



# Parkovací asistent FBSN-4FD

System pozostáva z nasledujúcich častí:

- 4 predné snímače (1) (označené zelenou farbou) sú inštalované v prednom nárazníku
- Hlavná riadiaca jednotka (2) s displejom a ovládacími tlačidlami je umiestnená pod palubnou doskou.
- Predný káblový zväzok (3)
- Reproduktor (4)

## Popis funkcie

Po zapnutí zapalovania sú aktivované predné snímače. Ihneď je zahájená detekcia prekážok a ich signalizácia. Prekážky sú signalizované akusticky reproduktorom. Čím je pípanie rýchlejšie, tým je prekážka bližšie. Hlasitosť reproduktora je možné nastaviť (viď kapitola Nastavenie parametrov). Súvislý tón - STOP zóna FC. Rozsah jednotlivých zón je možné prispôbiť geometrii vozidla (viď kapitola Nastavenie parametrov). Prekážky, ktoré sa nepribližujú, sú prednými snímačmi signalizované iba v STOP zóne – je možné upraviť nastavením parametrov.

Aby sa zamedzilo nežiadúcej signalizácii, využite možnosť deaktivácie snímačov:

- **Automatická deaktivácia** predných snímačov (pripojením rýchlostného signálu), po prekročení rýchlosti približne 10 km/h.
- **Tlačidlo** (príslušenstvo - obj. kód SW4-F) pre dočasnú deaktiváciu predných snímačov. Svetiaca kontrolka na tlačidlo indikuje, že sú predné snímače aktívne. Krátkym stlačením deaktivujete predné snímače do budúceho zapnutia zapalovania. Snímače je možné aktivovať kedykoľvek opakovaným stlačením tlačidla.
- **Časové okno** - pokiaľ nie je k dispozícii signál o rýchlosti vozidla, pripojte čierno - žltý vodič ku spiatočkovému svetlometu. Predné snímače sú potom aktívne iba po zapnutí zapalovania, zaradení spiatočky alebo stlačením tlačidla. K deaktivácii dôjde automaticky po určitej dobe od zapnutia zapalovania, vyradenia spiatočky alebo stlačením tlačidla (viď kapitola Nastavenie parametrov).

Pokiaľ je využitá funkcia MUTE, dôjde k automatickému stlmeniu autorádia po dobu indikácie prekážok.

**UPOZORNENIE:** Aj s namontovaným Parkovacím asistentom je potrebné pri manévrovaní dôsledne sledovať okolie vozidla. Malé prekážky a telesá s nízkou odrážavosťou nemusí systém zachytiť.

# Montážny návod

Pred montážou si pozorne prečítajte celý montážny návod. Vypnite zapalovanie. Rozmiestnenie jednotlivých častí systému je zrejme z obrázku ZAPOJENIE VO VOZIDLE.

## 1. Inštalácia senzorov

POKIAL INŠTALUJETE SNÍMAČE DO KOVOVÉHO NÁRAZNÍKA, MUSÍTE POUŽIŤ PRÍSLUŠNÉ ADAPTÉRY (PRÍSLUŠENSTVO).

- Podmienky pre umiestnenie snímačov v nárazníkoch sú na obr. Vyberte vhodný typ držiakov a označte stredy otvorov. Pre držiaky (5) vyvrtajte otvory  $\varnothing$  18 mm, pre držiaky (7) otvory  $\varnothing$  24 mm.
- Snímače, príp. i držiaky (7) nalakujte podľa farby nárazníka. Použite prípravok (13). Pred lakovaním aplikujte vhodný primer na plasty alebo Primer (10).
- Na držiaky (5) naneste Primer (10). Nechajte zaschnúť min. 1 minútu. Nalepte samolepky (6).
- Pred lepením držiakov (5) do nárazníka očistite okolie otvorov a naneste Primer (10). Nechajte zaschnúť min. 1 minútu. Vložte snímač do držiaku, odstráňte kryciu fóliu, vsuňte snímač do otvoru a držiak pevne pritlačte. Držiaky orientujte tak, aby konektor snímačov vychádzal vodorovne.

