

**STEELMATE**<sup>®</sup>  
Automotive

PTS411EX

Gândește-te la siguranță, gândește-te la Steelmate



©Steelmate Co., Ltd. Toate drepturile rezervate.  
Marca comercială, brevetul și drepturile de autor sunt deținute de Steelmate Co., Ltd.  
Dreptul de a modifica designul și specificațiile este rezervat.

STEELMATE CO., LTD.

Steelmate Industrial Park, Heping Street, Dongfu Road, Dongfeng  
Town, Zhongshan City, Guangdong, PR China 528425



PRI0936R / A

Sistem de asistență la parcare cu dublă utilizare  
(Față sau spate)



Ghidul utilizatorului

## Cuprins

Manual de utilizare		Descrierea instalării	
Informații importante	01	Scurt ghid de instalare	18
Disclaimer	01	Accesorii	19
Despre produs	02	Instrumente necesare	19
funcționarea senzorului 2 sau 4	02	Instalarea senzorilor	20
Caracteristici cheie	02	Instalarea soneriei	27
Cabluri accesorii opționale	03	Schema de conexiuni	28
Specificații	03	Testarea sistemului	31
Beeper și afișaj opțional	03	Depanare	32
Reglarea volumului și frecvenței semnalului sonor 04			
Sistem opțional față sau spate 04			
Înălțimea de instalare a senzorului 05			
Pornirea utilizând piciorul de frână 05			
Funcție secundară inteligentă pentru roata de rezervă 06			
Funcția de autotestare 07			
Funcția de învățare 09			
Funcționarea sistemului 13			
Diferite bipuri și semnificația lor			
Avertisment 14			
Întreținerea senzorului 17			

## Ghidul utilizatorului

## Informații importante

Sistemul de asistență la parcare (PTS) ajută la mersul înapoi și la parcare. Tehnici de conducere precum decelerația și utilizarea oglinzilor esențiale.

1. Acest sistem este doar DC 9 ~ 27V rețeaua mea funcționează.
2. Asigurați-vă că instalarea este efectuată de un specialist.
3. Protejați cablurile de căldură și alte echipamente electrice.
4. Poziția senzorilor foarte recomandată verificați înainte de a găuri.
5. Testați după instalare.

## Disclaimer

PTS este conceput ca un dispozitiv de asistență pentru șofer și nu este un substitut pentru practicile de parcare în siguranță. Monitorizați în mod constant zona în care vehiculul face marșarier.

Producătorul și distribuitorii săi nu sunt răspunzători pentru nicio coliziune în timpul mersului înapoi sau frânării vehiculului și pentru leziuni.

## Despre produs

PTS411EX este un sistem de parcare cu patru senzori care poate fi utilizat ca dispozitiv de monitorizare ultrasonice a distanței față sau spate (scop dublu). Detectează electronic zona din față sau din spatele vehiculului atunci când înaintează și înapoi. Dacă sistemul

detectează un obstacol, emite un bip și avertizează vizual. Ajută șoferul la parcare și manevre.

Toți senzorii sunt detașabili și impermeabili, ușor de înlocuit. CI în combinație cu interferența

cu tehnologia anti-alarma falsă, sistemul detectează obstacole în toate condițiile meteo. Sistemul are un senzor inteligent care este ideal pentru vehiculele echipate cu bară de remorcă sau roată de rezervă.

Toate părțile acestui sistem sunt a

au fost supuse celor mai riguroase teste înainte de a fi introduse pe piață. Fiabil într-o gamă largă de temperaturi de depozitare și foarte util atunci când parcați pe ploaie sau zăpadă.

Cu acest sistem de asistență la parcare, vă puteți bucura de experiență de parcare confortabilă, calmă și sigură.

## Detectarea automată a funcționării cu 2 sau 4 senzori

Sistemul de parcare poate fi utilizat în modul cu 2 senzori, caz în care există senzori în partea din față și din spate a vehiculului. Dacă 2 senzori

Dacă doriți să utilizați un sistem, conectați senzorii la porturile „B” și „C” sau „A” și „D” de pe unitatea centrală. (Vezi pagina 28 pentru detalii)

## Caracteristici cheie

- Sistem de asistență la parcare în două sensuri, poate fi folosit cu detecție față sau spate
- Poate fi folosit ca sistem cu 2 senzori (2 față sau 2 spate)
- Soneria poate fi completată cu un autotest vizual funcțional
- Fără alarme false
- Predabil, personalizabil, remorcat și

poate fi montat și pe autoturisme cu suport pentru roata de rezervă.

## Cablu accesoriu opțional

Când instalați acest sistem pe partea din față a unui vehicul, vă recomandăm insistent să achiziționați o prelungire a cablului senzorial.

Acestea vor extinde cablul senzorial de 2,3 metri inclus cu 2,3 metri, făcând cablul senzorial de 4,6 metri lungime.

## Proprietăți

Tensiune de operare:	DC 9 ~ 27V
Consum de energie:	<250mA
Semnal sonor dB:	80 ± 10 dB

Temperatura de Operare:

ECU: - 40°C ~ + 80°C / -40°F ~ + 176°F

Sirena: -40°C ~ + 80°C / -40°F ~ + 176°F

Afișaj LED: -40°C ~ + 80°C / -40°F ~ + 176°F

monitor LCD: -20°C ~ + 70°C / -4°F ~ + 158°F

Temperatura de depozitare:

ECU: 40°C ~ + 85°C / -40°F ~ + 185°F

Sirena: 40°C ~ + 85°C / -40°F ~ + 185°F

Afișaj LED: 40°C ~ + 85°C / -40°F ~ + 185°F

Afișaj LCD: - 30°C ~ + 80°C / -22°F ~ + 176°F

Raza de detectare

Primul: 0,30 ~ 0,99 m / 1,0 ~ 3,2 ft

0,30 ~ 0,59 m / 1,0 ~ 1,9 ft

(în sens invers)

Spate: 0,30 ~ 2,59 m / 1,0 ~ 8,5 ft

## Beeper sau afișaj opțional

Sistemul are un buzzer, dar un afișaj opțional.

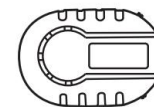
În cele ce urmează, graficul beeper-ului / afișajului este doar pentru referință.

Sunt disponibile afișaje suplimentare.

Sfaturi: Unele afișaje au un buton SET, un afișaj digital pentru distanță și o setare de volum.



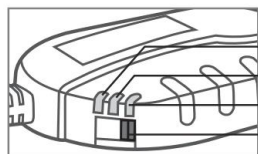
Afișaj (opțional)



Suner

## Reglați volumul și frecvența

### Reglați volumul



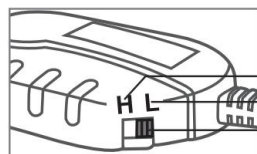
- Volum mic
- Volum mediu
- Volum ridicat
- Comutator de volum

### Setarea frecvenței

Frecvența bipurilor ridicată /

Reglabil adânc cu comutator de frecvență.

Sfat: Dacă sistemul de senzori frontali și soneria sunt instalate împreună, se recomandă utilizarea beeper-ului de joasă frecvență „L” în sistemul din spate și beeper-ul de înaltă frecvență „H” în sistemul frontal pentru a distinge cu ușurință cele 2 alarme.



- Sunset de înaltă  
frecvență
- Scăzut  
sunset de frecvență
- Comutator de frecvența

## Sistemul fata sau spate este optional

Sistemul poate fi folosit ca sistem de parcare față sau spate. Reglați acest lucru pe ECU folosind jumperul înainte de montare.



Poziția jumperului: „F”

Sistemul funcționează cu senzori frontali.

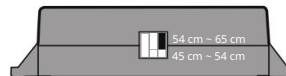


Poziția jumperului: „R”

Sistemul funcționează cu senzori din spate.

## Înălțimea de instalare a senzorului

Înălțimea de instalare a senzorului poate fi modificată pe sistem. Reglați acest lucru pe ECU folosind jumperul înainte de montare.



