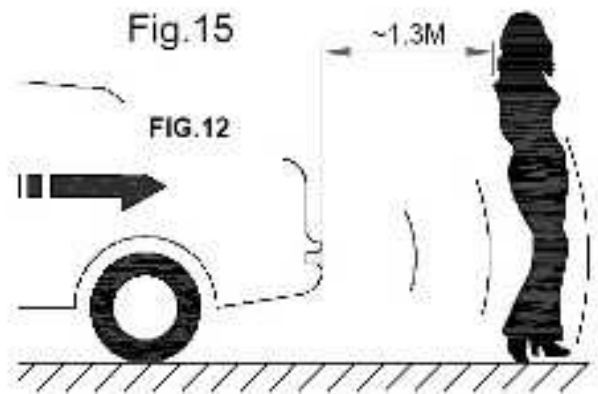


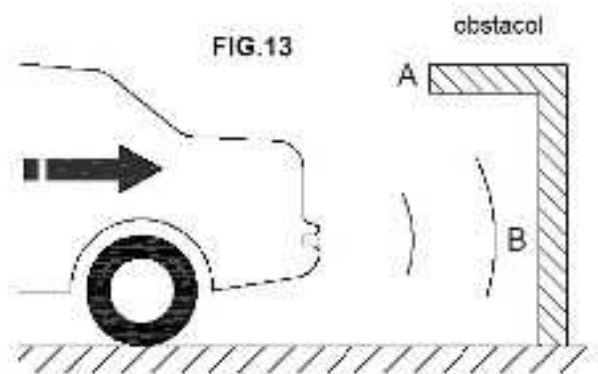
Obstacole cu suprafete variate FIG.12

- este dificil pentru sistem sa detecteze obstacole care absorb ultrasunetele (ex. burete sau material textil). O persoana poate sa nu fie detectata pana la o distanta de 1.3m in spatele autovehiculului datorita materialului textil purtat de acea persoana.



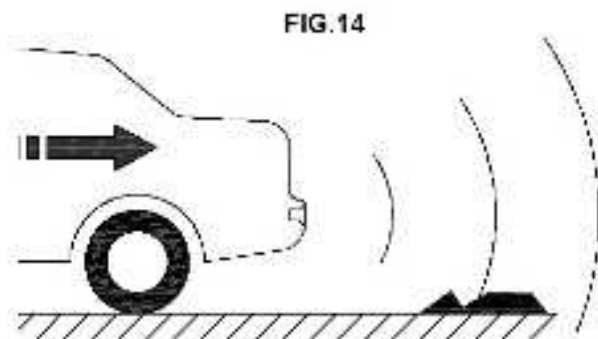
Obstacole aflate in afara razei de detectie FIG.13

- suprafata B va fi detectata iar suprafata A nu va fi detectata.



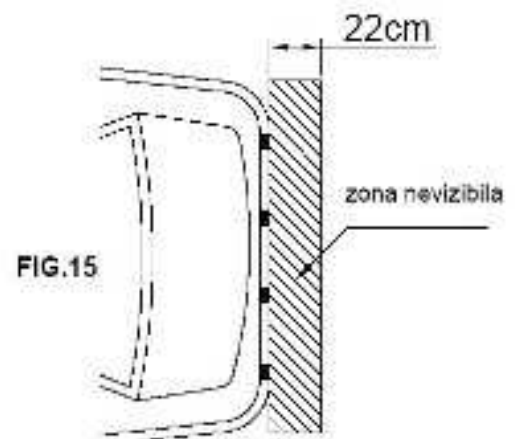
Suprafata carosabila cu denivelari FIG.14

- cand suprafata carosabila are denivelari este posibil ca sistemul sa emita avertizari false.



