

## SENSORE DI PARCHEGGIO PER APPLICAZIONI FRONT E REAR

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il prodotto è un dispositivo elettronico studiato per facilitare le operazioni di parcheggio della vettura. Questo sistema è stato ideato per essere applicato sia sul paraurti anteriore che quello posteriore. Per un corretto funzionamento del sistema anteriore è necessario installare il pulsante OPT (ABP05580) nella posizione 3 della centrale (vedi Schema Generale a pagina 3).

Il sensore di parcheggio si basa sul principio della riflessione delle onde sonore quando queste incontrano un ostacolo. Conoscendo la velocità di propagazione del suono nell'aria e, misurando il tempo che trascorre tra l'emissione di un treno d'impulsi e la sua ricezione, dopo che è stato riflesso da un ostacolo, è possibile calcolare la distanza dell'ostacolo dalla fonte di energia sonora.

Nel caso specifico, sono disponibili 4 fonti di energia sonora in modo da poter coprire uniformemente la zona dell'autoveicolo da proteggere.

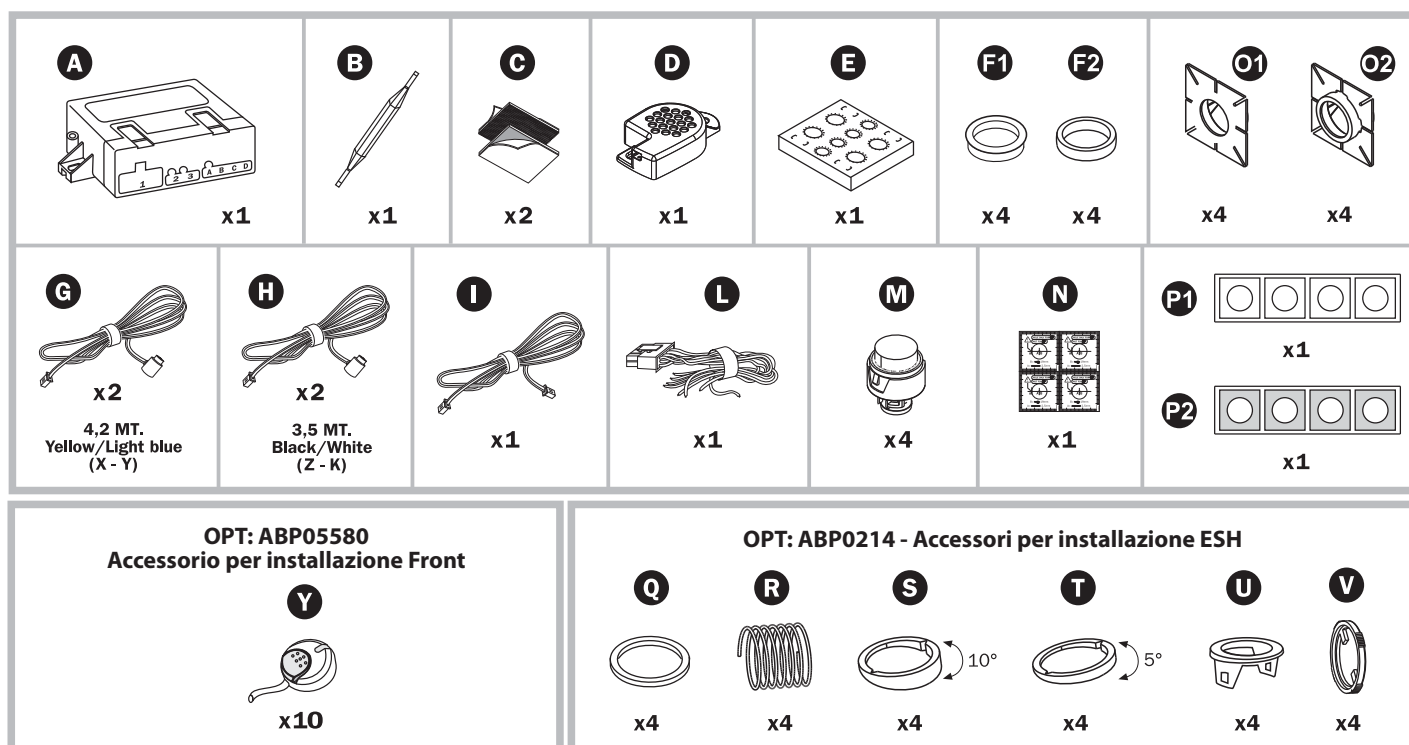
Ciascuna di queste fonti è costituita da una capsula ad ultrasuoni che funge anche da elemento ricevente per l'onda riflessa.

Un beep intermittente segnala l'avvicinarsi della vettura all'ostacolo. Più la vettura si avvicina all'ostacolo, più aumenta la frequenza dei beep. Il suono diventa continuo quando si raggiunge la distanza minima di sicurezza.

### INDICE ARGOMENTI

Composizione kit .....	Pag. 2
Attrezzi necessari all'installazione .....	Pag. 2
Schema generale .....	Pag. 3
Caratteristiche tecniche .....	Pag. 3
Verniciatura capsule e supporti .....	Pag. 3
Avvertenze di montaggio .....	Pag. 4
Posizione fissaggio capsule .....	Pag. 4
- Installazione con sistema ISH (Internal Sensor Holder) .....	Pag. 5
- Installazione con sistema ESH (External Sensor Holder) .....	Pag. 6
Programmazioni .....	Pag. 7
Mascheratura lettura .....	Pag. 7
Diminuzione prestazioni sistema .....	Pag. 8
Riduzione lettura capsule laterali .....	Pag. 8
Uso del sistema sul paraurti anteriore .....	Pag. 8
Registrazione velocità .....	Pag. 8
Taratura .....	Pag. 9
Funzioni accessorie .....	Pag. 9
- Mute autoradio (per sistemi rear e front con attivazione a pulsante) .....	Pag. 9
Esclusione del sistema rear con uso del rimorchio .....	Pag. 9
Diagnostica .....	Pag. 10
Istruzioni d'uso per sistema front .....	Pag. 10
Istruzioni d'uso per sistema rear .....	Pag. 10

## COMPOSIZIONE KIT



## LEGENDA

### Composizione Kit

A - Centrale  
B - Cacciavite per taratura  
C - Velcro  
D - Cicalino  
E - Dima per verniciatura  
F1 - Anello silicone per sistema ISH senza ghiera  
F2 - Anello silicone per sistema ISH con ghiera  
G - Cavi capsula 4,2 M.  
H - Cavi capsula 3,5 M.  
I - Cavo cicalino  
L - Cablaggio  
M - Capsule  
N - Dime foratura

### Accessori per installazione ISH

O1 - Supporti per sistema ISH senza ghiera  
O2 - Supporti per sistema ISH con ghiera  
P1 - Adesivi bianchi per supporti  
P2 - Adesivi rossi per supporti

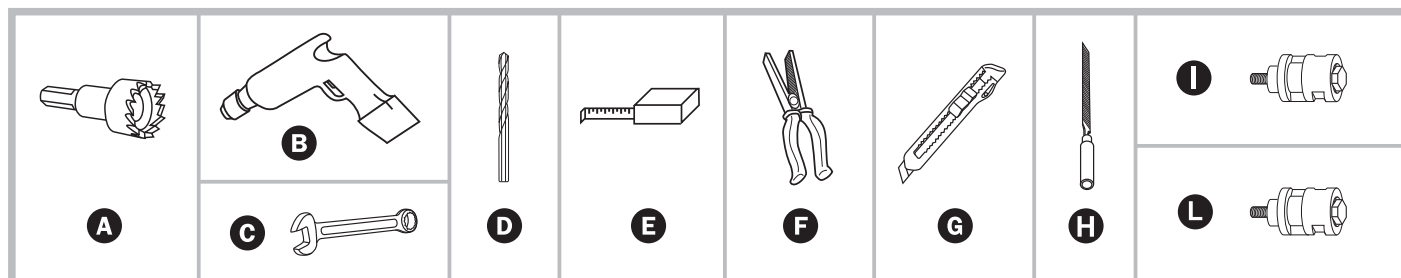
### Accessori per installazione ESH

Q - Anello silicone per molla  
R - Molle  
S - Inclinatore 10°  
T - Inclinatore 5°  
U - Ghiera  
V - Fermo per molla

### Accessorio per installazione Front

Y - Pulsante/LED on-off per installazione sensori parcheggio anteriori

## ATTREZZI INDISPENSABILI ALL'INSTALLAZIONE



## LEGENDA

A - Fresa a tazza Ø19 mm (ABP 0215)  
B - Trapano  
C - Chiave inglese  
D - Punta trapano Ø2,5 mm e Ø10 mm  
E - Metro con arrotolatore

F - Pinza  
G - Taglierino  
H - Lima tonda piccola

I - Fustella per foratura paraurti in plastica da 17 mm (ABP 05770)  
L - Fustella per foratura paraurti in plastica da 19 mm (ABP 05620)

## SCHEMA GENERALE INSTALLAZIONE

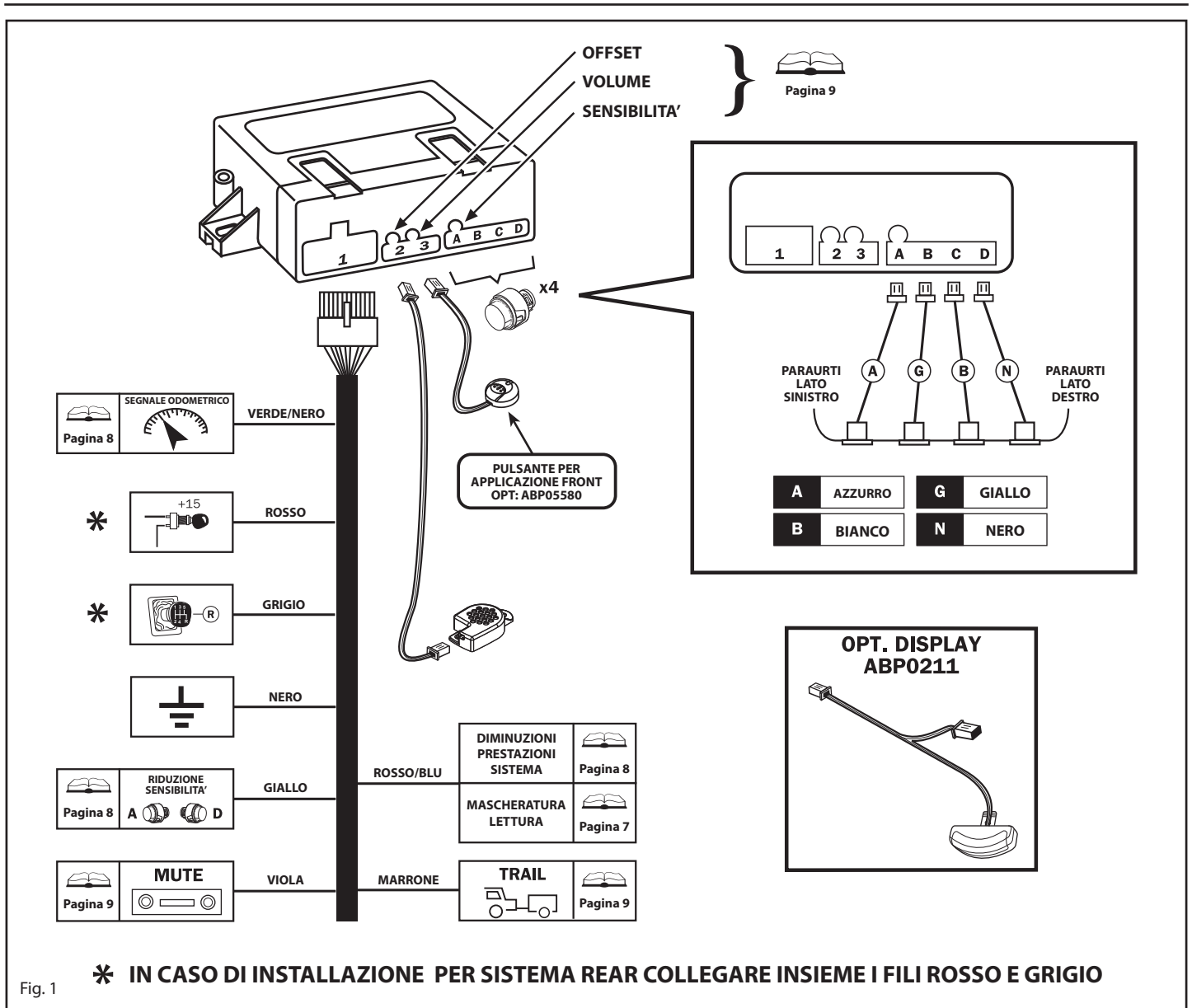


Fig. 1

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione .....12 Vcc (10V-15V)  
 Assorbimento di corrente con sistema attivo .....< 50mA