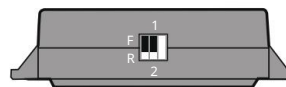
Poziția jumperului „54-65 cm” (setare din fabrică)  
Înălțimea de instalare recomandată a senzorului  
54-65 cm de la sol.



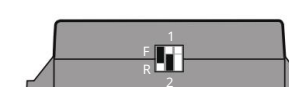
Poziția jumper: 45-54 cm  
Înălțimea de instalare recomandată a senzorului  
Înălțime 45-54 cm de la sol

## Frâna de picior activată (primul sistem)

Acest sistem poate fi folosit ca prim sistem (salt în poziția „F”). Primul sistem poate fi activat prin apăsarea pedalei de frână. Dacă acționați piciorul de frână și o eliberați, sistemul va funcționa.



Poziția jumperului „1”  
Sistemul va funcționa încă 8 secunde.  
Mașini recomandate: Echipate cu transmisie automată  
tipuri

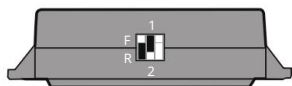


Poziția jumperului „2”  
Sistemul va funcționa pentru încă 20 de secunde.  
Mașini recomandate: Modele cu transmisie  
manuală.

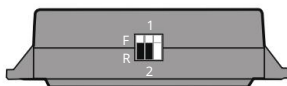
## Funcție inteligentă dublă pentru roata de rezervă (sistem din spate)

Această funcție este utilizată ca sistem din spate (poziția jumperului în poziția „R”).

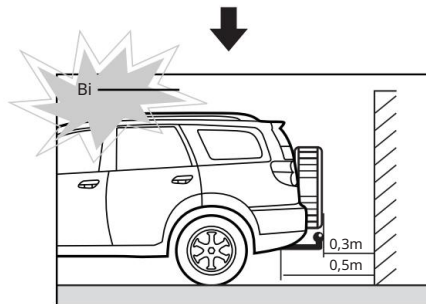
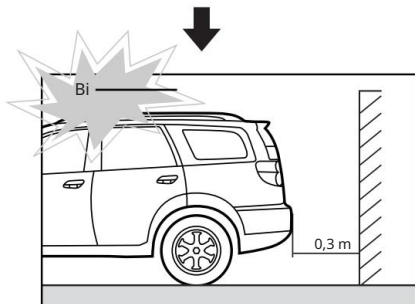
Când această funcție este activată, distanța detectată între senzor și obstacolul proiectat pentru bara de remorcare sau roata de rezervă crește cu 20 cm (de la 30 cm la 50 cm).



Poziția jumperului: „1”  
Setările din fabrică  
Distanța normală de detectare



Poziția jumperului: „2”  
Distanța de detectare dintre senzor și obstacol  
crește cu 20 cm



Notă: Afișajul opțional arată încă 0,3 metri înainte de -P când jumperul este în poziția 2.

## Funcția de autotestare

Pentru sistemul frontal:

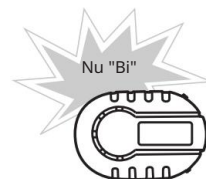
După ce ACC este pornit, toți senzorii frontali sunt testați automat.

Dacă toți senzorii funcționează corect, soneria nu va suna o alarmă.

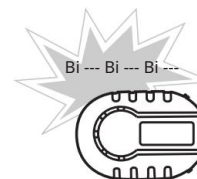
Dacă este detectat un senzor deteriorat sau defect, sistemul va alarma de trei ori cu un „Bi”.

După funcția de autotest, sistemul va continua să funcționeze timp de 8 secunde (poziția jumperului în ECU 1) sau 20 de secunde (poziția jumperului în ECU 2) pe măsură ce vehiculul se apropie sau se îndepărtează de un obstacol.

Toți senzorii funcționează



În cazul unui senzor defect/deteriorat



Note • Dacă

senzorul (senzorii) sunt deteriorați sau defecte, semnalul sonor va suna „Bi” de trei ori pentru a indica faptul că senzorul (senzorii) sunt deteriorați sau defecte.

• Sistemul nu va alarma dacă senzorii (A&D), (B&C) sunt deteriorați/funcționează defectuos, deoarece 2 senzori vor acționa automat ca sistem frontal.

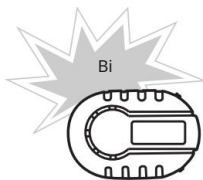
Pentru sistemele din spate:

La mers înapoi, sistemul verifică automat toți senzorii.

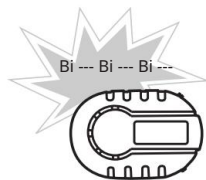
Dacă toți senzorii funcționează corect, sistemul va emite un bip scurt.

Dacă unul dintre senzori este deteriorat/defect, sistemul va indica acest lucru prin 3 bipuri scurte.

Bip când senzorii funcționează



În cazul senzorului deteriorat/defect



Notă: • Dacă

senzorul (senzorii) este/sunt deteriorat, acesta va fi indicat prin 3 bipuri scurte. • Sistemul nu alarmează dacă senzorii (A&D), (B&C) sunt defecte/deteriorați, acesta fiind primul sistem cu 2 senzori.

## Procesul de calibrare

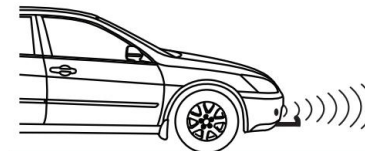
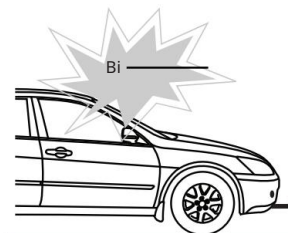
Proces de calibrare pentru mașini cu grilă de crenguță. (Primul sistem)

Alegeți o locație accesibilă pentru a începe procesul.

1. Cu contactul pus, acționați frâna de 10 ori cu o pauză de 1 secundă.
2. Pentru a zecea oară, apăsați și mențineți apăsată pedala, sistemul va apăsa scurt timp de 5 secunde, apoi după 3 secunde, se va auzi un bip lung timp de 2 secunde pentru a indica că calibrarea a fost finalizată.

Ștergeți setările

1. Cu contactul pus, acționați frâna de 12 ori cu o pauză de 1 secundă.
2. Pentru a 12-a oară, țineți apăsată pedala, sistemul va apăsa scurt timp de 5 secunde, apoi 3  
După 1 secundă, încă 1 bip indică faptul că setările au fost șterse.



Notă: • Această

funcție este disponibilă numai cu senzori de lucru

- Descrierea de mai sus poate fi efectuată cu mașina pornită pentru maximum 3 minute, dacă contactul este cuplat mai mult de 3 minute, contactul trebuie decuplat și apoi pornit din nou.
- Dacă faceți o greșeală în timpul descrierii de mai sus, eliberați pedala de frână timp de 3 secunde pentru a șterge setările anterioare și a începe din nou procesul.
- În cazul în care mașina nu are o grilă de crenguță sau o structură similară (de ex. trolieu), nu este necesar să efectuați această setare. • Asigurați-vă că verificați funcționalitatea după configurare.

### Proces de calibrare pentru mașini cu bară de remorcă/roată de rezervă.

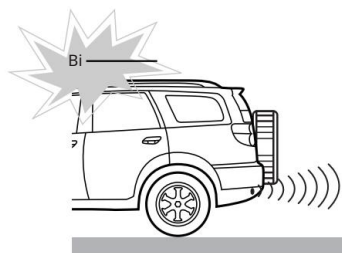
Alegeți o locație accesibilă pentru a începe procesul.

1. Cu contactul pus, schimbați schimbătorul de 10 ori de la neutru în marșarier, fiecare comutați între, făcând o pauză de 1 secundă.
2. Pentru a 10-a oară, lăsați transmisia în marșarier, sistemul va trece scurt după 2 secunde, apoi 3 secunde mai târziu, timp de 2 secunde, un bip lung indică faptul că procesul de calibrare este încheiat.

3. Când procesul este finalizat, bara de remorcă/roata fixă de rezervă va fi ignorată, și va urmări doar zona din spatele vehiculului.

