



Parkovací systém PLC-60 – návod k použití

Úvod

Děkujeme za nákup parkovacího systému PLC-60. Parkovací systém je technický produkt využívající (podobně jako netopýr) ultrazvuk k detekci překážek za vozidlem. V okamžiku, kdy jsou senzory aktivní (během couvání, popř. během brždění) tak upozorňuje řidiče na vzdálenost zadní části vozu a překážky.

Upozornění: *Byť instalace zařízení vyžaduje jen průměrnou technickou zručnost, tak pokud si jí nejste jisti, svěřte ji raději odborníkům.*

Hlavní vlastnosti

- Automatické spuštění jakmile začnete couvat (zadní senzory), popř. když zabrzdíte (přední senzory)
- Snadná instalace
- Přesné zobrazení vzdálenosti na LCD displeji
- Přehledné zobrazení směru a vzdálenosti grafickými elementy displeje
- Zvuková signalizace vzdálenosti (Píp-píp, ...)
- Senzory s vysokou směrovostí – orientační pozice laloků je na **Obr. 1**.

Technické parametry

Vstupní napětí: 7-17V

Pracovní teplota: -30°C+70°C

Hlasitost zvukové signalizace (vzadu): 90 dB (ve vzdálenosti 1 m)

Hlasitost zvukové signalizace (vpředu, u displeje): 80 dB (ve vzdálenosti 1 m)

Klidový příkon: 0,3W

Maximální příkon: 5W

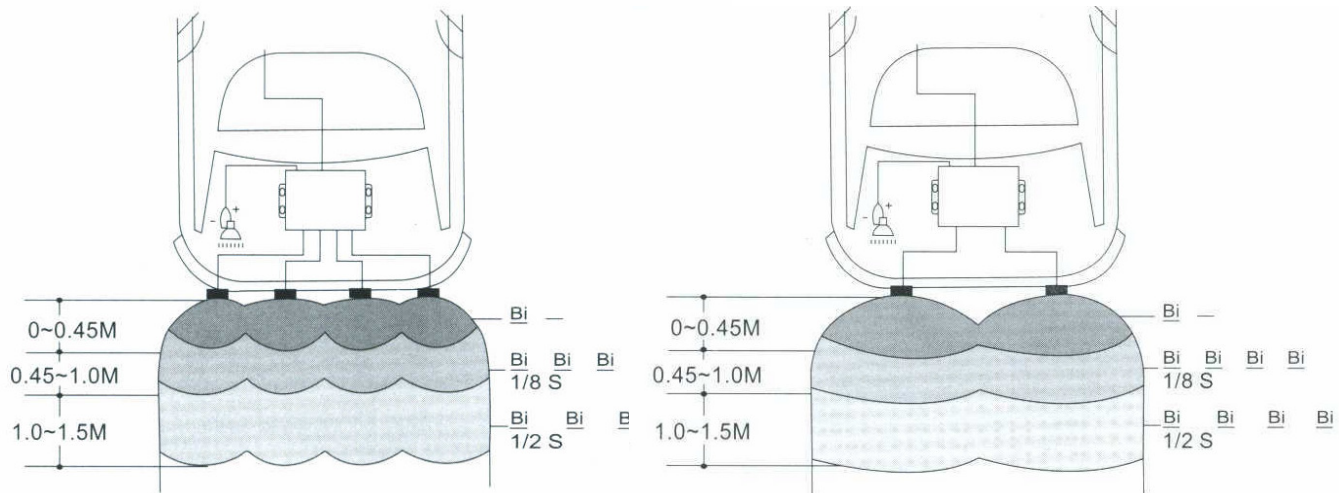
Rozsah senzoru: 0,4 – 1,5 m

Přesnost: ± 0.1 m

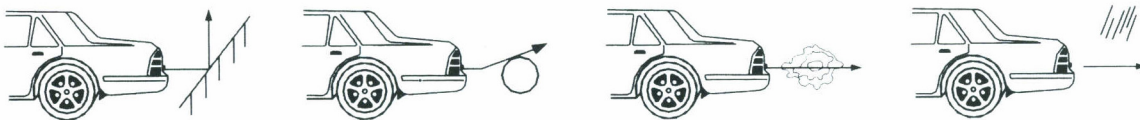
Rychlost měření (zpoždění): 0.3 s

Upozornění

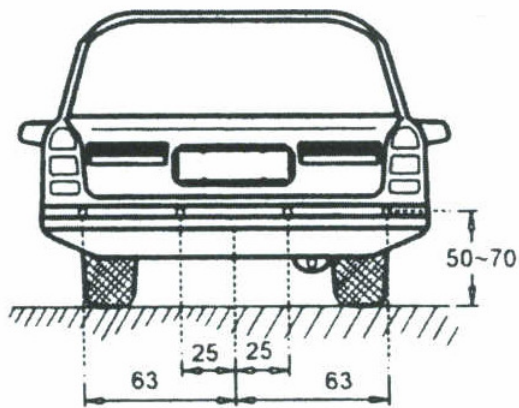
I když senzor ve většině případů ukazuje přesně je nutné považovat hodnoty které signalizuje za **orientační**. Výrobce ani prodejce nenesou žádnou odpovědnost za případné škody. Stejně tak je nutné brát v úvahu určité zpoždění při měření.