## VERNICIATURA CAPSULE E SUPPORTI

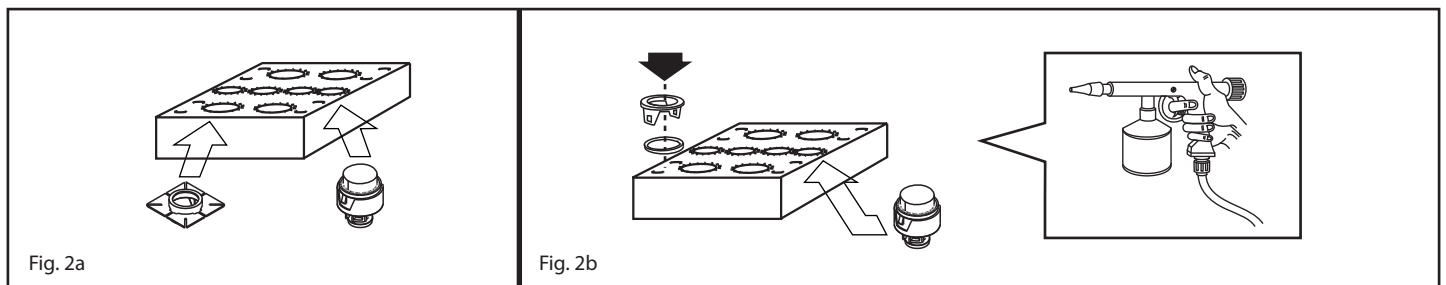


Fig. 2a

Fig. 2b

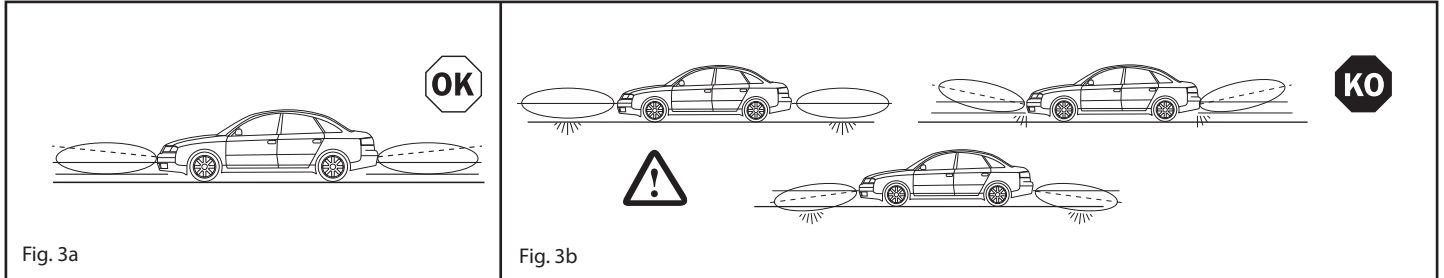
Prima di eseguire l'assemblaggio dei particolari che compongono i sensori è opportuno verniciare del colore della vettura le capsule e i supporti. Per eseguire la verniciatura è necessario utilizzare le maschere di cartone incluse nei kit, questo per evitare la verniciatura di parti di capsula che andrebbero a modificare le performance funzionali della stessa. Prima di verniciare è indispensabile l'utilizzo di primer specifici; verificare la completa essiccazione della vernice quindi assemblare i componenti.

## AVVERTENZE GENERALI DI INSTALLAZIONE SUL PARAURTI

Il corretto funzionamento del sistema è fortemente influenzato dalla posizione e dall'orientamento dei sensori, pertanto prima di iniziare l'installazione è opportuno verificare alcune condizioni:

- Nella zona prescelta per il posizionamento dei sensori, il paraurti deve offrire internamente una profondità e uno spazio sufficienti per il montaggio senza forzature.
- Rispettare le istruzioni di posizionamento e i consigli su gli accessori da utilizzare dipendenti all'altezza e alla forma del paraurti.

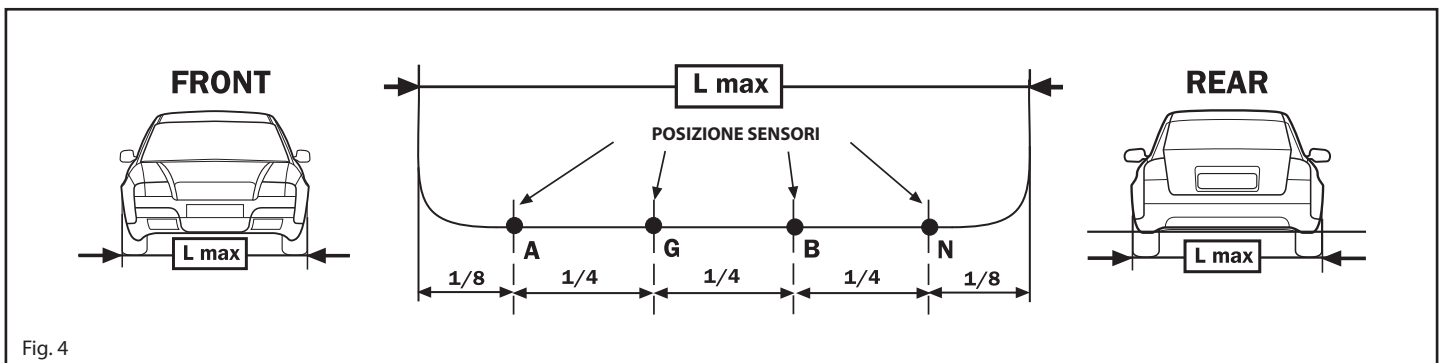
E' estremamente importante che i sensori siano posizionati sul paraurti rispettando un'altezza che può variare da un massimo di 65 cm. circa, ad un minimo di 35 cm. E' importante che i sensori risultino più verticali possibili rispetto al terreno.



Per questo motivo all'interno della confezione dell'optional ESH (ABP0214) vi sono due tipi di distanziale: uno con 5° di inclinazione **A** ed uno con 10° di inclinazione **B** (vedi installazione con ghiera accessori **S** e **T**), essi saranno indispensabili per correggere una eventuale inclinazione del sensore non corretta determinata dalla forma del paraurti.

Se con entrambi i distanziali non si ottiene un posizionamento verticale è da preferirsi quello che orienta il sensore più verso l'alto. Qualora il paraurti offrisse un posizionamento verticale, è possibile utilizzare la ghiera di fissaggio capsula senza alcun distanziale, in queste condizioni, è possibile utilizzare anche il sistema ISH (vedi installazione con ISH figura 5a e 5b).

## POSIZIONE FISSAGGIO CAPSULE



La distanza fra i sensori può variare da un minimo di 30 cm. ad un massimo di 70 cm., l'importante è che risultino uniformi tra loro e le distanze esterne siano il più possibile uguali. Si consiglia, qualora fosse possibile, di posizionare come descritto nella figura. Nel valutare il posizionamento delle capsule è importante considerare il raggio d'azione delle stesse:

**FRONT** { interne circa 110 cm.  
esterne circa 90 cm.

**REAR** { interne circa 150 cm.  
esterne circa 100 cm.

## INSTALLAZIONE CON SISTEMA ISH (SENZA GHIERA)

SCEGLIERE LA TIPOLOGIA DI BIADESIVO IN FUNZIONE DELLO SPESSORE DEL PARAURTI

**P1**  
BIANCO (1,1 mm)

**P2**  
ROSSO (1,5 mm)

SCEGLIERE LA TIPOLOGIA DI BIADESIVO IN FUNZIONE DELLO SPESSORE DEL PARAURTI

17 - 24  
+  
10 mm  
+  
17 mm  
ABP 05770

SOLO PER PARAURTI IN PLASTICA

Fig. 5a



**N.B.: FORARE DALL'ESTERNO VERSO L'INTERNO DEL PARAURTI UTILIZZANDO L'ATTREZZO ABP 05770**

## INSTALLAZIONE CON SISTEMA ISH (CON GHIERA)

SCEGLIERE LA TIPOLOGIA DI BIADESIVO IN FUNZIONE DELLO SPESSORE DEL PARAURTI

**P1**  
BIANCO (1,1 mm)

**P2**  
ROSSO (1,5 mm)

SCEGLIERE LA TIPOLOGIA DI BIADESIVO IN FUNZIONE DELLO SPESSORE DEL PARAURTI

A = 2,5 mm  
+  
B = 19 mm  
ABP 0215

17 - 24  
+  
10 mm  
+  
19 mm  
ABP 05620

SOLO PER PARAURTI IN PLASTICA

Fig. 5b



**N.B.: FORARE DALL'ESTERNO VERSO L'INTERNO DEL PARAURTI UTILIZZANDO L'ATTREZZO ABP 0215 O ABP 05620**

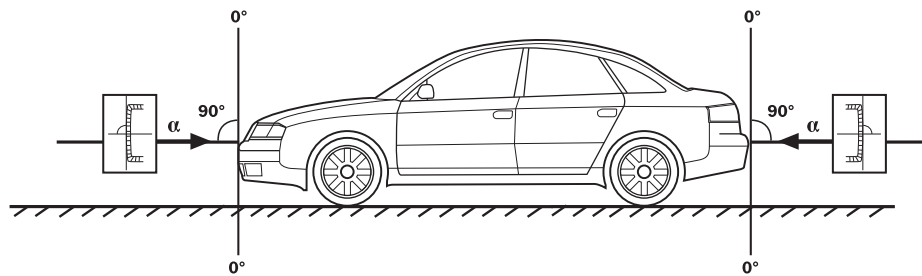
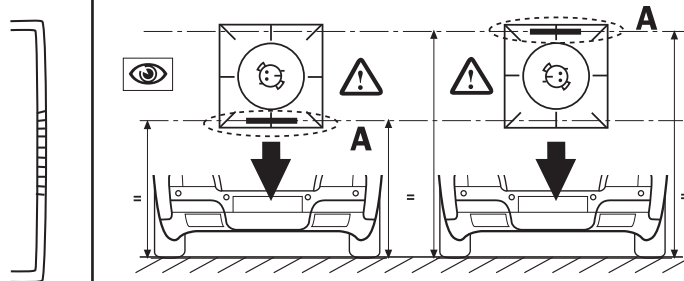