Ștergeți setările

1. Cu contactul pus, inversați maneta schimbătorului de viteze de 12 ori de la neutru, fiecare comutați între, făcând o pauză de 1 secundă.
2. Pentru a 12-a oară, lăsați schimbătorul în marșarier. Sistemul va emite un bip scurt după 2 secunde și apoi scurt după 2 secunde pentru a indica că setările au fost șterse.

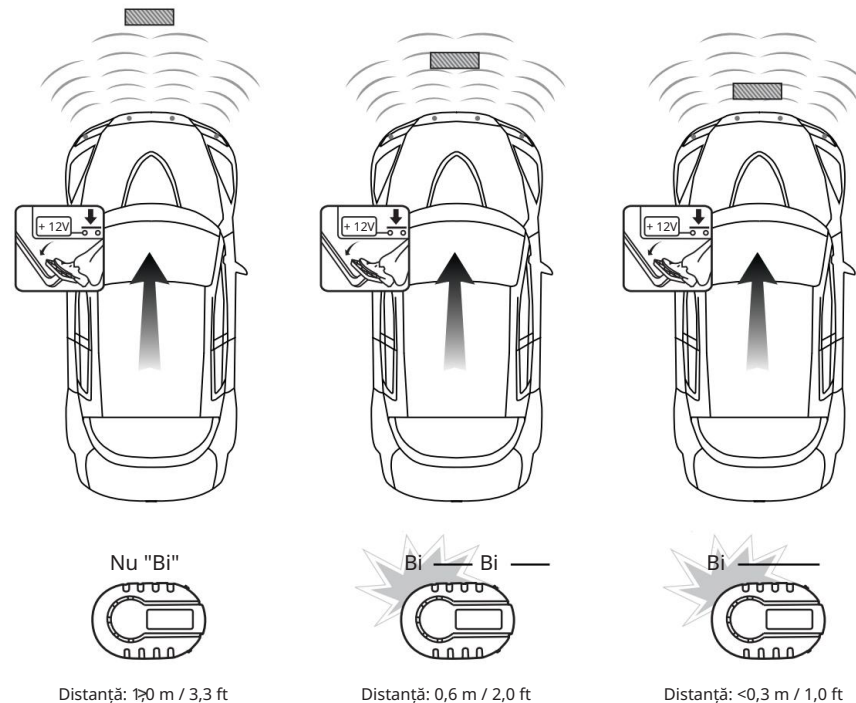


Comentariu:

- Această funcție este disponibilă numai cu senzori de lucru
- Dacă faceți o greșeală în timpul descrierii de mai sus, lăsați schimbătorul necompletat timp de 2 secunde pentru a-și șterge setările anterioare și puteți începe din nou procesul.
- Dacă autovehiculul nu dispune de bară de remorcă/suport pentru roată de rezervă, această setare nu este necesară a efectua.
- Asigurați-vă că verificați funcționalitatea după configurare.

### Cum funcționează sistemul (primul sistem)

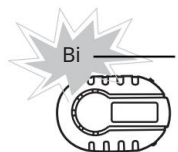
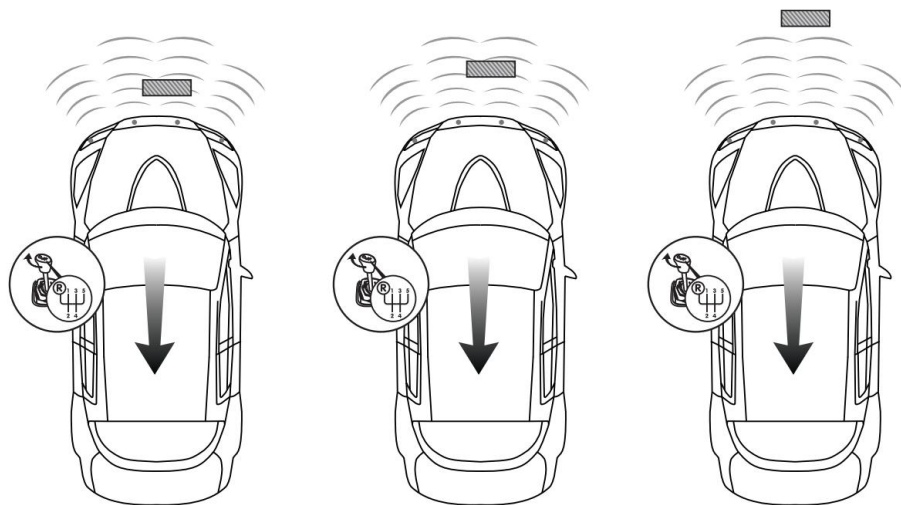
Conduceți înainte, apăsați frâna



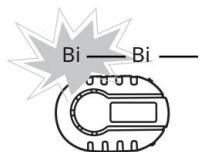
Notă: Senzori externi (A&D) max. distanța de detectare 0,69 m / 2,3 ft.

Senzorii din mijloc (B&C) au un max. distanța de detectare 0,89 m / 2,9 ft.

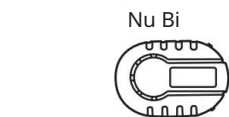
Mers înapoi



Distanță: &lt;math&gt;&lt;0,3\text{ m} / 1,0\text{ ft}&lt;/math&gt;



Distanță: &lt;math&gt;0,4\text{ m} / 1,3\text{ ft}&lt;/math&gt;

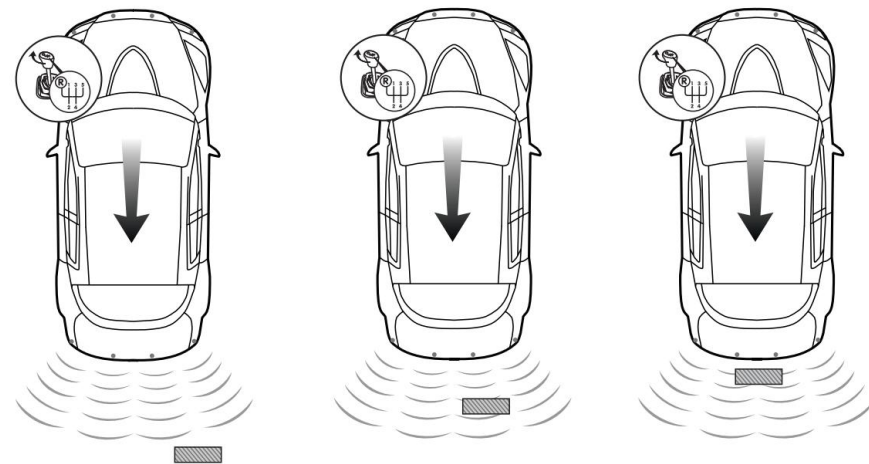


Distanță: &lt;math&gt;0,7\text{ m} / 2,3\text{ ft}&lt;/math&gt;

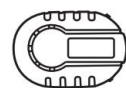
Notă: Senzorii externi (A&D) max. distanța de detectare <math>0,69\text{ m} / 2,3\text{ ft}</math>.  
Senzorii din mijloc (B&C) au un max. distanța de detectare <math>0,59\text{ m} / 1,9\text{ ft}</math>.

## Principiul de funcționare al sistemului (sistem din spate)

Mers înapoi



Nu "Bi"



Distanță: &lt;math&gt;1,5\text{ m} / 4,9\text{ ft}&lt;/math&gt;

Bi — Bi



Distanță: &lt;math&gt;0,6\text{ m} / 2,0\text{ ft}&lt;/math&gt;

Bi



Distanță: &lt;math&gt;&lt;0,3\text{ m} / 1,0\text{ ft}&lt;/math&gt;

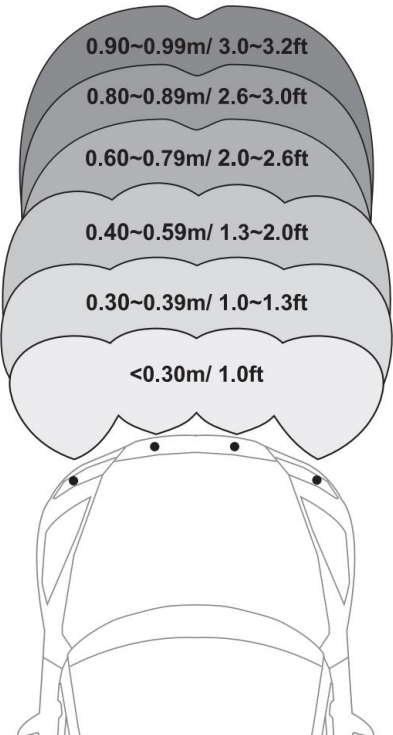
Notă: Senzorii externi (A&D) max. distanța de detectare <math>0,99\text{ m} / 3,2\text{ ft}</math>.  
Senzorii din mijloc (B&C) au un max. distanța de detectare <math>1,49\text{ m} / 4,9\text{ ft}</math>.



