

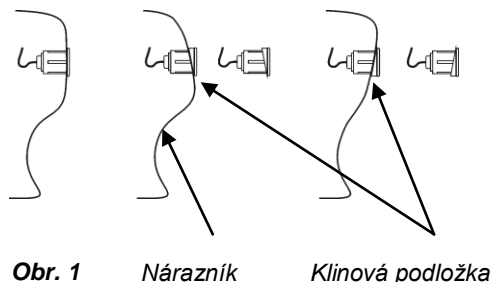
# Parkovacia súprava PS-086



PS-086 je súprava uľahčujúca parkovanie vozidla s doplnkovou funkciou teplomeru. Informuje vodiča o prítomnosti prekážky, prípadne prekážok pred aj za vozidlom. Snímače detegujú do minimálnej vzdialenosti 30 cm. Zariadenie pracuje na princípe odrazu ultrazvukových vln (40 kHz). Súprava obsahuje 8 ultrazvukových snímačov určených na inštaláciu do plastových nárazníkov vozidla, vyhodnocovaciu jednotku určenú na inštaláciu do vnútorného priestoru vozidla, teplomer a grafický displej. Displej v pokojovom stave zobrazuje teplotu. Pri cúvaní alebo zošliapnutí brzdy zobrazuje graficky a číselnou hodnotou vzdialenosť od najbližšej prekážky. Informácia je doplnená o to, ktorý detektor prekážku signalizuje (každý snímač má vlastný grafický symbol) a šípku, či sa prekážka nachádza pred alebo za vozidlom. Jednotka na prítomnosť prekážky upozorňuje aj premenlivým akustickým signálom.

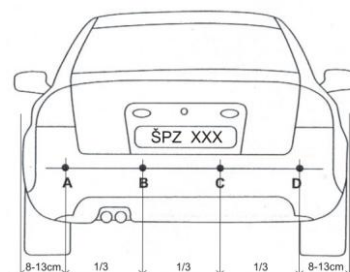
## Inštalácia

Pred inštaláciou zvážte a so zákazníkom spresnite umiestnenie jednotlivých komponentov súpravy (riadiaca jednotka, snímače, teplomer, displej). Pri inštalácii postupujte opatrne. Rozmerajte si umiestnenie snímačov v nárazníkoch. **Pozor na kovovú výstuž nárazníkov!** Vzdialenosť medzi jednotlivými snímačmi by mala byť 30 – 40 cm. Inštalácia výška predných snímačov nad zemou by mala byť medzi 45 – 80 cm a zadných snímačov 50 – 80 cm nad zemou. Vyberajte také umiestnenie, aby osi snímačov boli **rovnobežné s vozovkou** (teda tak, aby detektor smeroval priamo za vozidlo - nebol orientovaný smerom hore ani dole). Pokiaľ je nárazník v mieste inštalácie snímača zošikmený, je možné na vyrovnanie použiť priložené klinové podložky (pozri obr. 1).

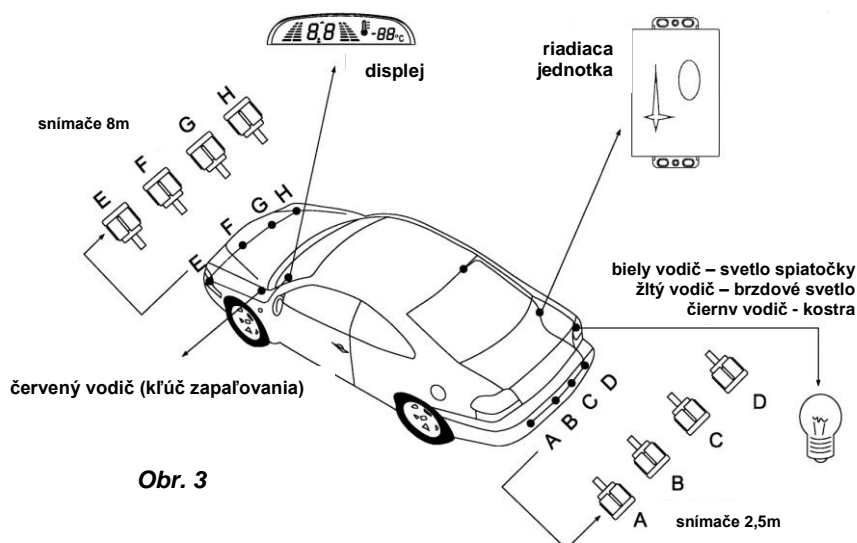


Obr. 1 Nárazník Klinová podložka

Snímače neinštalujte na zaoblené okraje nárazníkov, dochádza tak k detekcii aj bočných prekážok (napr. vedľa stojaceho vozidla). Optimálna je vzdialenosť od boku vozidla cca. 8 – 13 cm. Pri rozmeriavaní polohy jednotlivých snímačov postupujte tak, že najskôr vymerať krajné snímače A a D a následne rozmerajte vzdialenosť medzi nimi na 1/3 a označte polohu pre zostávajúce snímače B a C (pozri obr. 2). Rovnako postupujte aj pri inštalácii predných snímačov E, F, G a H (pozri obr. 3).