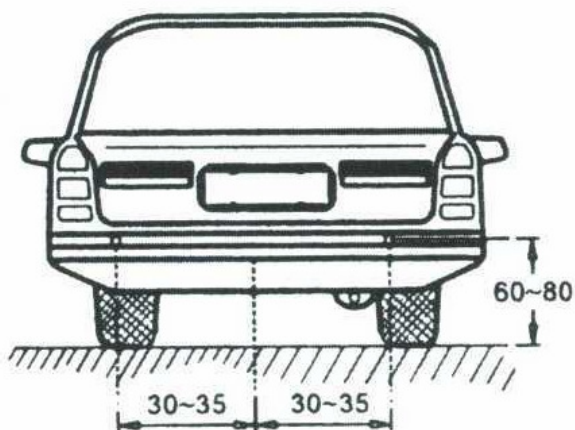
Obr. 1 - Orientační pozice laloků snímačů (vlevo zadní část, vpravo přední část)



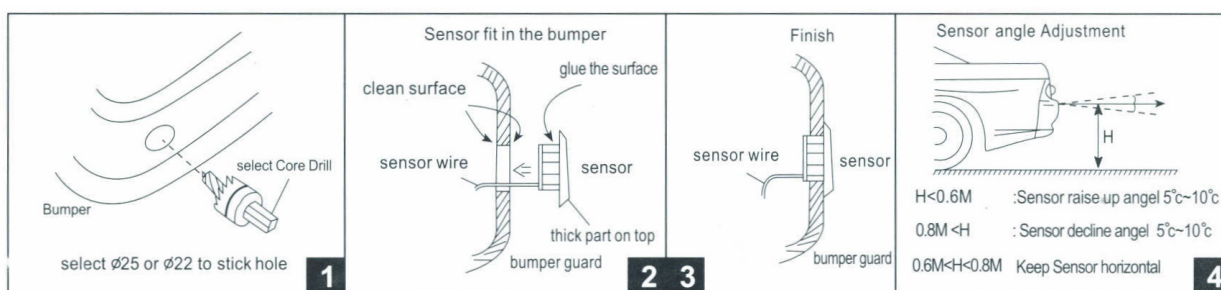
Obr. 2 – Překážky, které mohou negativně ovlivnit detekci: trubková překážka, kulatá překážka, vlněná překážka, a déšť



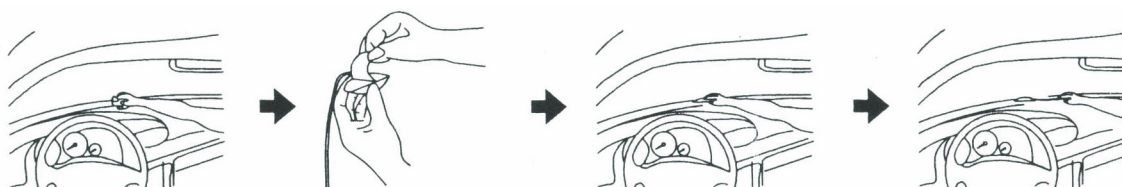
Obr. 3 - Umístění senzorů na zadním nárazníku, hodnoty jsou v cm



Obr. 4 - Umístění senzorů na předním nárazníku, hodnoty jsou v cm



Obr. 5 – Postup instalace senzorů: Odměřit a vyvrtat otvor, očistit povrch, vložit vodič a senzor - důležitá je správná poloha senzoru (širokou částí směrem dolů)



Obr. 6 - Umístění a přilepení displeje. Nalezněte vhodnou plochu, tu očistěte. Z displeje odstraňte krycí papír, čímž odkryjete lepicí plochu. Displej pevně přitiskněte na vybranou pozici. Poté umístěte přívodní vodič dle Vašich požadavků (vhodné je skrýt jej pod palubní desku).