## Rapoarte ale diferitelor semnale sonore (primul sistem)

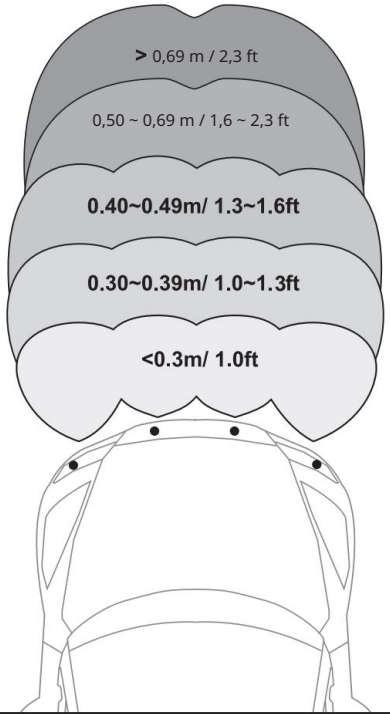
### Frânare

Suner	
Nu Bi	0.90~0.99m/ 3.0~3.2ft
Bi ---- Bi ----	0.80~0.89m/ 2.6~3.0ft
Bi --- Bi ---	0.60~0.79m/ 2.0~2.6ft
Bi - Bi-	0.40~0.59m/ 1.3~2.0ft
Bi - Bi - Bi - Bi--	0.30~0.39m/ 1.0~1.3ft
Bi -----	<0.30m/ 1.0ft



### Mers înapoi

Suner	
Nu Bi	> 0,69 m / 2,3 ft
Bi ---- Bi ----	0,50 ~ 0,69 m / 1,6 ~ 2,3 ft
Bi - Bi - Bi--	0.40~0.49m/ 1.3~1.6ft
Bi - Bi - Bi - Bi--	0.30~0.39m/ 1.0~1.3ft
Bi -----	<0.3m/ 1.0ft



## Rapoarte de diferite semnale sonore (sistem din spate)

### Suner

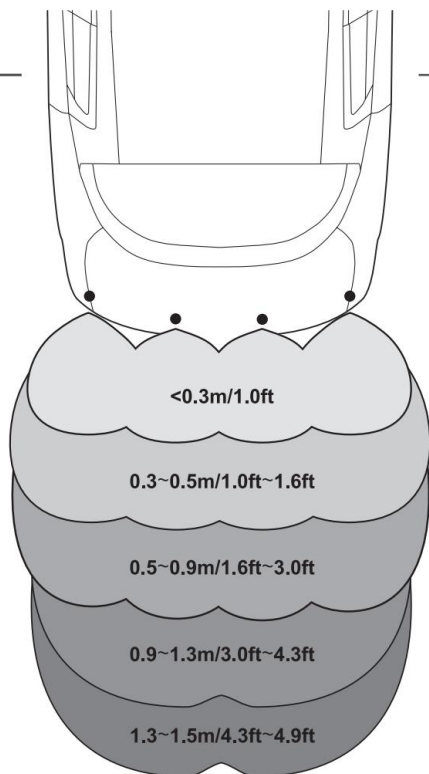
Bi —————

Bi - Bi - Bi - Bi--

Bi - Bi - Bi--

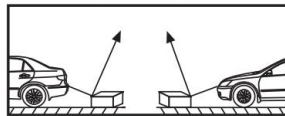
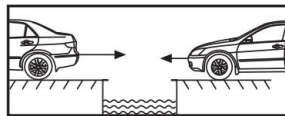
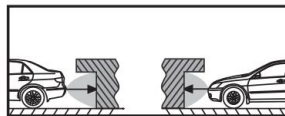
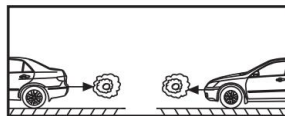
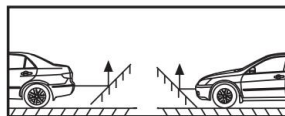
Bi --- Bi ---

Bi ---- Bi ----



## Avertizare

Detectarea incorectă poate apărea în următoarele situații:

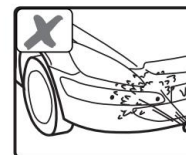


<sup>1</sup> Efectuați un test de funcționare după instalare

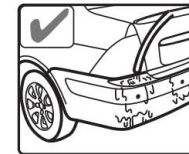
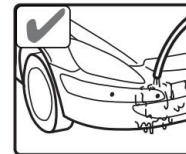
<sup>1</sup> Ploua abundentă, senzorii murdari sau deteriorați pot provoca alarme false

<sup>1</sup> Înainte de a utiliza sistemul, verificați dacă procedura de autotestare este completă și că toți senzorii funcționează corect

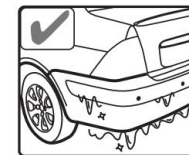
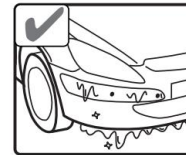
## Întreținerea senzorilor



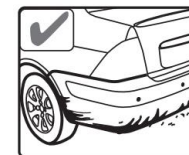
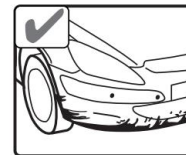
Nu folosiți o mașină de curățat cu înaltă presiune pentru a curăța senzorii și nu frecați puternic



Curățați cu o mașină de spălat cu presiune joasă



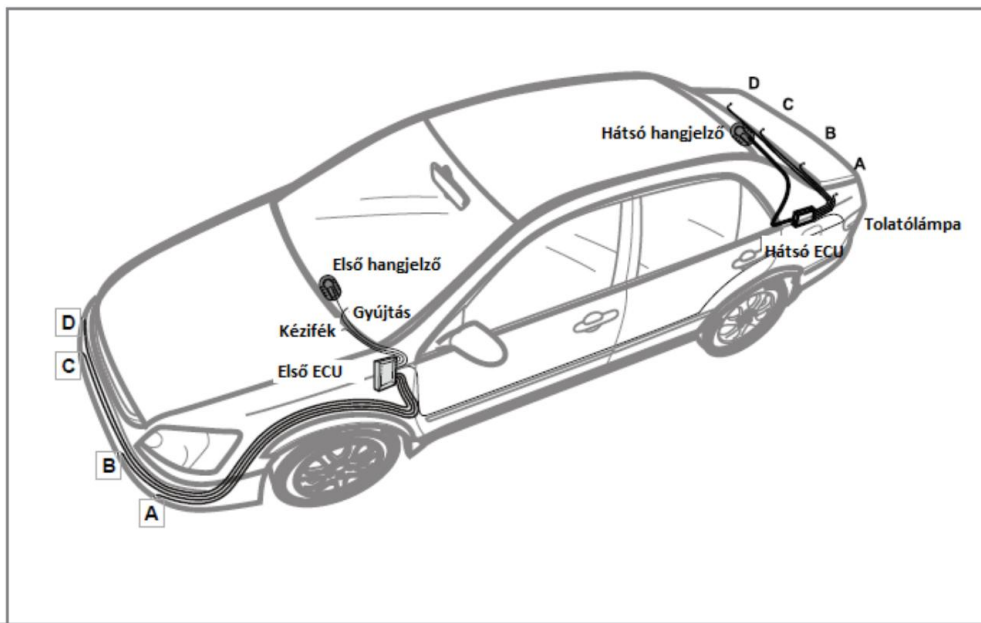
Dacă senzorii sunt acoperiți cu zăpadă, dezghețați-i cu apă



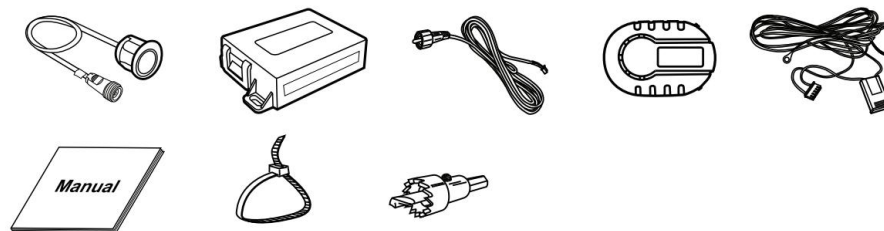
Curățați senzorii cu o cârpă sau cu jet de apă de joasă presiune dacă senzorii sunt acoperiți cu murdărie.