Fig. 6

$\alpha = 0^\circ$



**N.B.: SGRASSARE ACCURATAMENTE PRIMA DI APPLICARE IL BIADESIVO**



**N.B.: PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO, ACCERTARSI CHE IL RIFERIMENTO (A) DI POSIZIONAMENTO SIA ORIZZONTALE AL TERRENO. DOPO L'APPLICAZIONE AL PARAURTI NON BAGNARE O SFORZARE PER LE SUCCESSIVE 8 ORE.**

### INSTALLAZIONE CON SISTEMA ESH (EXTERNAL SENSOR HOLDER)


Fig. 7

## PROGRAMMAZIONI

Le programmazioni essenziali per un buon funzionamento del prodotto sul veicolo sono due e rispettivamente sono la programmazione della velocità (solo per sistema front) e la mascheratura di ostacoli e sporgenze (per entrambi i sistemi) da eseguire per prevenire false segnalazioni. Qualora l'installazione risultasse comunque difforme a quanto specificato il sistema ha la possibilità di effettuare due ulteriori programmazioni che in particolare sono un settaggio per diminuirne la prestazione (da utilizzarsi solo se strettamente necessario) o una programmazione grazie alla quale è possibile è la riduzione della lettura capsule laterali che è da eseguire solo su paraurti molto arrotondati o quando il posizionamento della capsule laterali risultano molto vicino ai bordi della vettura. Di seguito si possono trovare le modalità per eseguire le 4 programmazioni:

- **MASCHERATURA LETTURA OSTACOLI O SPORGENZE**
- **DIMINUZIONE PRESTAZIONE SISTEMA**
- **RIDUZIONE LETTURA CAPSULE LATERALI**
- **REGISTRAZIONE VELOCITA' (se in uso sistema con odometro)**

### MASCHERATURA LETTURA (sempre consigliata per sistema front)

Questa programmazione permette al sistema di rilevare oggetti sempre presenti all'interno del lobo di lettura, e far si di non considerarli più durante il funzionamento (es. ganci di traino per sistemi rear o oggetti sporgenti per sistemi front).

Per programmare eseguire quanto descritto di seguito:

**N.B. assicurarsi che nelle vicinanze della vettura dove sono installate le capsule non vi siano oggetti o persone per almeno 1 m. di distanza.**

1. Scollegare il connettore del PULSANTE/LED (se presente) dalla centralina anteriore posizione 3 (vedi schema pagina 3/figura 1)
2. Collegare momentaneamente il filo ROSSO/BLU a negativo con sistema disinserito.
3. Collegare il filo ROSSO e GRIGIO a +12V, la centralina genera 1 tono acuto, dopo massimo 120 sec., si udiranno altri 2 toni se la programmazione è andata a buon fine o 4 toni se la programmazione è fallita.
4. Scollegare il filo ROSSO e GRIGIO da +12V e scollegare il filo ROSSO/BLU da negativo.
5. Ricollegare il connettore del PULSANTE/LED quindi provare il sistema (solo per sistema front).

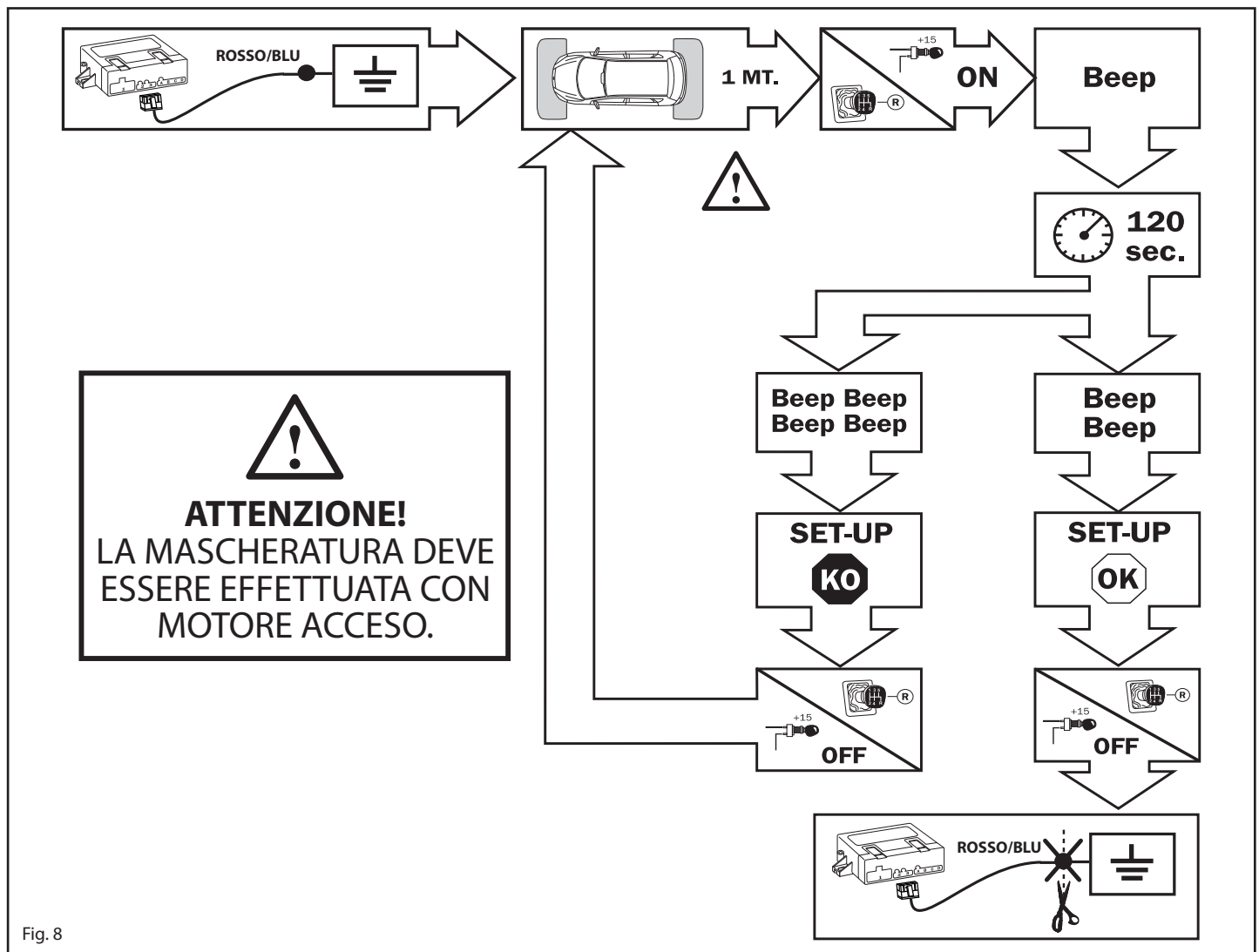


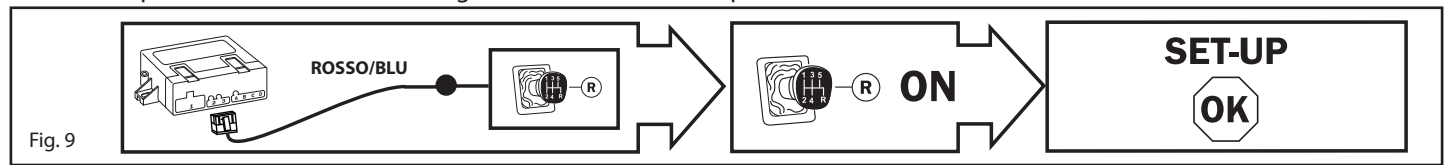
Fig. 8



**N.B.:** NELLA MAGGIOR PARTE DEI CASI PER LA PROGRAMMAZIONE DI MASCHERATURA E' SUFFICIENTE, DOPO AVER COLLEGATO IL FILO ROSSO/BLU AL NEGATIVO, GIRARE IL QUADRO CON LA RETROMARCIA INSERITA. E' NECESSARIO PERO' FARE ATTENZIONE ALLE VETTURE DOVE L'ATTIVAZIONE RETROMARCIA VIENE ABILITATA CON UNA TEMPORIZZAZIONE DIFFERENTE RISPETTO AL +15. IN QUESTO CASO ESEGUIRE FISICAMENTE LA CONNESSIONE DEI FILI ROSSO E GRIGIO A +12V.

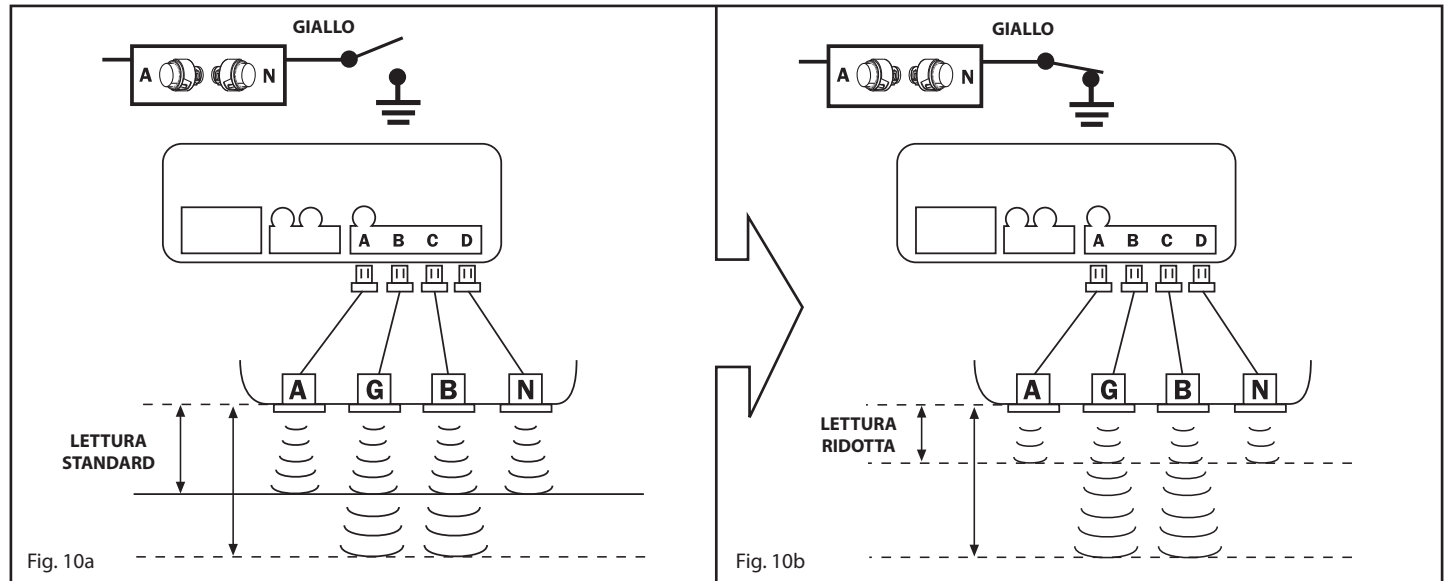
## DIMINUZIONE PRESTAZIONE SISTEMA

Questa funzione è da utilizzare solo se strettamente necessario, essa riduce drasticamente le performance del sistema evitando quindi false letture dovute ad una installazione difforme alle caratteristiche specificate. Per settare questa funzione basterà collegare il filo ROSSO/BLU al positivo retromarcia.



## RIDUZIONE LETTURA CAPSULE LATERALI

Questa funzione permette di diminuire la lettura delle capsule laterali qualora l'eccessiva lettura non permette di avere una giusta valutazione della distanza da un ostacolo posto frontalmente durante un parcheggio stretto tra altre due auto o i muri di un garage. Per settare questa funzione basterà collegare il filo GIALLO a negativo (funzione consigliata nella maggior parte delle installazioni).