Obstacole in zona nevizibila FIG.15

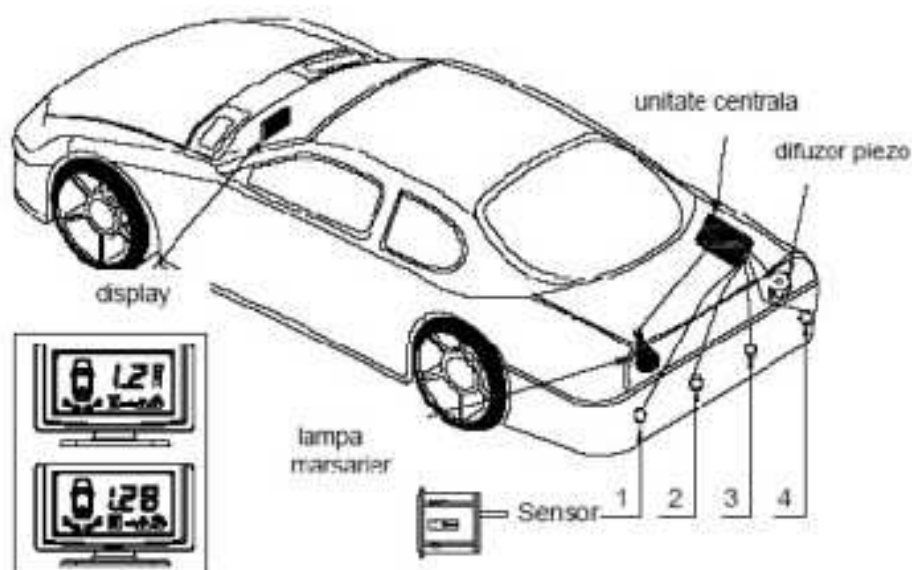
- zona nevizibila are o raza de 22cm in spatele autovehiculului. Este normal ca uneori sistemul sa emita avertizari false.



Pozitionarea sistemului pentru montaj FIG.1

Unitatea centrala pentru senzorii din spate se poate fixa in portbagaj, aproape de lampa de marsarier.
Unitatea pentru senzorii din fata se poate fixa langa tabloul de siguranta.
Senzorii se monteaza in bara de protectie.

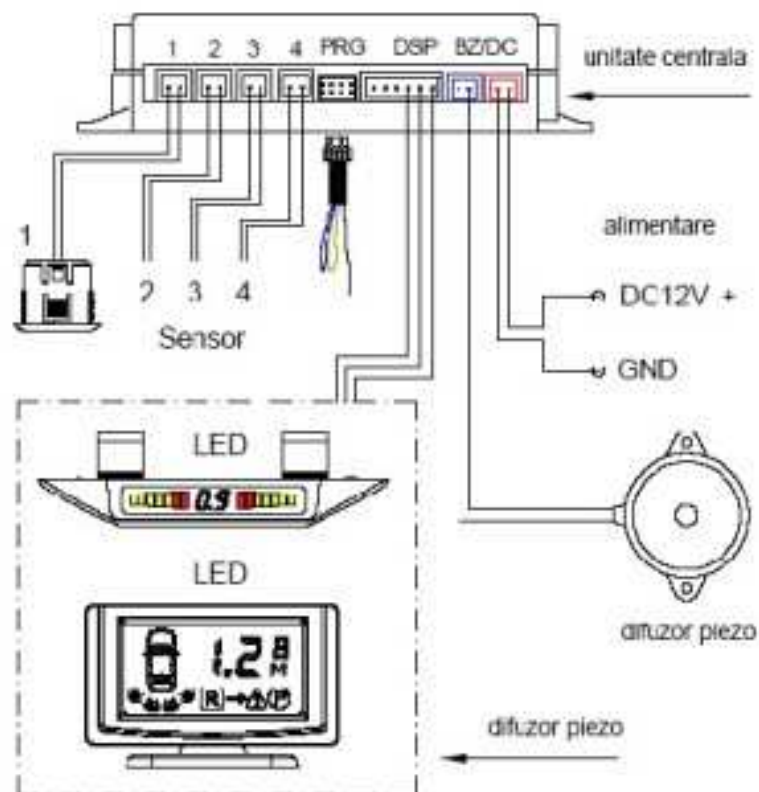
FIG.1



Schema de conectare a sistemului FIG.2

Unitatea din spate se alimenteaza de la lampa de marsarier, iar unitatea din fata la contact motor.
Motorul autovehiculului trebuie sa fie oprit cand este conectata alimentarea sistemului.
Unitatea centrala trebuie sa fie conectata intr-un loc fent de interferente (ex. set de cabluri, teava de esapament etc).

FIG.2



Montarea senzorilor

Pozitionarea orizontala si verticala senzorilor FIG.3

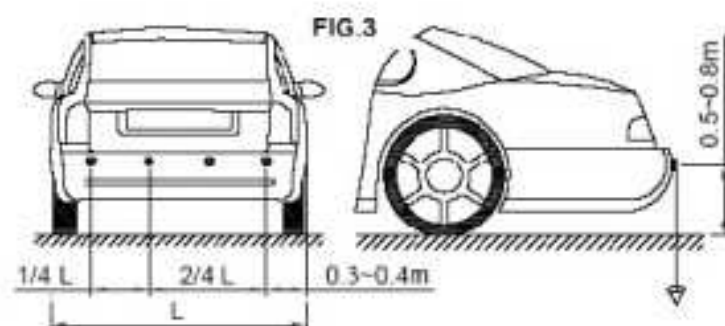
Distanța orizontală dintre senzori este aleasă funcție de lățimea autovehiculului, notată cu "L".