## Manual de instalare

## Desen scurt de instalare

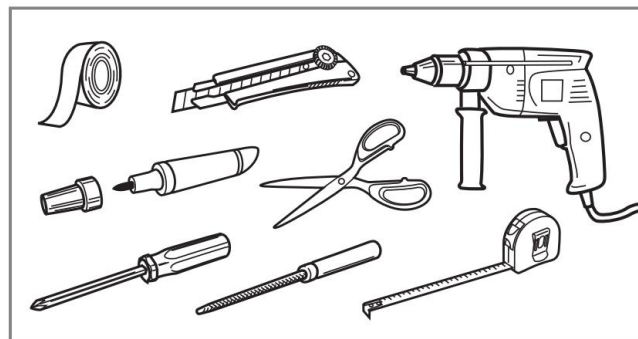


## Accesorii



※Graficele de mai sus sunt doar pentru referință.

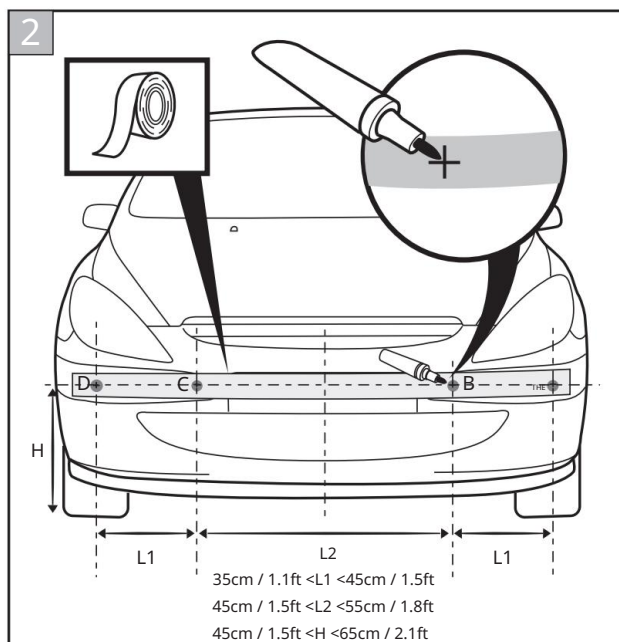
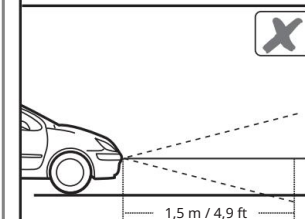
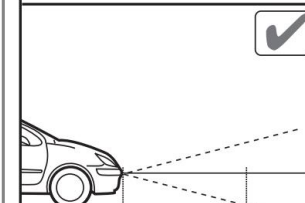
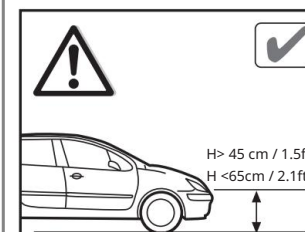
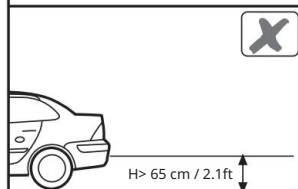
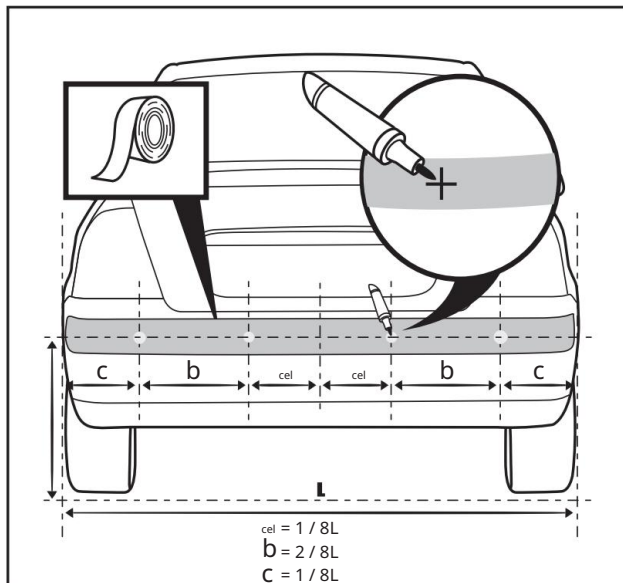
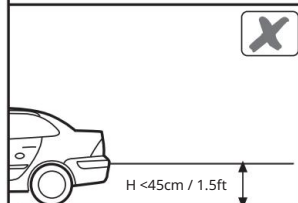
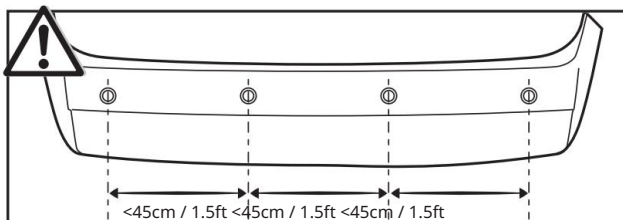
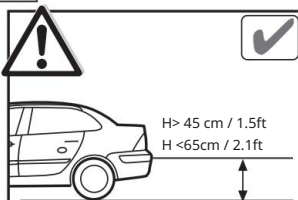
## Instrumente necesare



60' ~ 80'

## Instalarea senzorilor

1 Unghiul senzorului poate fi ajustat la forma barei de protecție. Vă rugăm să citiți instrucțiunile anexate.

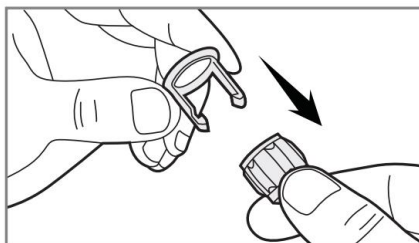
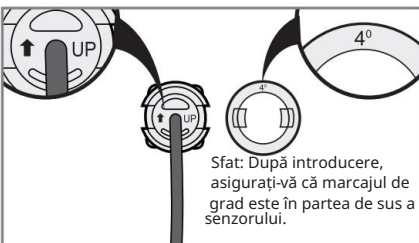
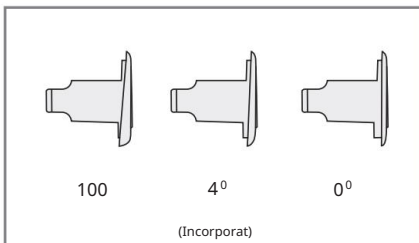
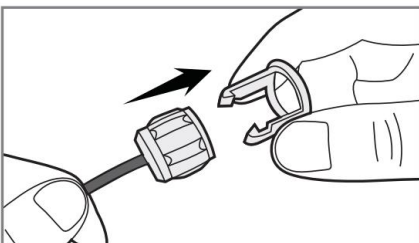
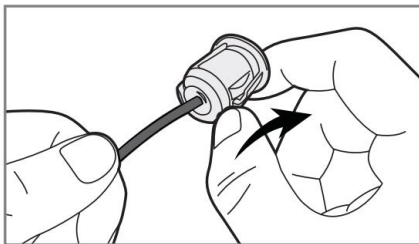
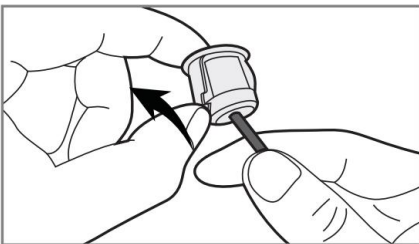