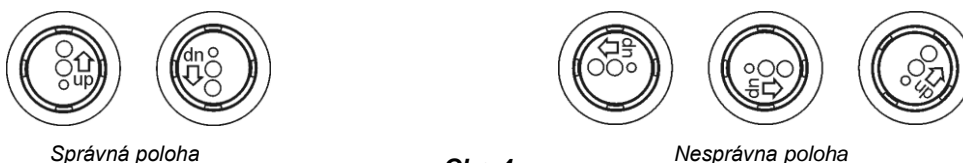


Obr. 2



Obr. 3

Ak ste rozmerali vzdialenosti medzi snímačmi a vybrali vhodné umiestnenie (pozor na rovnakú výšku všetkých snímačov, predovšetkým pri umiestnení do líšt alebo prelisov v nárazníku), vyfrézujte otvory pre jednotlivé snímače. Použite výhradne priloženú frézku! Keďže snímače majú plochú vysielaciu charakteristiku, zasadte ich do otvorov a dbajte na ich správnu orientáciu. **Šípka s nápisom „Up“ musí smerovať hore** (pozri obr. 4). Pre jednoduchšiu manipuláciu rozpojte konektor a snímač nasadte až na doraz. Vodiče chráňte pred zlomením alebo pricviknutím.



Obr. 4

Do vnútorného priestoru vozidla (kufra) umiestnite vyhodnocovaciu jednotku a privedte k nej vodiče jednotlivých snímačov (zatiaľ ich nepripájajte). **Čierny vodič** riadiacej jednotky pripojte na originálny kostriaci bod vozidla. **Červený vodič** je potrebné pripojiť na signál (+12V) zapnutého kľúča zapalovania (nepripájajte ho na trvalé napájanie z dôvodu trvalého odberu až 180mA). **Biely vodič** pripojte ku káblu žiarovky spiatockového svetla (+12V). **Žltý vodič** pripojte ku káblu žiarovky brzďového svetla (+12V). Povrch pod displejom dôkladne odmastite (nie agresívnym prostriedkom) a pomocou priloženej samolepky upevnite na palubnú dosku (príľnavosť samolepky je najlepšia až po 48 hodinách). Jeho prepojavací vodič privedte k riadiacej jednotke a pripojte. Zapnite kľúč zapalovania do polohy pripravené, zatiahnite ručnú brzdou a zaradte rýchlosť spätného chodu. Zariadenie je

prípravené na testovanie. Do vzdialenosti 0,5 m za snímač označený A umiestnite prekážku a pripojte jeho vodič do riadiacej jednotky - konektor A. Displej musí zobrazovať prítomnosť prekážky. Konektor odpojte a celý postup opakujte so snímačmi B až H (snímače E až H skúšajte **bez** zaradenej spiatky so zosilpnutou brzdou – po uvoľnení brzdy fungujú predné snímače ešte 30s). Pokiaľ u niektorého zo snímačov nedôjde k signalizácii, skontrolujte, či nie je prerušený privodný vodič snímača, alebo či nie je poškodená niektorá jeho časť. Ak ste odskúšali funkčnosť všetkých snímačov, pripojte ich k príslušným konektorom. Inštaláciu dokončíte pripojením káblov k pôvodnej kabeláži, alebo karosérii vozidla a pripojíte riadiacu jednotku.

## Prevádzka

Pri zapnutí kľúči zapalovania zobrazuje displej iba teplotu. Zobrazenie teploty možno vypnúť tlačidlom „T“ vo vrchnej časti displeja. Zadné snímače sú aktívne počas zaradeného spätného chodu. K aktivácii predných snímačov dôjde po zosilpnutí brzdového pedálu a aj 30s po uvoľnení pedálu. **Zobrazenie prekážky za vozidlom má prednosť. Po zaradení spiatky sa signalizácia prekážky pred vozidlom preruší (predné snímače sa vypnú a zapnú sa zadné) a po vyradení spiatky sa opätovne zapnú predné snímače (zobrazuje sa prekážka pred vozidlom – ak nestojíte na brzde, tak maximálne 30s).** Pri detekcii prekážky dôjde k zvukovej signalizácii a zobrazí sa jej vzdialenosť. So zmenou vzdialenosti sa mení grafická podoba displeja, hodnota vzdialenosti prekážky a frekvencia pípania. Tón akustickej signalizácie možno zmeniť tlačidlom „V“ vo vrchnej časti displeja. Minimálna zobrazovaná vzdialenosť je 0,3 m od prekážky. Ak je vozidlo bližšie, je zobrazovaná hodnota 0,0 a píkanie je neprerušované.