## USO DEL SISTEMA SUL PARAURTI ANTERIORE

Il sistema di parcheggio per applicazione sul paraurti anteriore del veicolo può essere utilizzato in 3 diverse modalità a secondo di come viene programmato il PDC/Alarm programmer; due di queste modalità prevedono la registrazione della velocità prelevata attraverso il collegamento del filo VERDE/NERO all'odometro del veicolo. **Tutte e 3 le modalità di funzionamento prevedono che il sistema di parcheggio anteriore si attivi nel momento in cui viene acceso il quadro strumenti e ogni volta che viene inserita la retromarcia** e le differenze che contraddistinguono le differenti modalità d'uso sono le seguenti:

### 1) Sistema manuale (programmazione di fabbrica):

La modalità prevede che lo spegnimento del sistema avvenga 20 secondi dopo avere tolto la retromarcia o in alternativa premendo il pulsante/led anche con retromarcia inserita.

Con veicolo in moto la riattivazione del sistema si ripeterà inserendo di nuovo la retromarcia o premendo il pulsante/led.

### 2) Sistema di spegnimento con velocità (programmazione con PDC programmer della funzione nr°43 in ON):

La modalità prevede che lo spegnimento del sistema avvenga alcuni istanti dopo avere superato la velocità programmata.

Con veicolo in moto la riattivazione del sistema si ripeterà inserendo di nuovo la retromarcia o premendo il pulsante/led se la velocità del veicolo è al di sotto di quella programmata.

### 3) Sistema di spegnimento e attivazione con velocità (programmazione con PDC programmer delle funzioni nr°43 e nr°44 in ON):

La modalità è indipendente dall'attivazione della retromarcia, il sistema di parcheggio si attiva nel momento in cui si accende il quadro strumenti e si spegne alcuni istanti dopo avere superato la velocità programmata.

La riattivazione del sistema è automatica e avviene riducendo la velocità al di sotto della velocità programmata.

**ESCLUSIONE TEMPORANEA:** In caso si voglia escludere temporaneamente la riattivazione automatica del sistema questo è possibile premendo il pulsante/led dopo di che il sistema riprenderà le sue piene funzioni o premendo nuovamente il pulsante/led o automaticamente alla successiva accensione del quadro strumenti.

## REGISTRAZIONE VELOCITA'

Per registrare la velocità di spegnimento del sistema di parcheggio è necessario procedere come segue:

1. Avviare il veicolo e verificare che il pulsante/LED sia acceso.
2. Premere una volta il pulsante/LED e verificare lo spegnimento dello stesso.
3. Premere e tenere premuto il pulsante/LED per circa 30 secondi e attendere una serie di segnalazioni (6 Beep) che segnalano l'accesso del sistema alla modalità di registrazione della velocità.
4. Procedere con il veicolo (si consiglia di non eccedere oltre i 30Km/h) e quando si è raggiunta la velocità desiderata premere il pulsante/LED per confermare la memorizzazione della stessa.

Per verificare se il sistema ha registrato la corretta velocità superare la stessa e verificare che pochi istanti dopo il sistema si spenga (pulsante/LED OFF) dopodichè ridiscendere al di sotto della velocità registrata e verificare che pochi istanti dopo il sistema si riaccenda (pulsante/LED ON).



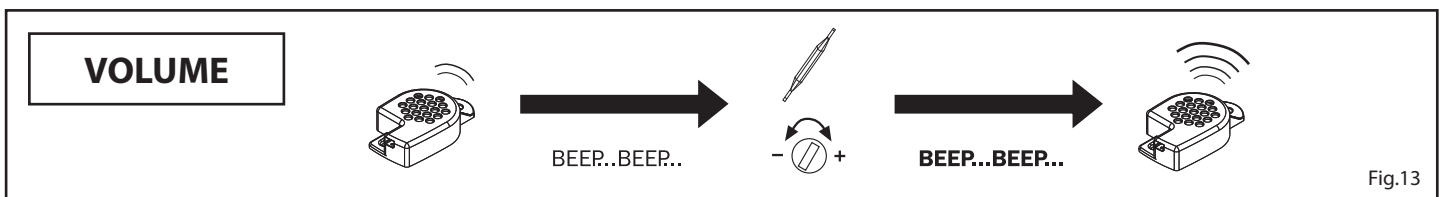
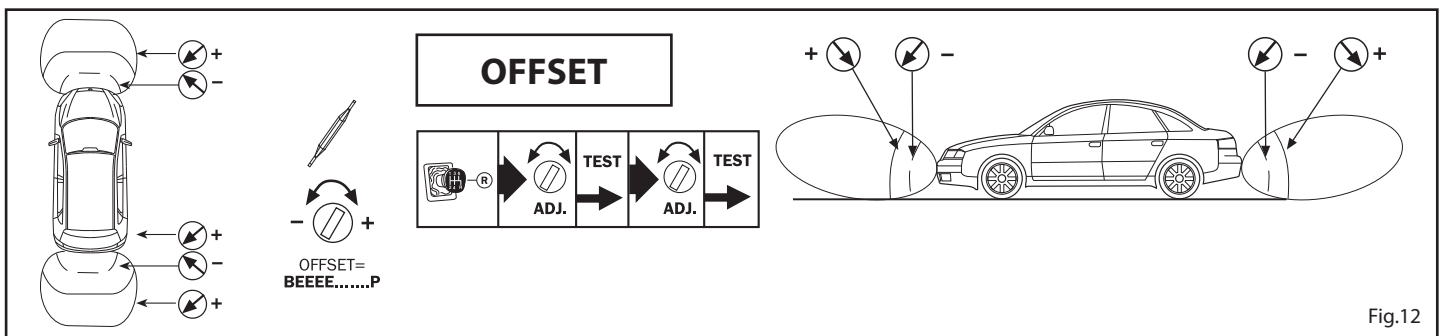
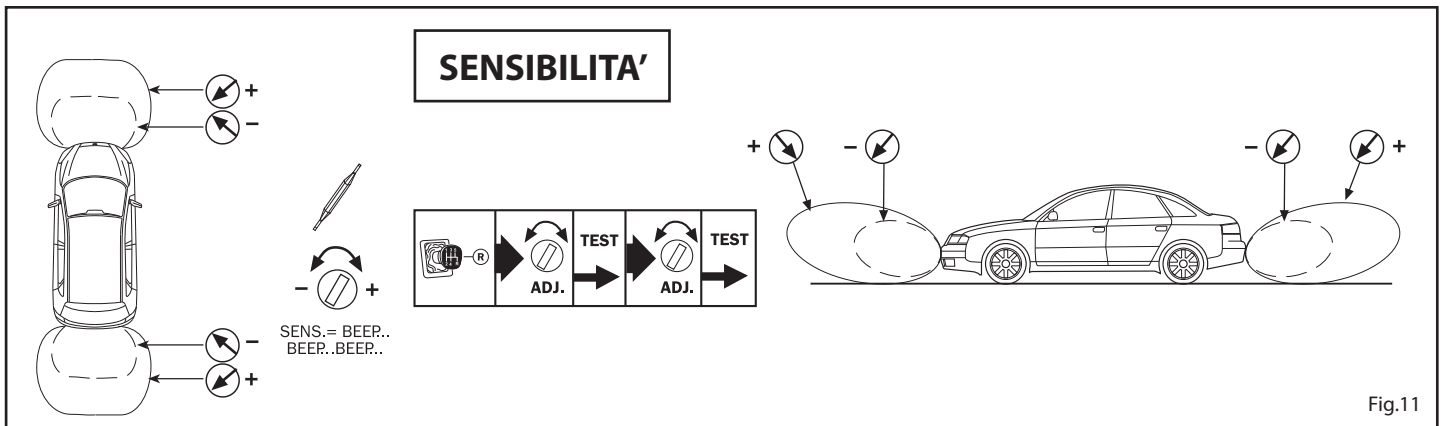
## TARATURA

Attraverso tre trimmer posti sul fronte della centralina, è possibile affinare il funzionamento in base alle esigenze del cliente o alla struttura del paraurti. I trimmer controllano tre funzionalità:

**SENSIBILITA'** - registrazione della sensibilità lettura delle capsule, quindi possibilità di variazione spazio protezione.

**OFFSET** - distanza di lettura zona pericolo "suono continuo".

**VOLUME** - controllo del volume del buzzer di segnalazione.

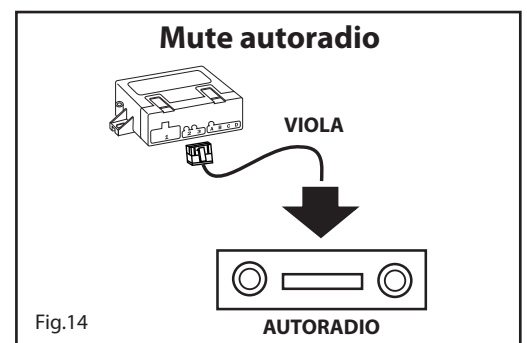


## FUNZIONI ACCESSORIE

**MUTE AUTORADIO** – questa funzione permette di attivare automaticamente il mute dell'autoradio durante la manovra di retromarcia e più in generale all'attivazione del sistema di parcheggio per evitare che il volume audio mascheri le segnalazioni del sistema.

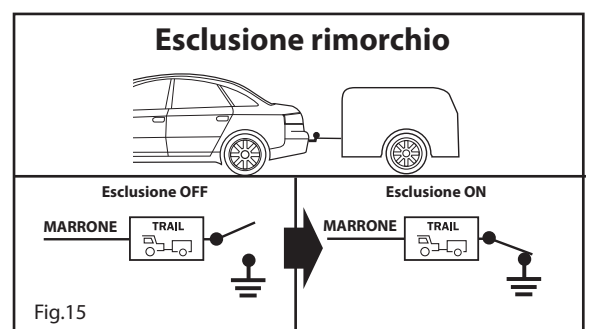
Per attivare questa funzione connettere il filo VIOLA alla predisposizione MUTE dell'autoradio.

*NOTA PER USO CON SISTEMA FRONT: Nel caso si programmi la centrale del sistema di parcheggio per un funzionamento legato all'odometro si sconsiglia l'uso della funzione mute.*



## ESCLUSIONE DEL SISTEMA PER RIMORCHIO

**TRAIL** – questa funzione dedicata dall'applicazione rear permette di disattivare automaticamente la centrale in presenza del negativo prelevato dal connettore elettrico del rimorchio.