Note:

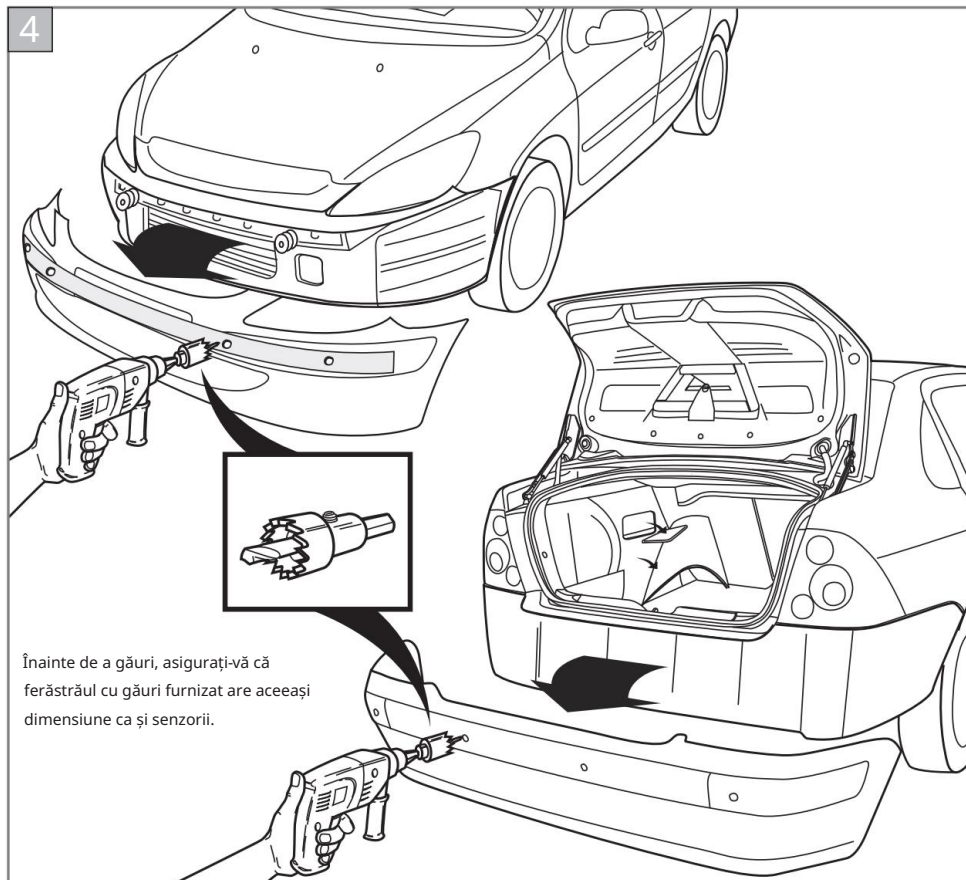
1. Pentru un sistem de senzori frontali cu 2 senzori, se recomandă instalarea a 2 senzori în poziția E&H pentru o performanță optimă.
2. La unele vehicule, distanța dintre centrele celor doi senzori ( $L2$ ) va fi mai mare, adică  $L2 > 60 \text{ cm}$ , datorită amplasării plăcuțelor de înmatriculare sau a designului barei de protecție. Setul va funcționa în continuare, cu toate acestea, detectarea obiectelor înguste, adică coloane, va fi redusă.

3

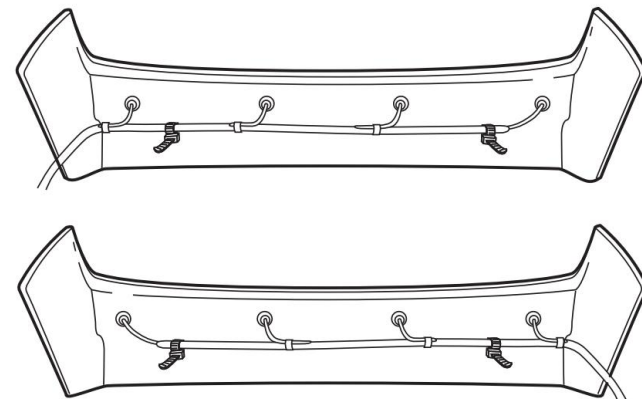
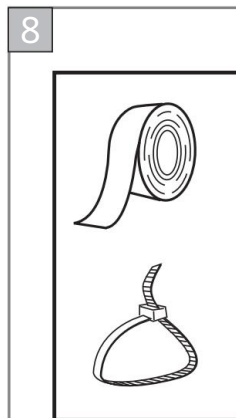
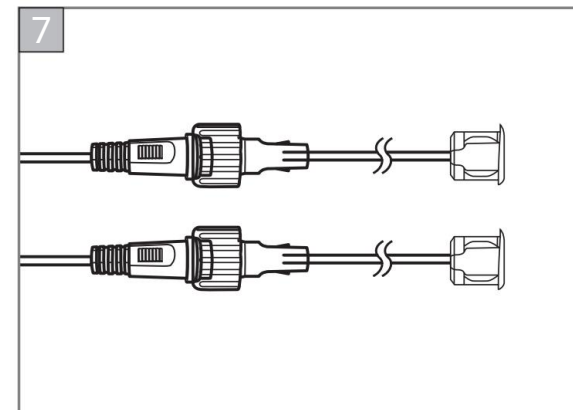
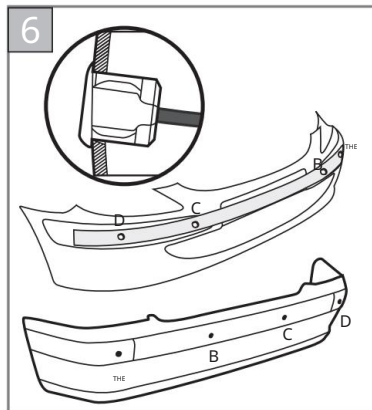
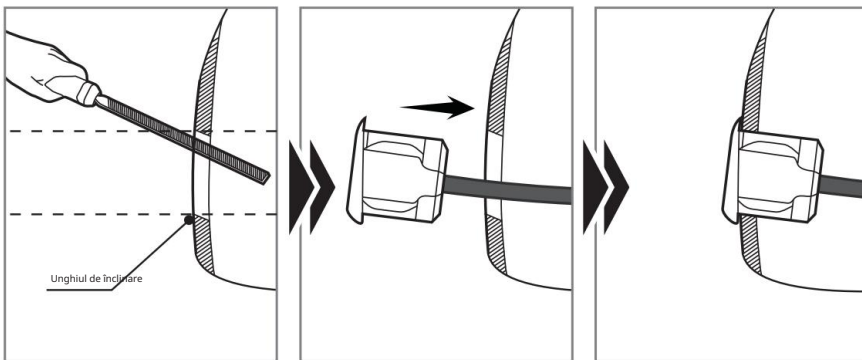
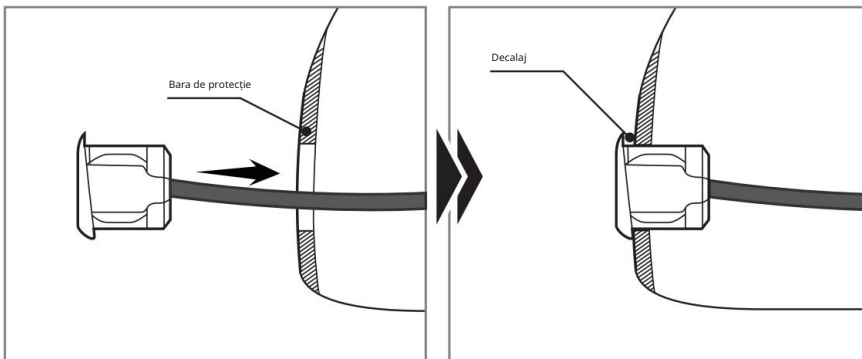
Capacul capacului senzorial