### Zobrazované symboly na displeji:

#### Signalizácia pri jazde vpred

0,9 - 0,7m zelená, žltá LED  
0,6 - 0,4m žltá LED  
0,3m červená LED  
< 0,3m červená LED

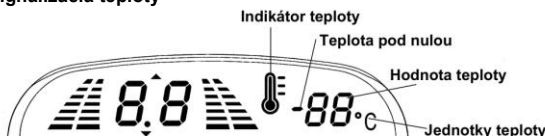


#### Signalizácia pri cúvaní

1,5m zelená LED  
1,4 - 1,3m zelená LED  
1,2 - 1,1m zelená LED  
1,0 - 0,7m žltá LED  
0,6 - 0,4m žltá LED  
0,3m červená LED  
< 0,3m červená LED



#### Signalizácia teploty



Problémy s detekciou môžu nastať v prípade, že sa prekážka objaví náhle, alebo je rýchlosť cúvania neprimerane vysoká (oneskorenie je dané reakčnou dobou snímačov). V niektorých prípadoch môže dôjsť k zlej detekcii predmetov, ako sú šikmé plochy, riedke kriky či hladké guľaté objekty. Aj husté sneženie, dážď, extrémne teploty, znečistenie snímačov snehom, ľadom alebo silnou vrstvou prachu môžu spôsobiť nepresnosť pri detekcii prekážok. Ak snímače signalizujú väčšiu nerovnosť na vozovke (napadané kamene, vystupujúce kocky a podobne) znova skontrolujte výšku umiestnenia snímačov a ich polohu.

## Teplomer

Teplomer je primárne určený na meranie vnútornej teploty v kabíne. Ak ho chcete použiť na meranie vonkajšej teploty, nainštalujte teplotný snímač do priestoru, ktorý je spojený s vonkajším prostredím, ale nie je bezprostredne vystavený poveternostným vplyvom. Môže byť napr. umiestnený v priestore medzi tesniacou gumou dverí vodiča a vonkajším plášťom vozidla (v dutine medzi dverami a stĺpikom). Pozor však na poškodenie vodiča zlomením alebo pricviknutím dosadajúcimi dverami. Merané teploty sú orientačné a ich hodnota môže byť ovplyvnená umiestnením teplomera. Úplne nevhodná je jeho montáž do motorového priestoru, kde môžu byť merané hodnoty ovplyvnené teplotou motora a môže dôjsť až ku poškodeniu teplotného snímača.

## Lakovanie snímačov

Snímače je možné lakovať do farby vozidla. Lakovanie odporúčame zveriť profesionálnemu servisu. Hrúbka lakovanej vrstvy by mala byť primeraná – cca 70 nm. Pri lakovaní nesmie dôjsť k zalakovaniu stredného dištančného medzikružia. Použite ochranné krúžky (súčasť balenia), ktoré nasadíte na medzikružia a tým ho ochránite pri lakovaní. Podrobný postup lakovania nájdete na stránke [www.jablotron.sk](http://www.jablotron.sk) pri parkovacích súpravách.

## Údržba


Snímače udržiavajte v čistote predovšetkým v zimnom období. Príležitostne vyskúšajte funkčnosť tým, že pri vypnutom motore zapnete kľúč zapalovania, zatiahnete ručnú brzdou a zaradíte rýchlosť spätného chodu. Zboku vozidla (tak, aby vašu prítomnosť pri vozidle nezachytil krajný snímač) postupne zakrývajte jednotlivé snímače zo vzdialenosti cca 20 centimetrov. Signalizované musí byť zakrytie každého snímača.

## Technické parametre

Napájanie	9 – 16 V js.
Odber pri aktivácii	30 – 180 mA
Pracovná frekvencia snímačov	40 kHz
Počet snímačov / typ	8 / PS-SEN
Detekčná vzdialenosť predných snímačov	0,3 – 0,9 m
Detekčná vzdialenosť zadných snímačov	0,3 – 1,5 m
Dĺžka kabeláže predných / zadných snímačov	8 / 2,5 m
Pracovná teplota snímačov	-20 až 70 °C
Rozsah teploty meranej teplomerom	-30 až 70 °C
Veľkosť displeja	103x28x33 mm



10R-03 6026

**Poznámka:** Ak sa užívateľ rozhodne tohto zariadenia zbaviť, stáva sa elektroodpadom. Symbol  uvedený na výrobku znamená, že hoci výrobok neobsahuje žiadne škodlivé materiály, nemožno ho miešať s komunálnym odpadom, ale je ho potrebné odovzdať na zbernom mieste elektroodpadu. Zoznam zberných miest je dostupný na príslušných Obvodných úradoch životného prostredia. Prípadne ho možno spätným odberom odovzdať predajcovi pri kúpe nového zariadenia toho istého druhu. Podmienkou vrátenia je, že odovzdávané zariadenie (elektroodpad) je v kompletnom stave v akom bolo pri kúpe. Úlohou zberu elektroodpadu je jeho materiálové zhodnotenie, vrátane bezpečnej a ekologickej likvidácie, ktorou sa vylúči možný negatívny vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí.

Sasinkova 14 | 010 01 Žilina | predaj@jablotron.sk  
Tel.: 041 5640 263-5 | Fax: 041 5640 261 | www.jablotron.sk

**JABLOTRON**  
CREATING ALARMS