Distanța dintre senzori trebuie să fie egală.

Este recomandat ca poziția senzorilor laterali să fie aproape

de laterală bari de protecție pentru a mări unghiul de detecție.

Distanța dintre senzori și sol trebuie să fie între 50cm ~ 80cm.



Axul central al senzorilor trebuie să fie perpendicular pe suprafața bari de protecție FIG.4, FIG.5 FIG.6

FIG.4



senzor montat
corect



senzor orientat
în sus



senzor orientat
în jos



senzor montat
prea jos



senzor montat
prea sus



portbagaj
încărcat

FIG.5

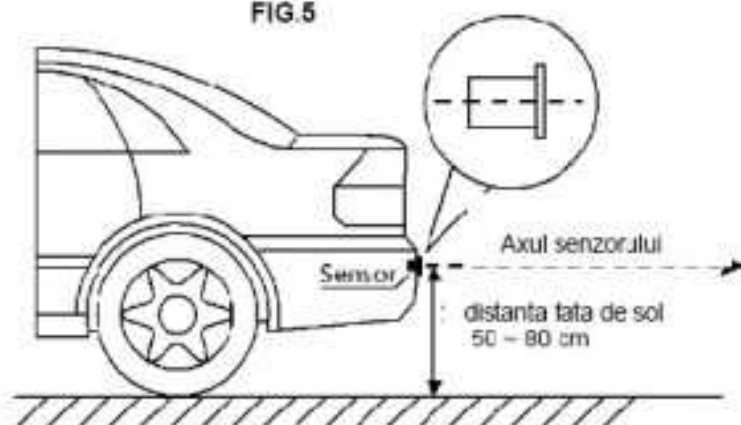
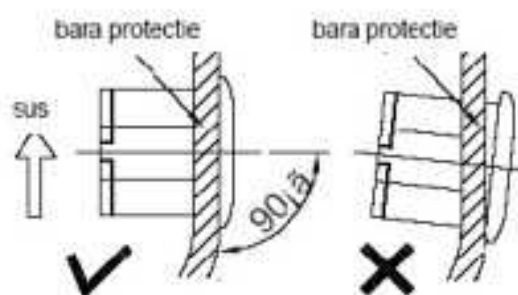
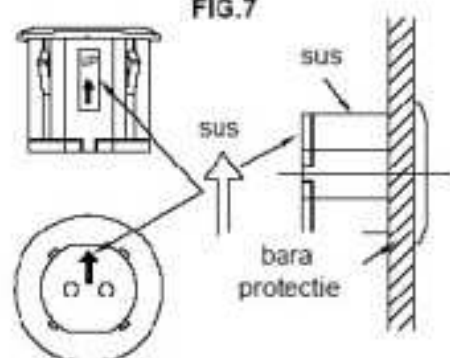


FIG.6



- se respecta numerotarea senzorilor cu cea de pe unitate pentru o alisare corectă a poziției acestora pe display.
- se marchează cu o pensulă pe bara de protecție poziția senzorilor.
- se găurește bara de protecție și se introduce senzorul în bara de protecție cu semnul "↑" în sus. FIG.7

FIG.7



Setarea unității. Această funcție este pentru a micșora unghiul vertical al senzorului și pentru extinderea zonei de detecție la autovehicule care au atașată roata de rezervă sau un carlig de remorcare în spatele autovehiculului.

Setarea se face prin mufa "PRG" aflată pe panoul frontal al unității.

Pentru a mări distanța dintre senzor și obstacol se procedează astfel:

- distanța 50cm: se taie bucia ALBAȘTRA.
- distanța 70cm: se taie bucia MARO.
- se scoate mufa "PRG" din unitatea centrală pentru a reveni la distanța inițială de 22cm.
- se conectează firul galben la sasiu (-) pentru a micșora unghiul vertical al senzorului.

Testarea sistemului

La intrarea în marșarier ambele unități (față și spate) sunt activate în același timp. La ieșirea din marșarier senzorii din spate sunt dezactivați iar cei din față rămân activați timp de 10 secunde.

Când autovehiculul se deplasează înainte, activarea senzorilor din față se face prin apăsarea pedalei de frână.

După fiecare apăsare a franei senzorii rămân activați pentru 10 secunde.

Nota: Comutatorul (pornit/oprit) este pentru a anula opțional activarea senzorilor din față, în situația în care sunteți de exemplu într-un trafic aglomerat (circulație bară la bară).