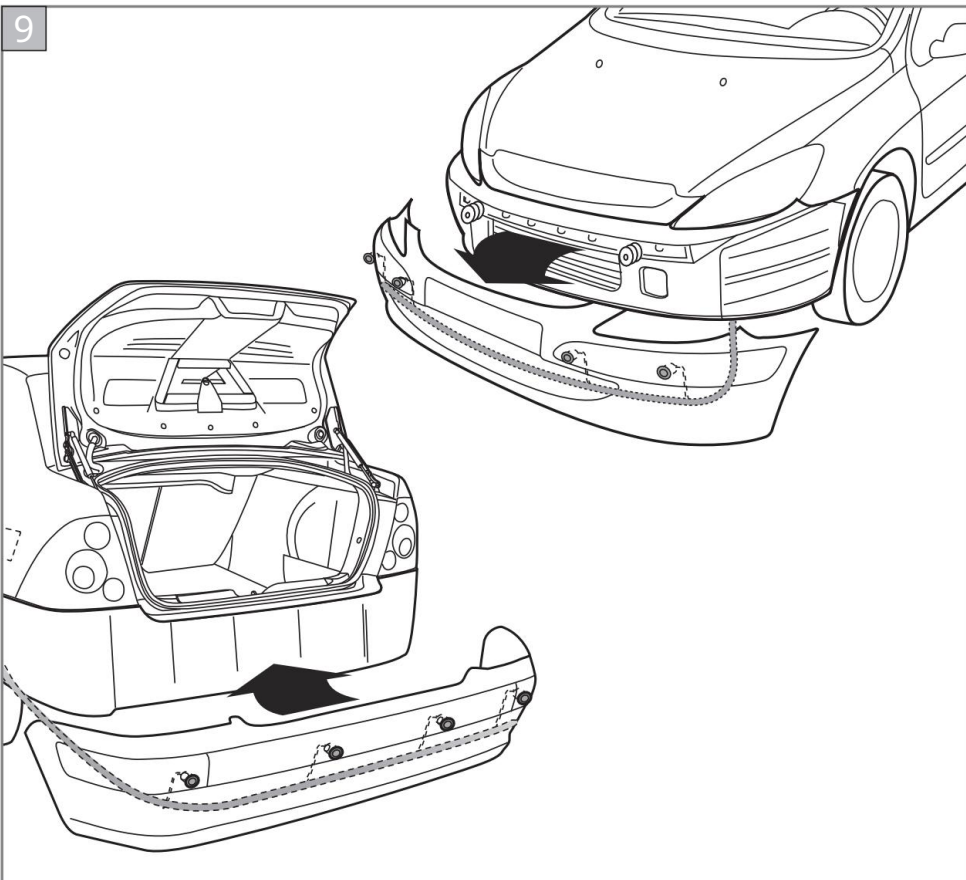


4



- 5 Sfat: Dacă există un spațiu de 10o între bara de protecție și capacul senzorului după instalare, vă rugăm să reglați unghiul găurii după cum urmează.

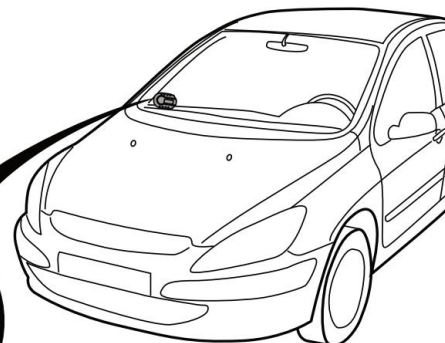
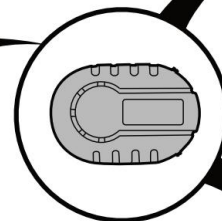
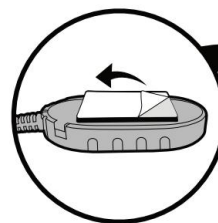




