

# Parkovací modul PM Y- 2616F+

Úlohou parkovacieho modulu PM Y- 2616F+ je uľahčenie parkovania a cúvania hlavne v moderných veľkomestách. Pomocou PM Y- 2616F+ môžete predísť nárazu a vzniku finančnej škody alebo v horšom prípade ublíženiu na zdraví.

## Kompletná sada PM Y- 2616F+ obsahuje:

- 1) riadiacu jednotku
- 2) 4x ultrazvukový senzor s podsvietením
- 3) LED displej s akustickou signalizáciou
- 4) inštalačný materiál
- 5) špeciálny vrták- fréza
- 6) montážny a užívateľský manuál



Obr. 1 LED displej

Do zadného nárazníka sú umiestnené 4 ultrazvukové senzory, ktoré snímajú priestor za autom. Parkovací modul sa aktivuje automaticky po zaradení spätného prevodového stupňa. Hneď po zaregistrovaní prekážky začne modul optickým aj akustickým signálom upozorňovať vodiča na približnú vzdialenosť auta od prekážky ( tabuľka č. 1.) .Po pripojení prídavných vstupov je možné využiť rozšírené funkcie modulu ako blikanie senzorov na strane aktívnej smerovky a výstražné blikanie senzorov.

Vzdialenosť od prekážky	Stupeň odstupe	Akustický signál	Optický signál
1,6 m – 3 m	Bezpečná zóna	bez zvuku	Nesvieti žiadna LED
1,4 m – 1,5 m	Predbežná výstraha	Pi — Pi — Pi	1 zelená LED
1,2 m – 1,3 m	Predbežná výstraha	Pi — Pi — Pi	2 zelené LED
1,0 m – 1,1 m	Predbežná výstraha	Pi – Pi – Pi – Pi	1 oranžová LED
0,8 m – 0,9 m	Zvýšené nebezpečie	Pi – Pi – Pi – Pi	2 oranžové LED
0,6 m – 0,7 m	Zvýšené nebezpečie	Pi – Pi – Pi – Pi	3 oranžové LED
0,4 m -0,5 m	Nebezpečná zóna	Pi-Pi-Pi-Pi-Pi	1 červená LED
0,3 m a menej	STOP	Piiiiiiiiiii	2 červené LED

Tab. 1 Spôsob signalizácie prekážky pri cúvaní

## LED displej :

V interiéri auta sa umiestni malý LED displej, ktorý Vás bude optickým a akustickým signálom upozorňovať na približnú vzdialenosť prekážky od zadného nárazníka. Na nasledujúcom obr. vidieť spôsob zobrazenia vzdialenosti prekážky od automobilu ktorá sa nachádza na pravej strane.



1,7 m



1,3 m



0,5 m

## Optická signalizácia cuvacích senzorov



Modré svetlo :  
od 1m a viacej



Ružové svetlo:  
od 0,6 m po 0,9 m



Červené svetlo:  
od 0,5 m a menej

## Upozornenie!

- parkovací modul len upozorňuje na prekážku, nie je to zariadenie na meranie presnej vzdialenosti od prekážky.
- pri niektorých situáciách môžu byť informácie prijaté od senzorov nepresné alebo zariadenie prestane pracovať úplne. Napr.: pri silnom vetre, pri väčšom množstve výfukových plynov (hlavne v zime), pri zlom umiestnení senzorov, pravidelnom sklone prekážky, hladkej okrúhlej prekážke, pri prekážke ktorá absorbuje ultrazvuk (napr. vlna), pri silnom daždi, pri teplotách mimo pracovných teplôt zariadenia, pri zanesení senzorov snehom, ľadom, vodou, blatom, prachom, pri hrbolatej ceste, pri šikmej ceste a pod.
- ak sa v blízkosti auta nachádzajú zdroje silného elektrického, ultrazvukového alebo mikrovlnného vyžarovania, môže dôjsť k falošným signálom od senzorov.
- výrobca ani dovozca nezodpovedá za škody spôsobené pri cúvaní.