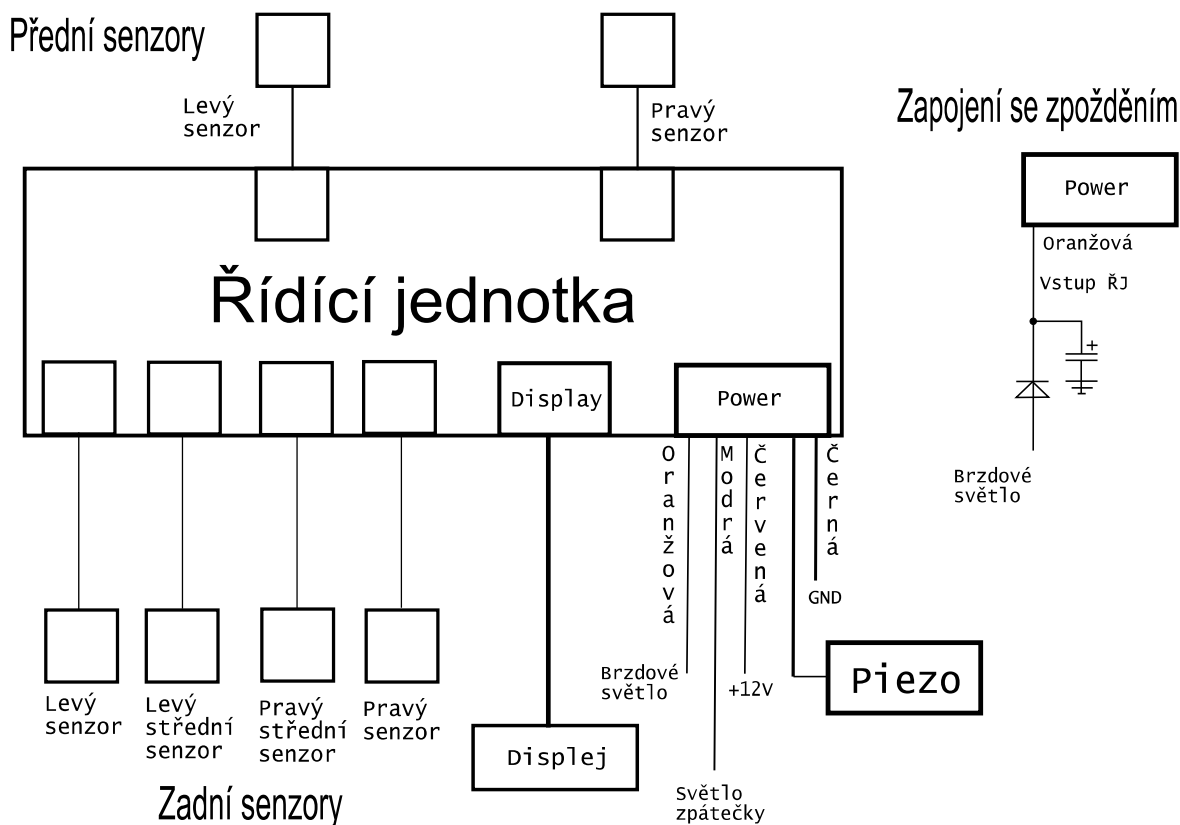
| Kapacita kondenzátoru | Velikost zpoždění |
|-----------------------|-------------------|
| 100uF | 5s |
| 220uF | 10s |
| 330 uF | 15s |
| 500uF | 25s |
| 1000uF | 50s |

Tabulka 1 – Orientační hodnoty kapacit kondenzátoru pro požadované zpoždění



Popis instalace:

- 1) Přiloženým vrtákem vyvrtajte čtyři otvory od zadního nárazníku v místech podle **Obr. 3** a dva otvory do předního podle **Obr. 4**. Dejte pozor, ať jsou otvory vyvrtány *kolmo* – závisí na tom funkčnost a přesnost celého systému.
- 2) Skrz vyvrtané otvory protáhněte vodiče (tak aby senzory zůstaly na vnější straně nárazníku), ty zaveďte do zavazadlového prostoru.
- 3) Na vhodném místě v zavazadlovém prostoru umístěte centrální jednotku.
- 4) Do vyvrtaných otvorů zasuňte senzory – občas to jde ztuha. Nezapomeňte senzory umístit do správné polohy, jak je naznačeno na **Obr. 5**.
- 5) V zavazadlovém prostoru (popř. i jinde, podle potřeby a požadavků) vyberte vhodné umístění pro zvukový signalizátor.
- 6) Připojte všechny vodiče od senzorů pomocí konektorů do řídicí jednotky.
- 7) Červený vodič připojte na +12V (použit se dá např. napájení zadního světla).
- 8) Modrý vodič z řídicí jednotky připojte na přívod světla zpátečky.
- 9) Černý vodič připojte na kostru vozidla.
- 10) Oranžový vodič připojte na přívod brzdového světla. Pakliže chcete, aby přední senzory byly aktivní i po uvolnění brzdového pedálu, umístěte zde, jak je naznačeno na **Obr. 7** kondenzátor s usměrňovací diodou. Dioda může být libovolná usměrňovací (např. typ 1N4001), velikost kondenzátoru (použijte elektrolytický) určité podle požadovaného zpoždění (orientační hodnoty jsou v **tabulce 1**).
- 11) Vyberte vhodné umístění pro displej uvnitř vozu. Displej přilepte, jak je naznačeno na **Obr. 6**
- 12) Přiveďte vodič od displeje k řídicí jednotce a připojte do konektoru.



Obr. 7 – Schéma zapojení parkovacího systému