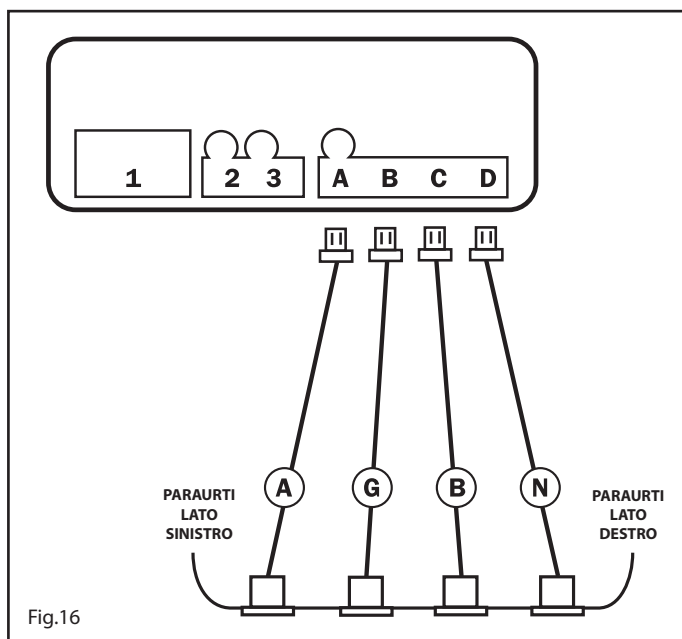
## DIAGNOSTICA

Durante il funzionamento il sistema mantiene sempre attiva un'auto-diagnosi che, tramite opportune segnalazioni acustiche, avverte l'utente nel caso di anomalie ad uno o più sensori. Se dopo l'inserimento del sistema vengono rilevate difettosità, verranno generate una o più segnalazioni acustiche:

- **beep lungo a tonalità differente + N°1 beep brevi = difetto Sensore A;**
- **beep lungo a tonalità differente + N°2 beep brevi = difetto Sensore G;**
- **beep lungo a tonalità differente + N°3 beep brevi = difetto Sensore B;**
- **beep lungo a tonalità differente + N°4 beep brevi = difetto Sensore N;**

Dopo avere eseguito le segnalazioni il sistema ricomincerà a funzionare disattivando i sensori difettosi e riporterà l'indicazione solo al successivo reinserimento.

Se l'anomalia si verifica durante il funzionamento la centrale interrompe la segnalazione standard di rilevazione ostacolo e genera quella diagnostica come sopra indicato.



## ISTRUZIONI D'USO SISTEMA FRONT

La presenza di un ostacolo viene indicata da una segnalazione acustica intermittente, con frequenza crescente all'avvicinarsi dell'ostacolo partendo da circa 110cm fino a diventare continua in prossimità dello stesso (vedi figura 17).

La frequenza di segnalazione in caso di allontanamento dell'ostacolo decresce fino a circa 80/90 cm oltre i quali, nel caso l'ostacolo si allontani ulteriormente, il sistema cessa le segnalazioni.

L'attivazione del sistema avviene automaticamente all'accensione del quadro e quando viene inserita la retromarcia e per lo spegnimento dipende dalla programmazione che è stata eseguita durante l'installazione, in particolare è possibile disporre dei 3 seguenti tipi di funzionamento:

### 1) Sistema con timer o manuale:

Il sistema si disattiva 20 secondi dopo aver tolto la retromarcia e si riattiva tutte le volte che si inserisce la retromarcia o si preme il pulsante/led.

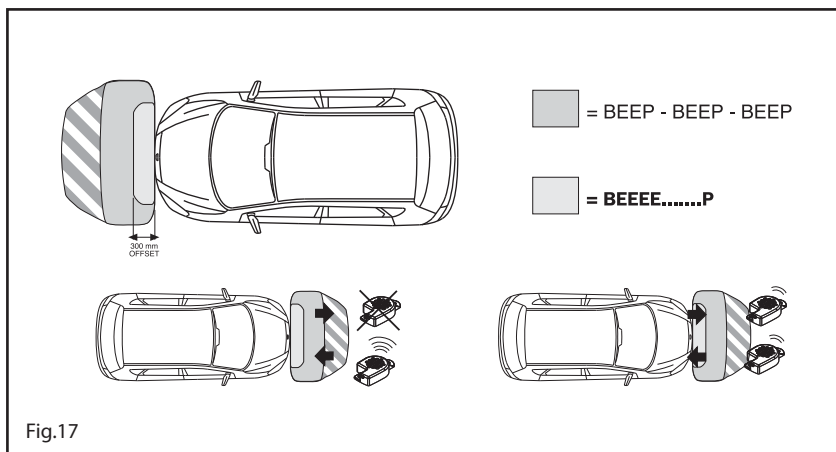
### 2) Sistema di spegnimento per superamento della velocità:

Il sistema si disattiva superando la velocità programmata e si riattiva tutte le volte che si inserisce la retromarcia o si preme il pulsante/led.

### 3) Sistema di spegnimento per superamento della velocità e riattivazione automatica con calo della velocità:

Il sistema si disattiva superando la velocità programmata e si riattiva tutte le volte che si scende al di sotto della velocità programmata consentendo una costante protezione durante le manovre a bassa velocità.

Tramite il pulsante/led si può escludere il sistema fino al successivo avviamento del veicolo o pressione del tasto.

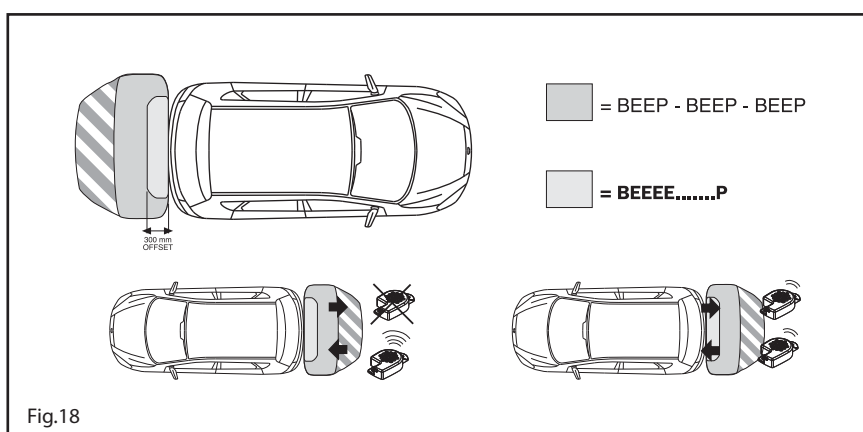


## ISTRUZIONI D'USO SISTEMA REAR

All'inserimento della retromarcia, un BEEP segnala l'attivazione dei sensori.

La presenza di un ostacolo viene indicata da una segnalazione acustica intermittente, con frequenza crescente all'avvicinarsi dell'ostacolo partendo da circa 150cm fino a diventare continua in prossimità dello stesso (vedi figura 18).

La frequenza di segnalazione in caso di allontanamento dell'ostacolo è decrescente fino a circa 80/90 cm oltre i quali, nel caso l'ostacolo si allontani ulteriormente, il sistema cessa le segnalazioni.



## PARKING SENSOR FOR FRONT AND REAR APPLICATIONS

### OPERATING PRINCIPLE

---

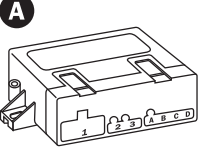



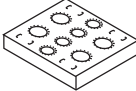











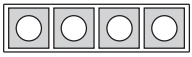



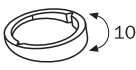
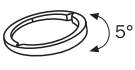


The product is an electronic device conceived to park the vehicle easier.  
This system has been designed for application on the front or rear bumper of the vehicle.  
The front system requires the push button (Y) supplied in the kit, to be connected to the slot 3 of the control unit (general diagram on page 13).  
The parking sensor is based on the principle of the sound wave reflection when an obstacle is detected.  
Knowing the speed at which sound propagates in the air and measuring the time that elapses between the emission of a sequence of pulses and its reception, after it has been reflected by an obstacle, it is then possible to calculate the distance of the obstacle itself from the sound energy source (sensor).  
For this purpose, there are 4 sensors allowing to completely protect the vehicle's surfaces.  
Each sensor consists of an ultrasounds capsule that also acts as a receiving element of the reflected wave.  
An intermittent beep warns about the approaching of the vehicle to an obstacle.  
The nearer the car gets to the obstacle the faster the beeping becomes, until turning into a continuous sound when the minimum safety distance is reached.

### INDEX

---

Kit contents .....	Pag. 12
Installation tools .....	Pag. 12
General wiring diagram .....	Pag. 13
Technical features .....	Pag.13
Painting the capsules and the relevant supports .....	Pag. 13
General recommendations before starting the installation .....	Pag. 14
Sensors fixing positions .....	Pag. 14
- Installation with the ISH system (Internal Sensor Holder) .....	Pag. 15
- Installation with the ESH system (External Sensor Holder) .....	Pag. 16
Programming .....	Pag. 17
Masking procedure .....	Pag. 17
Reducing the system's performance .....	Pag. 18
Reducing the side sensors detection .....	Pag. 18
System modes for the front application .....	Pag. 18
Recording the speed threshold .....	Pag. 18
Calibration.....	Pag.19
Additional functions .....	Pag.19
- Car stereo mute (for front and rear systems, activated through the push button) .....	Pag. 19
System's cut-off for trailer connection to the vehicle .....	Pag. 19
Diagnostics.....	Pag.20
How to use the front system .....	Pag. 20
How to use the rear system .....	Pag. 20

## KIT CONTENTS

 <b>A</b>  <b>B</b>  <b>C</b>  <b>D</b>  <b>E</b>  <b>F1</b>  <b>F2</b>  <b>O1</b>  <b>O2</b>	<b>x1</b> <b>x1</b> <b>x2</b> <b>x1</b> <b>x1</b> <b>x4</b> <b>x4</b> <b>x4</b> <b>x4</b>					
 <b>G</b> <b>x2</b> 4,2 MT. Yellow/Light blue (X - Y)	 <b>H</b> <b>x2</b> 3,5 MT. Black/White (Z - K)	 <b>I</b> <b>x1</b>	 <b>L</b> <b>x1</b>	 <b>M</b> <b>x4</b>	 <b>N</b> <b>x1</b>	 <b>P1</b> <b>x1</b>  <b>P2</b> <b>x1</b>
<b>OPT: ABP05580</b> <b>Front installation accessory</b>  <b>Y</b> <b>x10</b>		<b>OPT: ABP0214 - ESH installation accessories</b>  <b>Q</b> <b>x4</b>  <b>R</b> <b>x4</b>  <b>S</b> <b>x4</b>  <b>T</b> <b>x4</b>  <b>U</b> <b>x4</b>  <b>V</b> <b>x4</b>				

## LEGEND

### The Kit Includes

A - Control Unit  
 B - Screwdriver for calibration  
 C - Adhesive velcro  
 D - Loudspeaker  
 E - Painting template  
 F - Silicone ring  
 G - 4,2 M. sensor's wire harness  
 H - 3,5 M. sensor's wire harness  
 I - Loudspeaker's wire harness  
 L - Main ECU's wire harness  
 M - Capsules  
 N - Drilling templates

### ISH installation accessories

O - Sensors holders  
 P - Adhesive supports

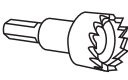
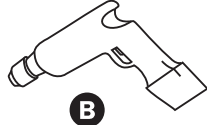

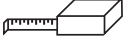





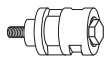
### ESH installation accessories

Q - Silicone ring for spring  
 R - Spring  
 S - 10° slanting device  
 T - 5° slanting device  
 U - Ring nut  
 V - Spring stopper