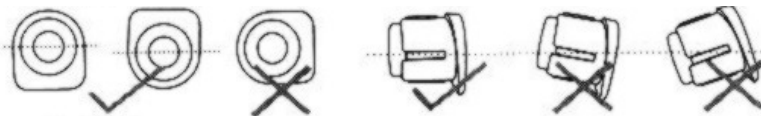


## Montážny manuál PM Y- 2616F+

### Montáž senzorov:

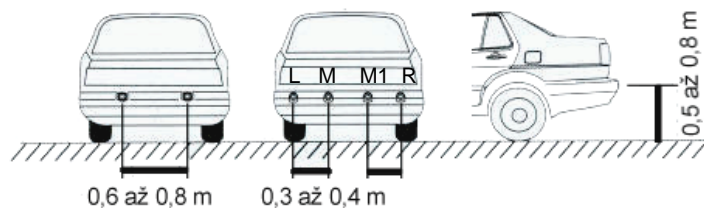
Namontovanie senzorov je najdôležitejšia vec pri montáži parkovacieho modulu. Sensory musíte namontovať tak aby mohli snímať v správnom uhle (obrázok č. 1)

1.



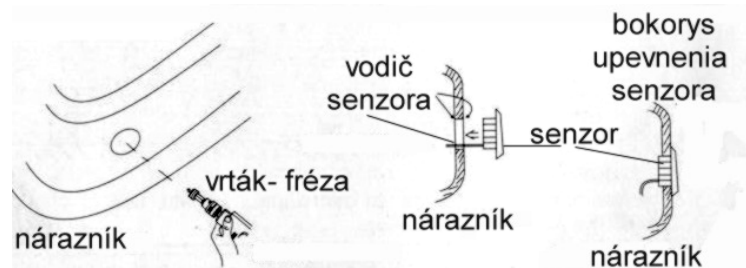
Dbajte na správne vzdialenosti pri umiestňovaní senzorov do zadného nárazníka (obrázok č.2)

2.



Najväčšiu pozornosť si zasluhuje prevrtanie zadného nárazníka (obrázok č. 3). Priemer otvoru na senzor musí byť veľmi presný ( použite priložený vrták - frézu ) .

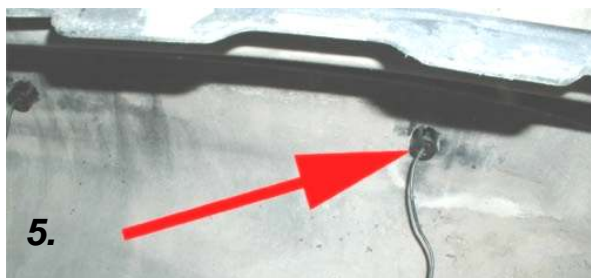
3.



Pri vŕtaní dier do nárazníka treba brať ohľad na penovú výstuž nárazníka, ktorú treba pred vŕtaním vybrať (obrázok č.4 ). Do výstuže vyrežte otvor pre senzor pomocou rezáka. Niekedy treba dať dole celý nárazník aby bola montáž senzorov ľahšia.



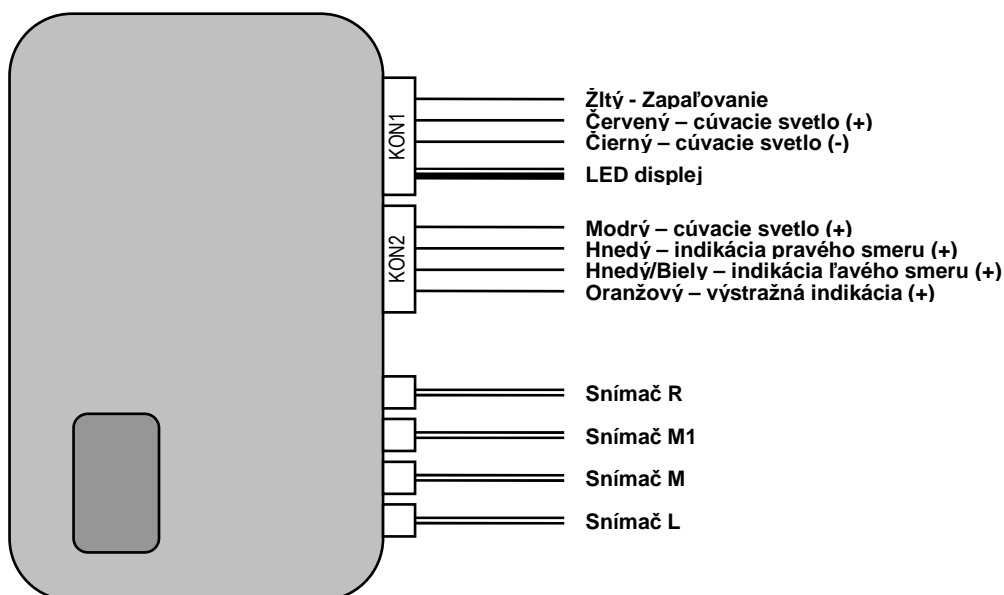
4.