## 2. Inštalácia kabeláže

- Svorkovnicu predného káblového zväzku umiestnite pod palubnú dosku a vodiče snímačov pretiahnite cez motorový priestor do predného nárazníka. Pripojte snímače podľa dĺžky vodičov. Pripojte čierno-modrý vodič k napätiu +12V, spínanému kľúčom zapalovania. Pripojte hnedý vodič ku kostre vozidla. Pripojte čierno-žltý vodič k signálu rýchlomera. Počet impulzov na 1 meter zadajte po ukončení montáže (viď kapitola Nastavenie parametrov). Pripojte sivý-červený vodič ku vstupu MUTE autorádia.
- Reproduktor prilepte na vhodné miesto pod palubnou dosku. Osad'te kontakty vodičov reproduktorov do prednej svorkovnice:

žltý vodič	pozícia 15
modrý vodič	pozícia 3
- Hlavnú riadiacu jednotku umiestnite pod palubnú dosku tak, aby ovládacie tlačidlá a displej boli prístupné. Pripojte svorkovnicu predného káblového zväzku.

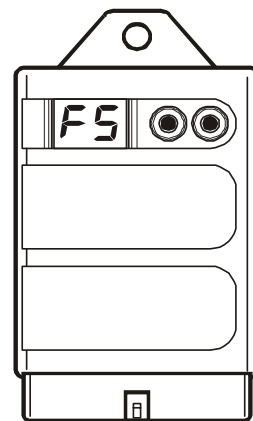
# Nastavenie parametrov

Hlavná riadiaca jednotka FBSN-4FD je vybavená servisným displejom a dvoma tlačidlami. To umožňuje zobraziť a upraviť niektoré parametre zariadenia.

**UPOZORNENIE!** Neodborná manipulácia s parametrami môže vážne obmedziť funkčnosť zariadenia!

V klúde displej zobrazuje:

- FS** VÝROBNÉ NASTAVENIE (FACTORY SETTINGS), alebo
- CS** UŽÍVATEĽSKÉ NASTAVENIE (CUSTOM SETTINGS) - pokiaľ je jeden alebo viacej parametrov nastavených odlišne od výrobného nastavenia



Dlhým stlačením (dlhším ako 2 sekundy) ktoréhokoľvek z tlačidiel dôjde ku aktivácii servisného režimu. Displej zobrazuje číslo vybraného parametra.

01

Zvoľte požadovaný parameter pomocou tlačidiel - ľavým tlačidlom číslo parametra znižujete, pravým tlačidlom zvyšujete.

03

Dlhým stlačením (dlhším ako 2 sekundy) ktoréhokoľvek z tlačidiel dôjde k zobrazeniu hodnoty vybraného parametra. Hodnota bliká.

80

Zmeňte hodnotu parametra pomocou tlačidiel - ľavým tlačidlom hodnotu parametra znižujete, pravým tlačidlom zvyšujete.

90

Dlhým stlačením (dlhším ako 2 sekundy) ktoréhokoľvek z tlačidiel dôjde k uloženiu novej hodnoty a návratu na zobrazenie čísla vybraného parametra.

03

K ukončeniu servisného režimu dôjde automaticky, pokiaľ nie je po určitú dobu stlačené žiadne tlačidlo.

CS

**OBNOVENIE VÝROBNÉHO NASTAVENIA:** Súčasným dlhým stlačením (dlhším ako 2 sekundy) oboch tlačidiel.

FS

## Prehľad parametrov

ČÍSLO	POPIS PARAMETROV	ROZSAH NAST.	VÝROB. NAST.	POZNÁMKA
01	Hlasitosť reproduktoru	0, 1, 2	2	0=vyp., 1=nízka, 2= vysoká
02	Dosah predných stredných snímačov	50 - 95 (cm)	80	
03	Dosah predných rohových snímačov	50 - 95 (cm)	55	
06	STOP zóna predných stredných snímačov	25 - 50 (cm)	35	
07	STOP zóna predných rohových snímačov	25 - 50 (cm)	25	
11	Počet impulzov rýchlostného signálu	1 - 99 (imp./m)	3	
12	Oneskorenie aktivácie predných snímačov (časové okno)	0, 10 - 60(s)	0	
15	Servisný displej	0, 1, 3	0	
	0= funkcia neaktivovaná			
	1= vzdialenosť najbližšej prekážky vpredu (cm)			
	3= vypočítaná rýchlosť vozidla (km/h)(kontrola signálu rýchlomeru a nastavenie parametrov 11			
16	Indikácia prekážok v predu	0,1	0	
	0= iba pri približovaní 1= pri približovaní aj vzd'alo vaní			

## Riešenie problémov

- Pokiaľ sa ozve 3 sekundy trvajúci chybový tón po zapnutí zapalovania alebo po zaradení spiatocky, došlo k odpojeniu alebo poškodeniu niektorého snímača.