- pentru testarea detecției la distanță mică se poate folosi ca obstacol un tub din PVC de Ø75mmx1000mm. FIG.8
 - pentru testarea detecției la distanță mai mare (min.1.2m) se poate folosi o scândură din lemn de 500x500x10mm.
 - se mută obstacolele la o distanță cuprinsă între 20 - 200cm.
- La detecția acestora sistemul trebuie să avertizeze
- testarea senzorilor se poate face și individual, acoperindu-se ceilalți senzori cu un material absorbant (material textil dens sau polistiren).

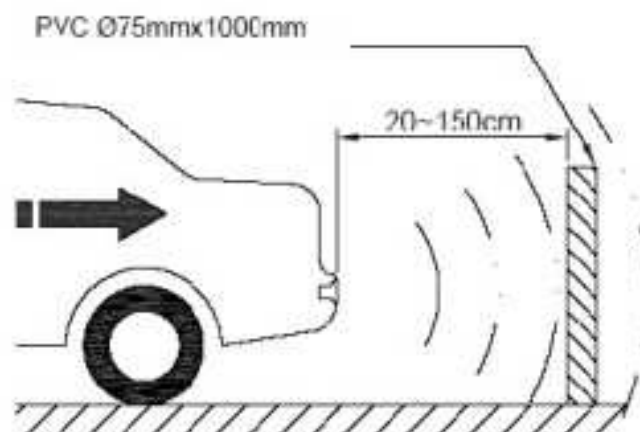


FIG.8

Rezultatul detectiei sistemului poate fi influentat daca:

- senzorii sunt montati intr-o bara de protectie din metal.
- in apropiere sunt prezente unde electromagnetice sau ultrasunete.
- conditi atmosferice nefavorabile (vant puternic, furtuna, ninsoare, temperaturi extreme).

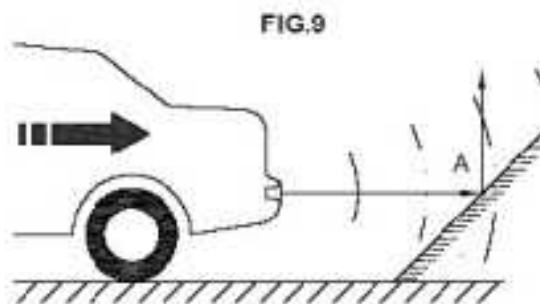
Probleme aparute in functionarea sistemului

- 1.Sistemul nu functioneaza la intrarea autovehiculului in marsarier:
 - sistemul nu este alimentat, sau conectarea dintre unitatea centrala si display este gresita.
- 2.Dupa activare sistemul emite beep-uri timp de 3sec:
 - conectare gresita intre unitatea centrala si senzori.
- 3.Distanta fata de un obstacol in miscare ramane neschimbata:
 - senzorul este montat intr-un unghi sau o directie gresita.
- 4.In situatia in care nu se afla nici un obstacol in raza de detectie a senzorilor, display-ul afisaza semnul "-P-" sau "STOP":
 - senzori nu sunt bine fixati sau acestia detecteaza roata de rezerva.
- 5.Display-ul indica gresit directia detectiei:
 - numarul senzorului nu corespunde cu numarul conectorului din unitatea centrala.
- 6.Display-ul nu functioneaza in momentul cand sistemul este pornit:
 - conectare gresita dintre unitatea centrala si sasiu (GND).

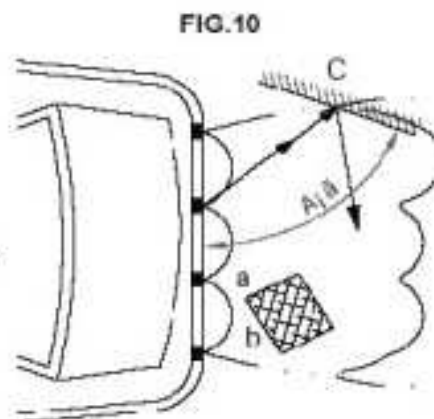
Avertizari false de detectie a obstacolelor

Reflexia unghiului unui obstacol FIG.9 FIG.10

- este posibil ca punctul A sa nu fie detectat.



- suprafata 'a' este mai aproape de sensor decat suprafata 'b', dar suprafata 'b' are o reflexie mai buna. Ca rezultat suprafata 'b' este prima detectata iar suprafata 'a' nu este detectata.
- daca obstacolul 'c' are o suprafata neteda sau lucioasa si unghiul 'A' este mare atunci acest tip de obstacol poate sa nu fie detectat.



Obstacole mici inaintea obstacolelor mari FIG.11

- obstacolul Ta/Tb este pozitionat mai jos decat senzori.
- Partea Tb va fi prima detectata pentru ca reflexia este mai puternica. Cand obstacolul Tc se apropie de autovehicul iar reflexia acestuia devine mai puternica decat cea a obstacolului Ta/Tb acesta din urma devine nedetectabil.

