřípnutím.

Obrázek 4



Do vnitřního prostoru vozu (kufru) umístěte vyhodnocovací jednotku a svedte k ní vodiče jednotlivých čidel, ty zatím nepřipojujte. Černý vodič řídící jednotky připojte na originální kostičku bod vozu. Červený vodič připojte na signál zapnutého klíčku zapalování (nepřipojujte na trvalé napájení z důvodu trvalého odběru až 180mA). **Bílý vodič** připojte ke kabelu vedoucímu k žárovce **couvacího** světla spínající +12V. **Žlutý vodič** připojte ke kabelu vedoucímu k žárovce **brzdového** 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 řídící jednotce a připojte. Nyní zapněte klíček zapalování do polohy připraveno, zatáhněte ruční brzdou a zařadte zpátečku. Nyní je zařízení připraveno k testování. Do vzdálenosti cca. 1 metr za senzor označený A umístěte překážku a připojte jeho vodič do řídící jednotky - konektor A. Displej musí zobrazit přítomnost překážky. Konektor odpojte a celý postup opakujte se senzory B až H (senzory E až H zkoušejte bez zařazené zpátečky se sešlápnutou brzdou). Pokud u některého ze senzorů nedojde k signalizaci, zkontrolujte, zda není přerušeno přívodní vodiče 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 řídící 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.

## Teploměr

Teploměr je primárně určen pro měření vnitřní teploty v kabině. Pokud jej chcete použít pro měření venkovní teploty, instalujte teplotní senzor do prostoru, který je spojen s vnějším prostředím, ale není bezprostředně vystaven povětrnostním vlivům. Může být např. umístěn v prostoru mezi těsnící gumou dveří řidiče a vnějším pláštěm vozu (v dutině mezi dveřmi a sloupkem). Pozor však na poškození vodiče přelomením nebo přestřžením dosedajících dveří. Měřené teploty jsou orientační a jejich hodnota může být ovlivněna umístěním teploměru. Zcela nevhodná je jeho montáž do motorového prostoru, kde mohou být měřené hodnoty ovlivněny teplotou motoru a může dojít i k poškození teplotního čidla.

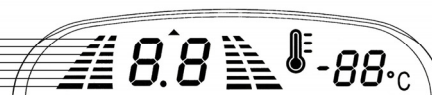
## Provoz

V klidovém stavu zobrazuje displej pouze teplotu. Zobrazení teploty lze vypnout tlačítkem „T“ ve vrchní části displeje. K aktivaci parkovacího senzoru PS-086 dojde sešlápnutím brzdového pedálu pro přední senzory, nebo zařazením zpětného chodu pro zadní senzory. Přední senzory jsou aktivní po dobu sešlápnutí brzdového pedálu a 30s poté. Zadní senzory jsou aktivní po dobu zařazeného zpětného chodu. 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 a frekvence pípání. Tón akustické signalizace lze změnit tlačítkem „V“ ve vrchní části displeje. Minimální zobrazovaná vzdálenost je 0,3 metru od překážky. Pokud je vozidlo blíže, je již zobrazována hodnota 0,0 a pískání je soustavné. Zobrazení překážky za vozidlem má při zobrazení přednost. Proto je-li zařazena zpátečka, je signalizace předních senzorů zablokována.

### Zobrazované symboly displeje

#### Signalizace při jízdě vpřed

0,9~0,7m	žlutá, zelená LED
0,6~0,4m	žlutá LED
0,3m	červená LED
<0,3m	červená LED

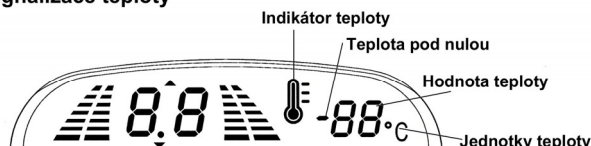


#### Signalizace při couvání

1,5m	zelená LED
1,4~1,3m	zelená LED
1,2~1,1m	zelená LED
1,0~0,7m	žlutá LED
0,6~0,4m	žlutá LED
0,3m	červená LED
<0,3m	červená LED



#### Signalizace teploty



Problémy s detekcí mohou nastat v případě, že se překážka objeví náhle nebo je rychlost couvání nepřiměřeně vysoká. 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 brzdou, zařadíte zpátečku. Z boku vozidla (tak, aby vaší přítomnost u vozu nezachytil krajní senzor) postupně zakrývejte jednotlivé senzory ze vzdálenosti cca 20 centimetrů. Signalizováno musí být zakrytí každého senzoru.



JABLOTRON ALARMS a.s.  
Pod Skalkou 4567/33  
46601 Jablonec nad Nisou  
Tel.: 483 559 911  
Fax: 483 559 993  
Internet: www.jablotron.cz