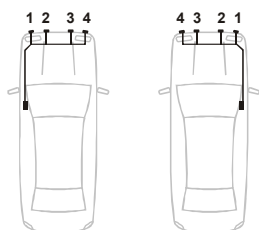
Číslo vadného snímača je zobrazené na displeji hlavnej riadiacej jednotky:



Pokiaľ je poškodený alebo odpojený viac ako 1 snímač, displej zobrazuje postupne čísla všetkých vadných snímačov. Číslo vadného snímača je indikované zároveň akusticky počtom pípnutí, nasledujúcich po chybovom tóne.

**Čo najskôr vymeňte vadný snímač, pretože celé zariadenie je mimo prevádzku!**

Na vozidle sú jednotlivé snímače očíslované nasledovne:



snímač 1  
snímač 4

predný snímač s najkratším káblom  
predný snímač s najdlhším káblom

- Pokiaľ dochádza k nepravidelnej falošnej indikácii prekážky, môže ísť o niektorý z nasledovných problémov:

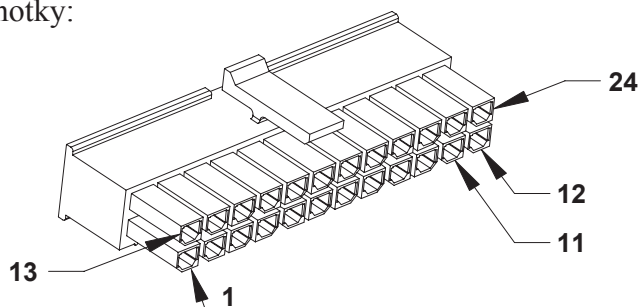
Námraza na snímačoch	Očistite snímače
Snímače umiestnené príliš nízko alebo os snímačov smeruje do vozovky	Umiestnite snímače vyššie alebo nakloňte os snímačov nahor - použite šikmé mechanické držiaky (14.)
Zadná strana snímačov je v kontakte s karosériou vozidla	Vytvorte separáciu medzi snímačom a karosériou

- V prípade potreby odpojenia niektorého vodiča od svorkovnice riadiacej jednotky použite priložený vypichovací nástroj (11).
- V prípade potreby pripojenia niektorého vodiča ku svorkovnici riadiacej jednotky použite priložený náhradný kontakt (12).

# Technické parametre

Napájacie napätie	9 - 30 V
Odber prúdu (len pri zapnutom zapalovaní)	350 mA max.
Rozsah pracovných teplôt	-25 ... +70 °C
Frekvencia ultrazvuku	40 kHz
Dosah predných stredových snímačov	max. 95cm (štandardne je nastavené 80cm)

Zapojenie svorkovnice centrálnej jednotky:



Pozícia	Konektor na riadiacej jednotke FBSN-4FD	Vodič v káblovom zväzku
1	GND	-
2	GND napájanie (kostra)	hnedý
3	reproduktor	modrý*
4	GND	-
5	GND dátový vstup	-
6	dátový výstup	-
7	GND deaktivčné tlačidlo	-
8	GND dátový výstup	-
9	GND stredový snímač	hnedý
10	GND stredový snímač	hnedý
11	GND rohový snímač	hnedý
12	GND rohový snímač	hnedý
13	výstup +Ucc	-
14	+9 ... +30V napájanie	čierny-modrý
15	reproduktor	žltý *
16	vstup - rýchlostný signál	čierny-žltý
17	dátový vstup	-
18	deaktivčné tlačidlo - LED	-
19	deaktivčné tlačidlo	-
20	mute	sivý-červený
21	stredový snímač (snímač 2)	žltý
22	stredový snímač (snímač 3)	žltý
23	rohový snímač (snímač 1)	žltý
24	rohový snímač (snímač 4)	žltý

snímač 1      predný snímač s najkratším káblom  
 snímač 4      predný snímač s najdlhším káblom

\* Tieto vodiče sa zapichnú do svorkovnice káblového zväzku až pri montáži vo vozidle.