### Front installation accessory

Y - ON-OFF Push button/LED for front application the front parking sensors

## INSTALLATION TOOLS

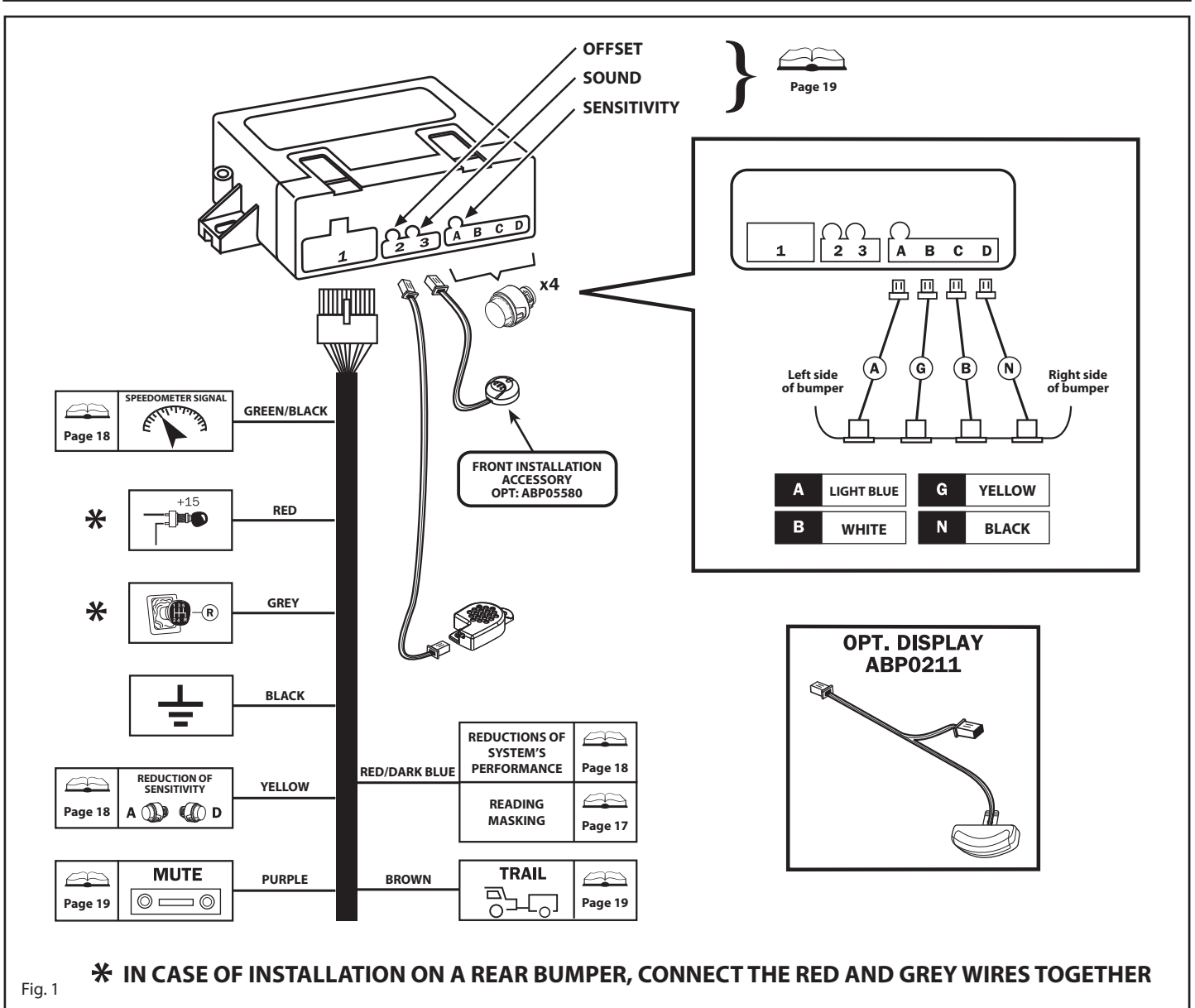
 <b>A</b>	 <b>B</b>	 <b>C</b>	 <b>D</b>	 <b>E</b>	 <b>F</b>	 <b>G</b>	 <b>H</b>	 <b>I</b>	 <b>L</b>
---	---	---	---	---	--	---	---	---	---

## LEGEND

A - Ø19 mm hollow cutter  
 B - Drilling machine  
 C - Ø2,5 mm drill  
 D - Roll-up measuring tape

E - Pliers  
 F - Cutter  
 G - Small round file

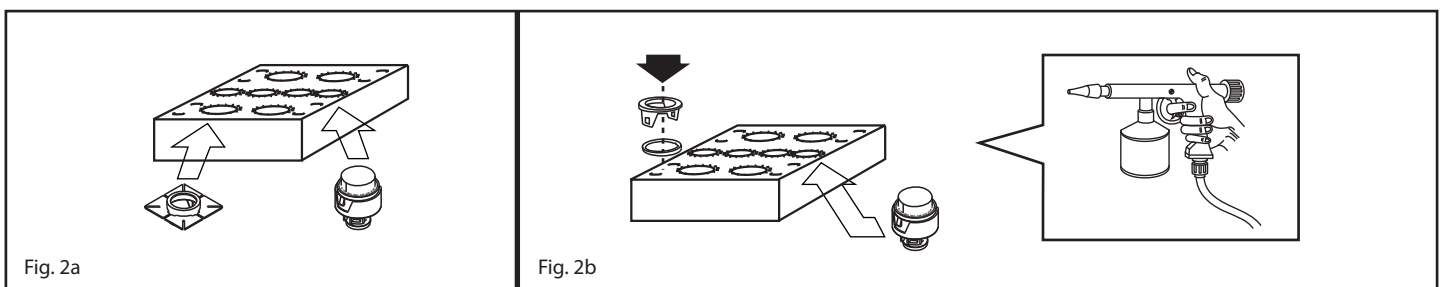
# GENERAL WIRING DIAGRAM



## TECHNICAL FEATURES

Power .....12Vcc (10V-15V)  
 Current absorption with the system active .....< 50mA

## PAINTING THE CAPSULES AND THE RELEVANT SUPPORTS



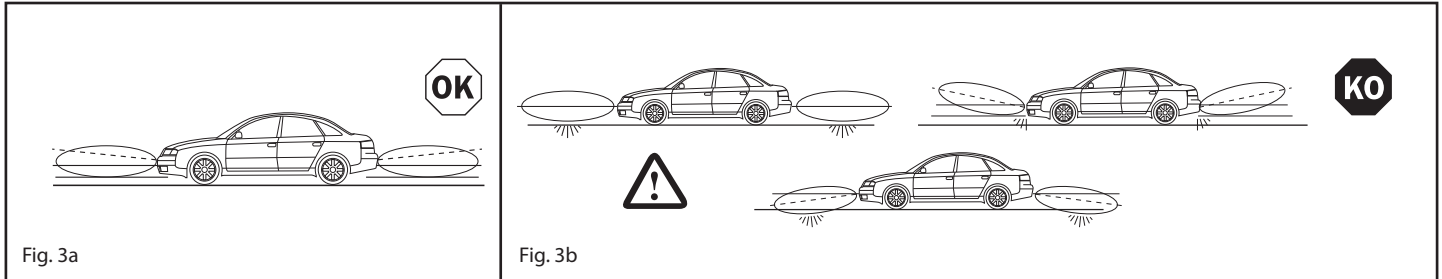
Before assembling the components of the sensors it is advisable to paint the capsules and supports in the same colour of the car. Use the carton mask, included into the kit, for painting in order to prevent paint from getting on parts of the capsule which would alter its performance. Specific primers must be applied first before painting; make sure the paint is completely dry before assembling the components.

## GENERAL RECOMMENDATIONS BEFORE STARTING THE INSTALLATION

The performance and accuracy of the system are strongly influenced by the position and orientation of the sensors. For this reason certain conditions have to be checked before starting the installation:

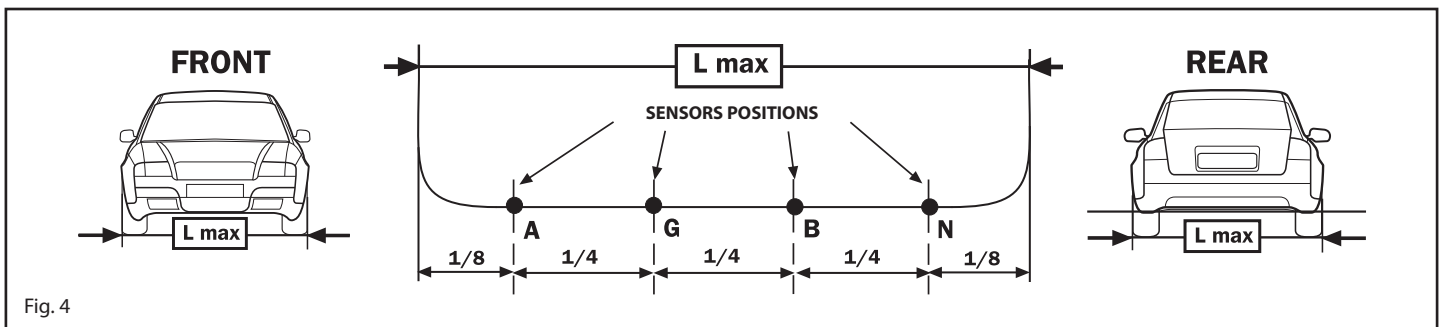
- On the positions chosen to place the sensors the bumper must provide enough depth internally and room for assembly without any forcing.
- Follow the positioning instructions and the tips on the accessories to be used, depending on the height and shape of the bumper.

It is extremely important to fit the sensors on the bumper and keeping a height that can vary from a maximum of about 65 cm to a minimum of 35 cm. It is important that the sensors are as vertical as possible from the ground.



For this reason two types of spacer are part of the optional ESH pack (ABP0214): one has 5° inclination **A** and one a 10° inclination **B** (see installation with ring nut accessories **S** and **T**); they are indispensable to realign any incorrect inclination of the sensor, due to the shape of the bumpers. If, even with both spacers, it is impossible to get a vertical position, then it is preferable to use the one that allows to reach the highest position. If the bumper allows for a vertical position, the capsule fixing ring nut can be used without any spacer and in these conditions it is also possible to use the ISH system (see installation with ISH fig.5a and fig.5b).

## SENSORS FIXING POSITIONS



The distance between the sensors can vary from a minimum of 30 cm to a maximum of 70 cm. The important thing is that there must be the same distance between them all, likewise the external distances (as much as possible). If feasible it is advisable to position them as shown in the figure. When evaluating the position of the capsules it is important to consider their range of action:

**FRONT** { internal: 110 cm approx.  
external: 90 cm approx.

**REAR** { internal: 150 cm approx.  
external: 100 cm approx.

# INSTALLATION WITH THE ISH SYSTEM (WITHOUT INTERNAL SENSOR HOLDER)

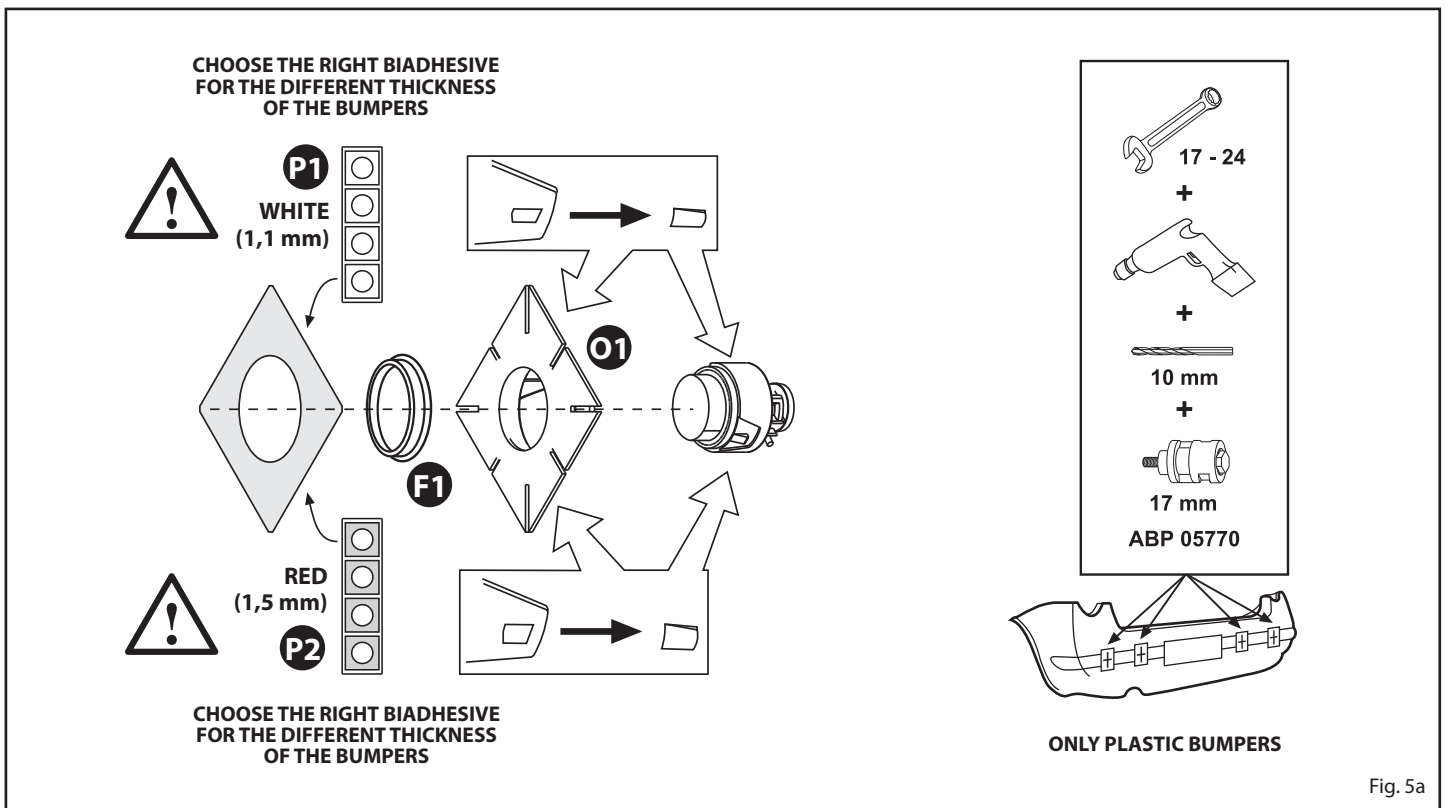


Fig. 5a



**NOTE: DRILL THE BUMPER FROM THE OUTSIDE**

# INSTALLATION WITH THE ISH SYSTEM (WITH INTERNAL SENSOR HOLDER)

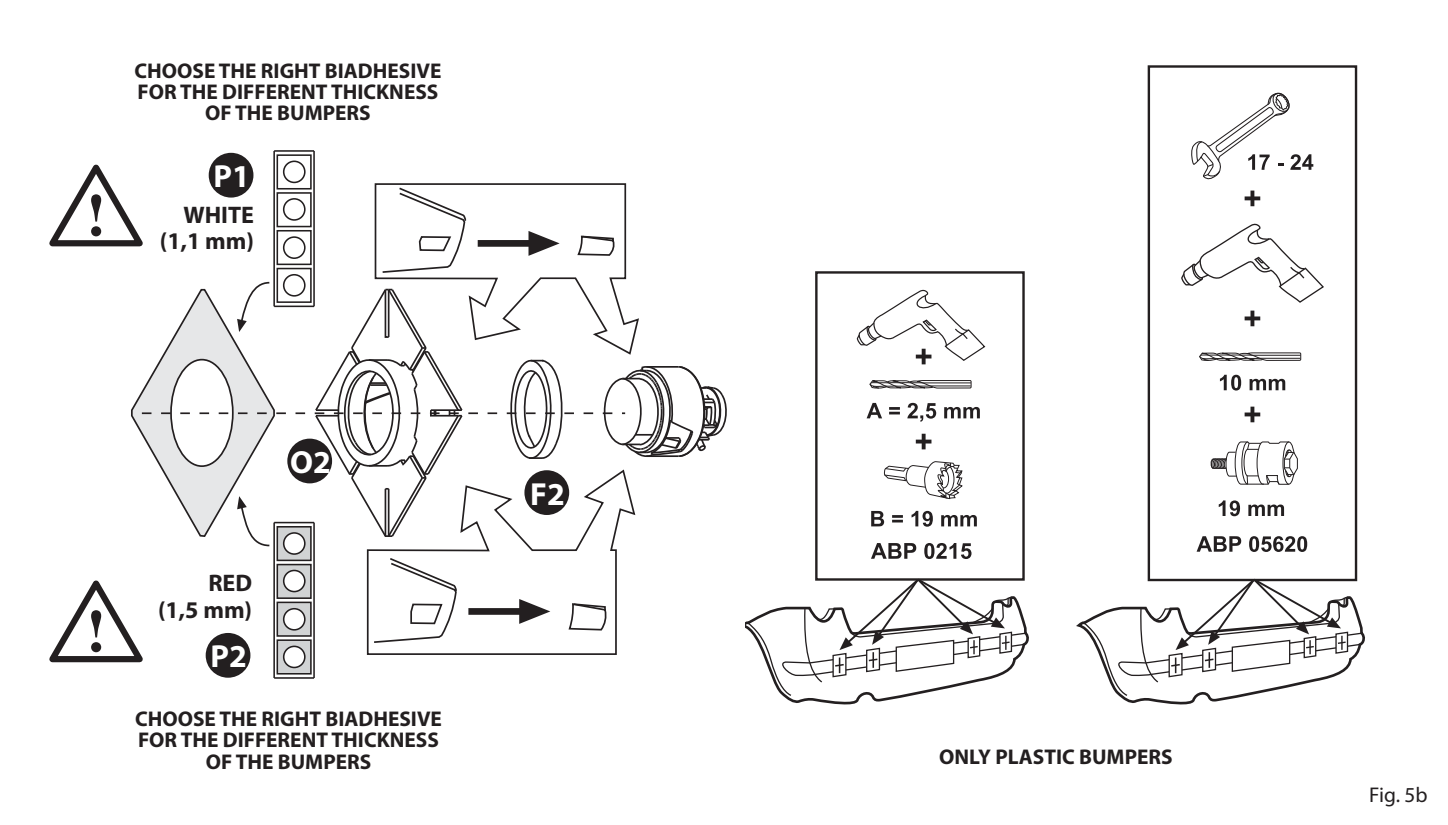


Fig. 5b



**NOTE: DRILL THE BUMPER FROM THE OUTSIDE**

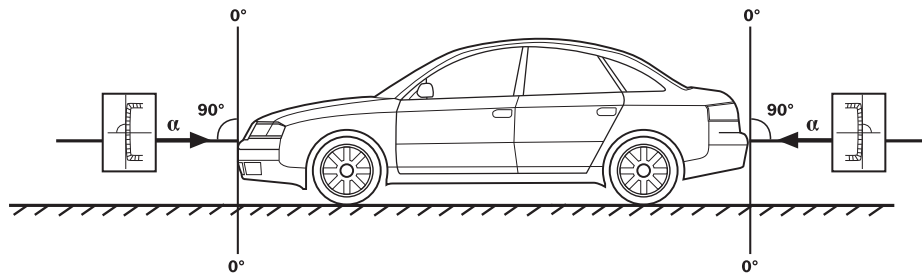
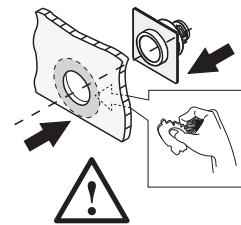
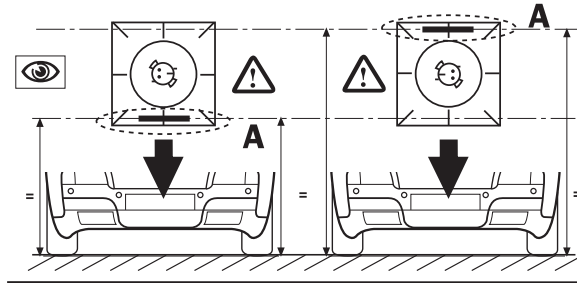
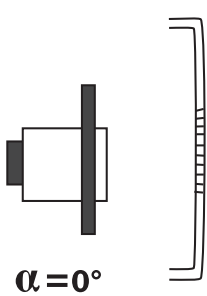


Fig. 6

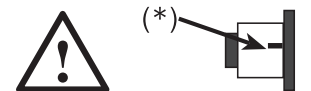
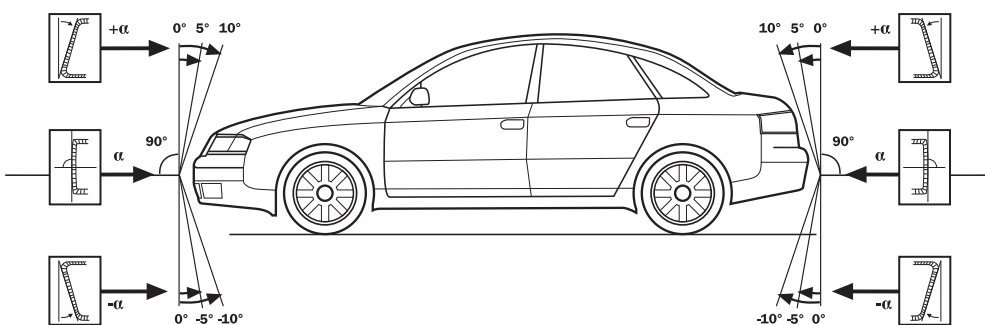
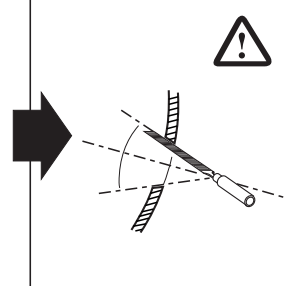
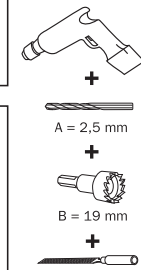
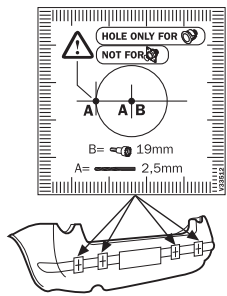
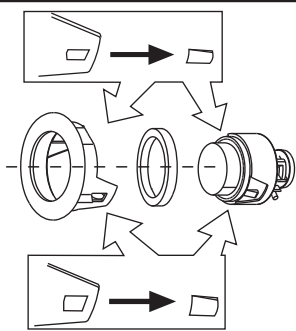


**NOTE: DEGREASE THOROUGHLY BEFORE APPLYING THE TWO-SIDE ADHESIVE TAPE**



**NOTE: TO MAKE SURE OF A CORRECT WORKING, CHECK THAT THE POSITIONING REFERENCE ITEM (A) IS HORIZONTAL. ONCE THE SENSORS ARE FITTED TO THE BUMPER DO NOT WET OR FORCE THEM FOR THE NEXT 8 HOURS.**