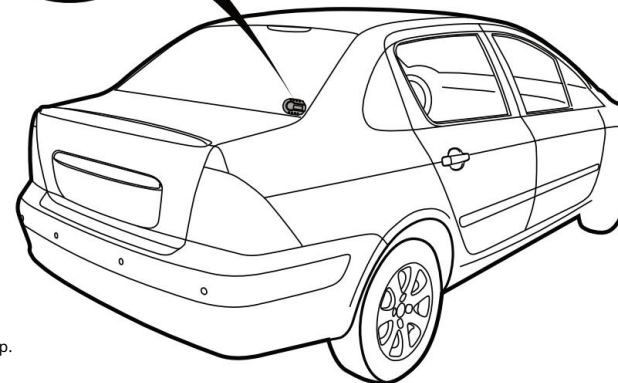
## Buzer încorporat

### Instalarea primului buzzer

THE

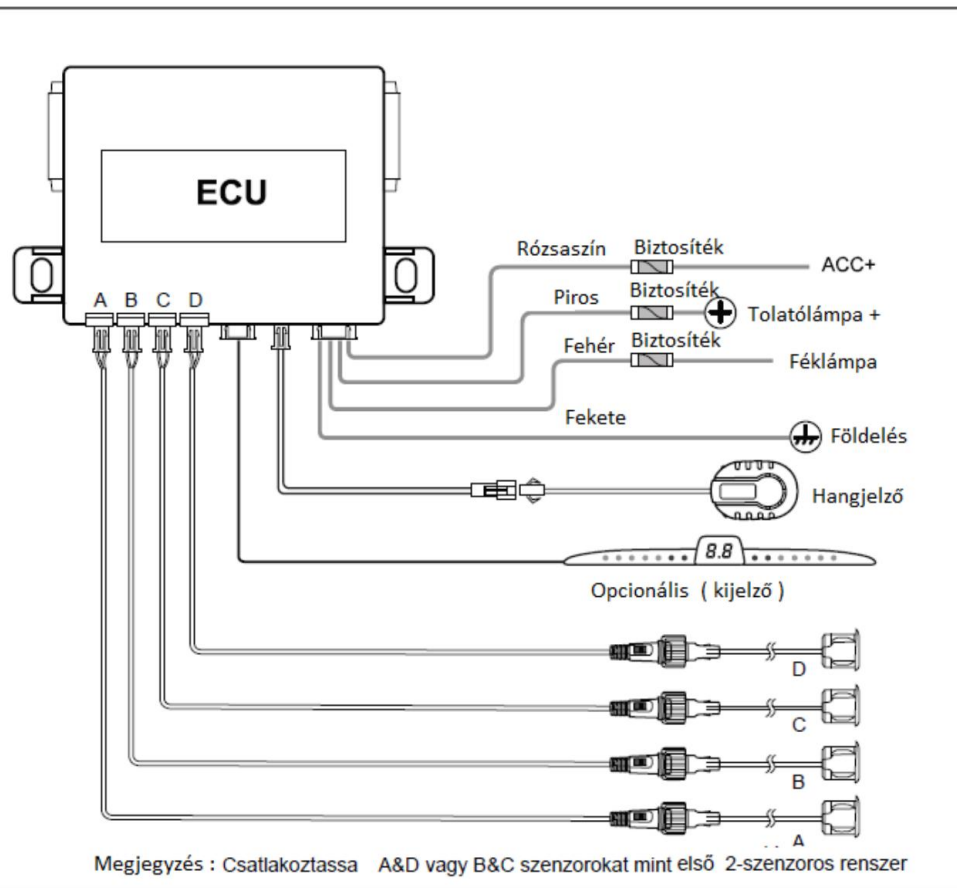


Instalarea unui sonerie spate  
B

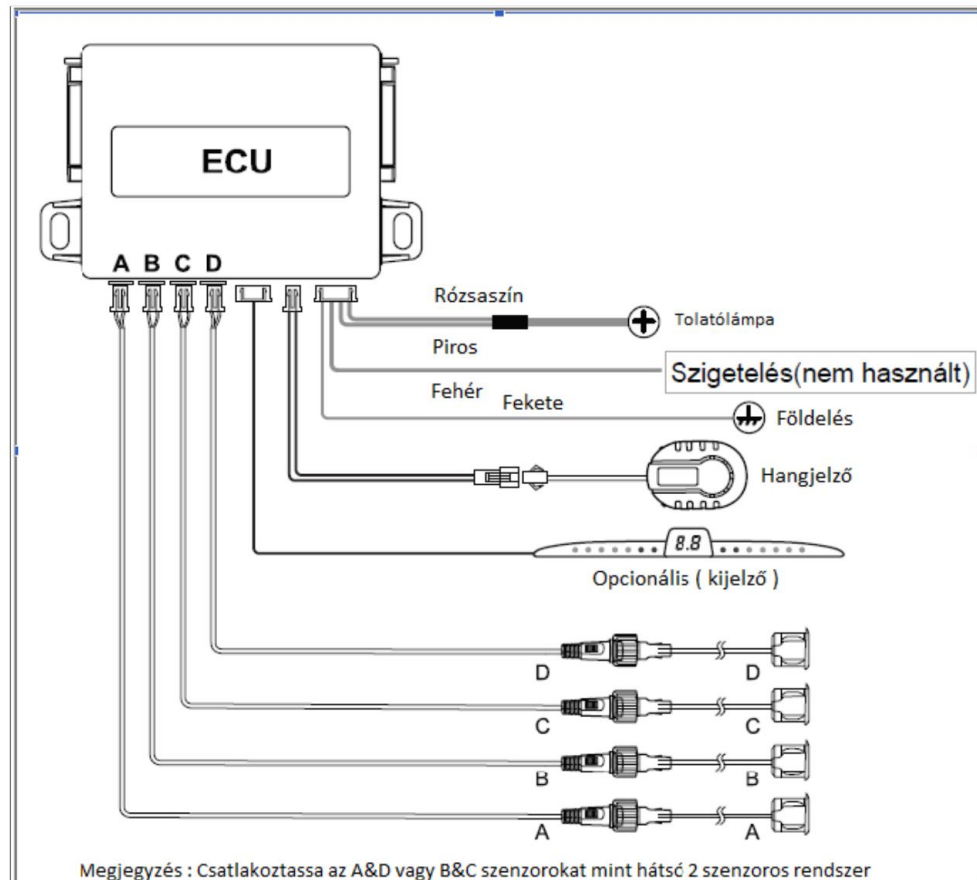


Acestea sunt pozițiile recomandate pentru bip.

## Schema de conexiuni (Primul ECU)

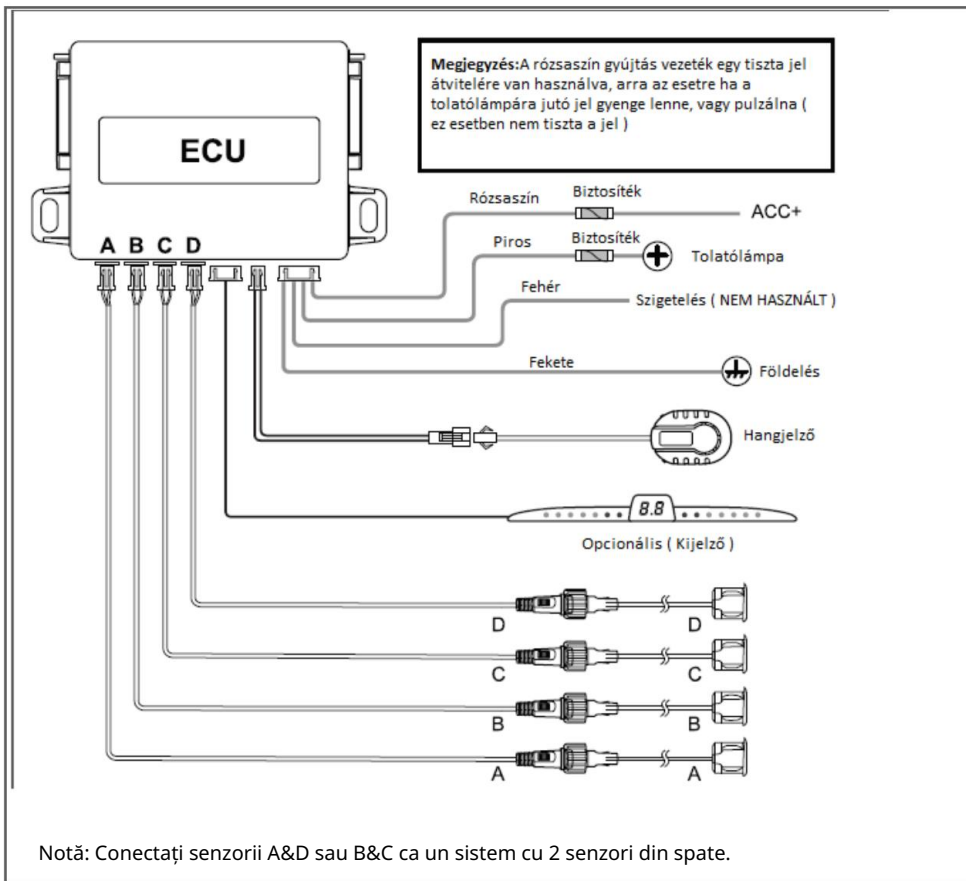


## Schema de cablare (ECU spate 1)





## Schema de cablare (ECU spate) 2



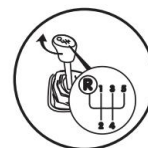
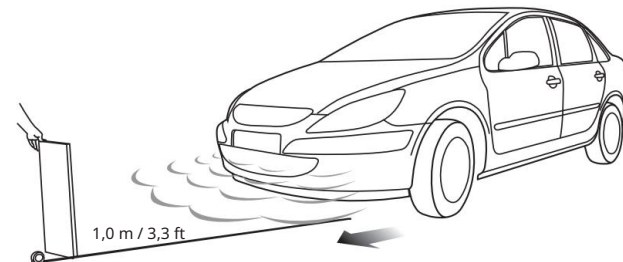
## Test de funcționare

Testare funcțională prin ținerea unei scânduri de lemn

Mai execuțați (0,3 x 1,0 m / 1 x 3,3 ft) setați în față sau în spate a mașinii și conduceți mașina înainte și înapoi, pentru a le testa pe funcție fiecare așa cum se arată în manual.



Test de funcționare a senzorului din spate



Testul de funcționare al primului senzor

## Depanare

### 1. Soneria nu va funcționa după instalare.

- Asigurați-vă că firele sunt sigure se alătură
- Asigurați-vă că mașina este la contact.
- Asigurați-vă că mașina este în marșarier  
Este acolo.

### 2. Detectarea unui senzor deteriorat

- Asigurați-vă că senzorii sunt bine conectați la unitatea centrală.
- Asigurați-vă că nu este acoperit de murdărie sau zăpadă și jos de senzori.
- Verificați dacă senzorul nu este deteriorat.

### 3. Indicații incorecte

- Asigurați-vă că toți senzorii sunt strâns în poziția corectă conectat la ECU
- Verificați dacă niciunul dintre senzori nu a detectat pământul
- Verificați dacă inelul de cauciuc al senzorului este dezlocat (dacă senzorul are un inel de cauciuc)

### 4. Beeper-ul este prea scăzut sau prea tare

- Apăsăți tasta de volum pentru a regla volumul la nivelul corespunzător

### 5. Funcția de calibrare nu funcționează

- Senzor(i) deteriorat
- Asigurați-vă că senzorii sunt porniți și sunt conectate corect și strâns la ECU.

### 6. Dacă problema persistă.

- În calitate de client: contactați cel mai apropiat distribuitor.

#### Instalatori și revânzători:

- Testați senzorii pentru o stare de funcționare 100%.  
Cu ECU  
Înlocuiți ECU și testați din nou senzorii.
- Conectați senzorii testați și efectuați din nou un test de funcționare.
- Vă rugăm să scrieți un e-mail la [smpower@smpower.hu](mailto:smpower@smpower.hu)