5.

Po namontovaní senzorov do nárazníka odporúčame utesniť vodič, ktorý vchádza do senzora silikónovým tmelom (obrázok č.5)

### Doporučené zapojenie vodičov a test zariadenia:



- **Červený (+)** a **čierny (-)** vodič zapojte na cívacie svetlo. Dbajte na správne zapojenie polarity.
- **Žltý** vodič môžete zapojiť na zapaľovanie.
- Pre použitie rozšírených funkcií modulu je možné zapojiť aj druhý konektor. Na schéme sú doporučené zapojenia týchto vývodov.
- Riadiacu jednotku umiestnite do kufru auta tak aby nebola vystavená veľkému teplu, vode, nečistotám a pod. LED displej umiestnite na prístrojovú dosku na viditeľné miesto pre vodiča ( po dohode so zákazníkom )
- Zapojte konektor LED displeja do riadiacej jednotky.
- Zaradte spätný prevodový stupeň, rozsvieti sa cívacie svetlo a zariadenie sa zapne.
- Zapojte jeden zo senzorov do riadiacej jednotky a postavte sa cca 1,3 m pred senzor. Ak Vás senzor zachytí a vyhodnotí ako prekážku, vytiahnite konektor senzora zo zdieľky riadiacej jednotky a zapojte do nej konektor druhého senzora. Otestujete takto všetky senzory a po úspešnom teste ich všetky zapojte do jednotlivých zdieľok riadiacej jednotky PM Y- 2616F+.

## Rozšírené funkcie modulu

- Po pripojení **modrého vodiča** na +12V budú všetky senzory blikať červeným svetlom.
- Po pripojení **hnedeého vodiča** na +12V budú
  - ľavé senzory svietiť modrým svetlom
  - pravé senzory blikať ružovým svetlom
- Po pripojení **hnedo/bieleho vodiča** na +12V budú
  - pravé senzory svietiť modrým svetlom
  - ľavé senzory blikať ružovým svetlom
- Po pripojení **oranžového vodiča** na +12V budú všetky senzory blikať striedavo modrým a červeným svetlom.

Pripojenie týchto vodičov prevedte na stále napätie – nie je vhodné tieto rozširujúce vstupy pripájať na prerušované napätie (napr. priamo zo smerovky).

## Upozornenie !

- nie všetky displejové jednotky (DJ) na zobrazovanie vzdialenosti prekážky sú vhodné pre parkovací modul PM Y- 2616F+. Ak chcete zapojiť inú DJ do zariadenia PM Y- 2616F+, kontaktujte svojho dodávateľa parkovacieho modulu.
- nie všetky senzory na snímanie priestoru za autom sú vhodné do parkovacieho modulu PM Y- 2616F+. Ak chcete zapojiť iný senzor do zariadenia PM Y- 2616F+, kontaktujte svojho dodávateľa parkovacieho modulu.
- dodržujte správny postup pri montáži senzorov.
- dbajte na správne ťahanie vodičov v aute a pri inštalácii senzorov.
- pred uvedením zariadenia do prevádzky ho podrobte predpísanému testu.

### Kontrola:

Ak sa pri testovaní niektorého senzora ozve dlhé pípnutie, skontrolujte či nie je v dosahu senzora nejaké klesanie, alebo senzor nie je namontovaný v zlom uhle prípadne je umiestnený blízko pri silno sa chvejúcej súčiastke (výfuk) auta a pod.

## Technické údaje:

Napájanie	-	DC 10 ~ 15V
Pracovná teplota	-	od -40°C do +80°C
Max. zobrazená vzdialenosť	-	3 m
Signalizácia od vzdialenosti	-	1,5 m