### INSTALLATION WITH THE ESH SYSTEM (EXTERNAL SENSOR HOLDER)



**NOTE: TO MAKE SURE OF A CORRECT WORKING CHECK THAT THE POSITIONING DOWEL (\*) IS FACING SIDWAYS**

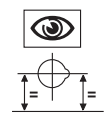
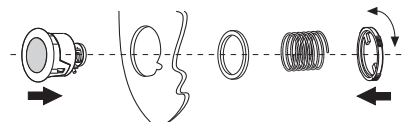
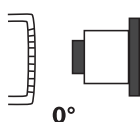
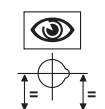
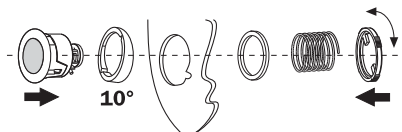
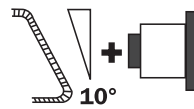
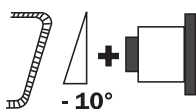
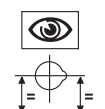
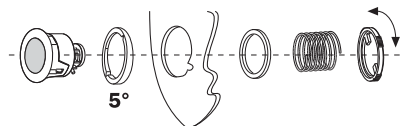
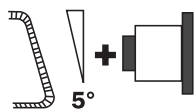
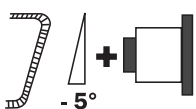


Fig. 7



## PROGRAMMING

There are two essential functions that ensure the correct working of the product on the vehicle: the speed programming (only for the front system) and the obstacles masking. The first sets the speed threshold that automatically enables/disables the parking system. The second one allows to make the parking system consider all fixed obstacles (e.g. tow bar) as part of the vehicle and thus it does not detect them during the parking manoeuvre. If, however, the installation is different to what specified, the system can still perform two additional settings: one to reduce performance (to be used only if strictly necessary) and another one that allows to reduce the detection range of the side capsules (only for very round bumpers or when the position of the side capsules is very close to the edges of the car). Here are the procedures to apply the 4 settings:

- **MASKING THE DETECTION OF OBSTACLES OR JUTTING PARTS**
- **REDUCING SYSTEM PERFORMANCE**
- **REDUCING SIDE CAPSULE READING**
- **RECORDING SPEED (if system used with odometer)**

### MASKING PROCEDURE (always recommended for front systems)

The system can exclude fixed objects, such as the tow hook or spare wheel (in case of rear application) or protruding parts (front application) that are always inside the detection area of the sensors and ensure that they will no longer be detected during each parking manoeuvre. To programme follow these steps:

**NOTE: make sure that no objects are around the vehicle. Keep at least 1 m of clearance from any object before launching this procedure.**

1. Unplug the PUSH BUTTON/LED connector from the front control unit, position 3 (see scheme at page 13 - Fig.1).
2. Connect temporarily the RED/BLUE wire to negative (GND) with the system off.
3. Connect the RED and GREY wire to +12V, the control unit generates 1 acute beep. After a maximum of 120 sec., another 2 beeps are emitted if programming was successful or 4 beeps in case of failure.
4. Disconnect the RED and GREY wire from +12V and disconnect the RED/BLUE wire from the negative.
5. Re-plug the PUSH BUTTON/LED connector and then test the system.

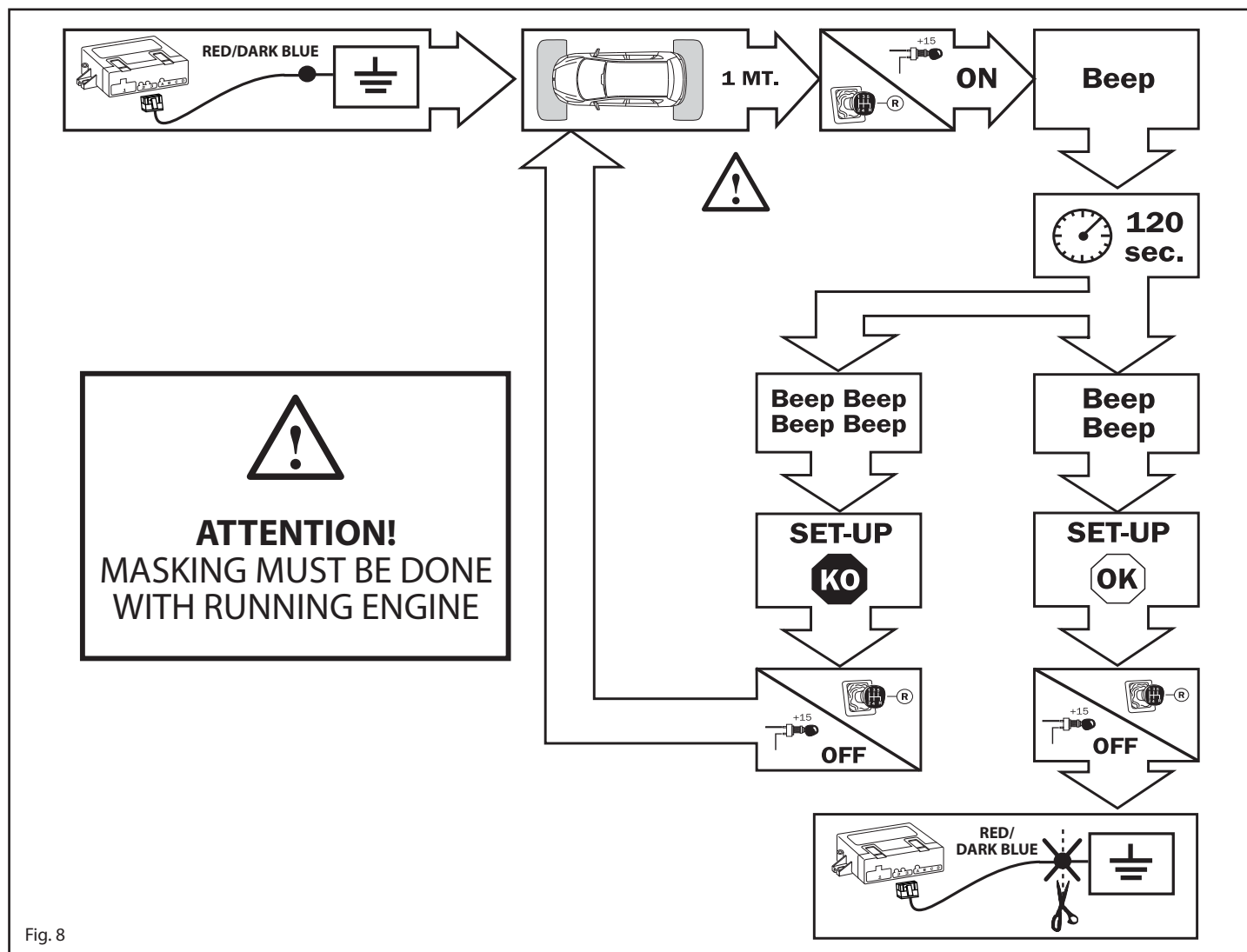


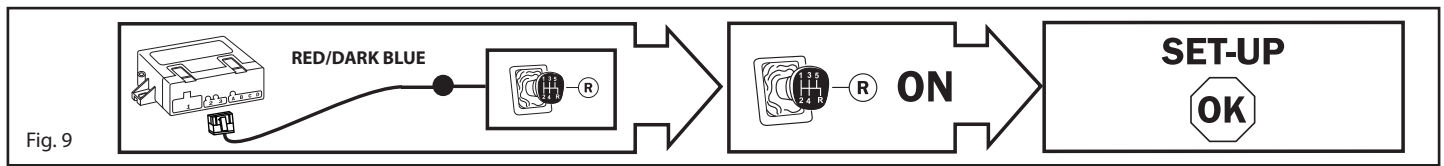
Fig. 8



**NOTE:** IN THE MAJORITY OF CASES TO LAUNCH THE MASKING PROCESS IT IS SUFFICIENT, AFTER CONNECTING THE RED/BLUE WIRE TO THE NEGATIVE, TO TURN THE IGNITION ON (+15 V) WITH THE REVERSE GEAR ENGAGED. HOWEVER PAY ATTENTION TO CARS WHERE THE REVERSE GEAR IS ACTIVATED WITH A DIFFERENT TIMING FROM IGNITION IN THIS CASE, IT IS NECESSARY TO CONNECT THE RED AND GREY WIRES TO +12V.

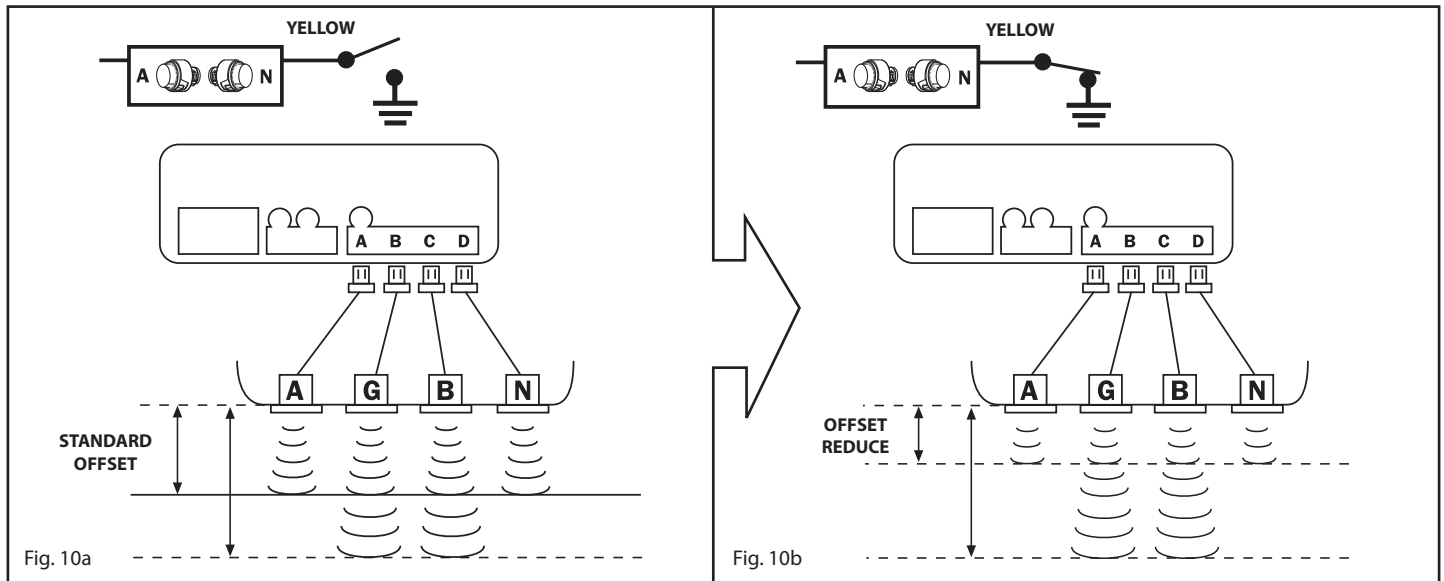
## REDUCING THE SYSTEM'S PERFORMANCE

This function is to be used only if strictly necessary. It drastically cuts system performance which prevents false detections, in case the product is installed differently from what prescribed in this document. To set this function, simply connect the RED/DARK BLUE wire to the reverse gear positive.



## REDUCING THE SIDE SENSORS DETECTION

The range of detection of the side capsules can be reduced in case it wouldn't allow the driver correctly evaluate the distance from an obstacle, during a tricky parking manoeuvre. To activate this function, simply connect the YELLOW wire to the negative (GND). This function is recommended in the majority of the applications.



## SYSTEM MODES FOR THE FRONT APPLICATION

The parking system for a front bumper application can be used in 3 different ways, depending on how it is set-up via the PDC/Alarm programmer; two of these modes entail recording the speed measured by connecting the GREEN/BLACK wire to the vehicle's odometer. **With all 3 modes, the front parking system activates as soon as the ignition is turned ON and/or the reverse gear is engaged.** The differences between these functional modes are:

### 1) Manual system (factory setting):

The system switches off 20 seconds after having disengaged the reverse gear or, alternatively, by pressing the push button/LED, even with the reverse gear engaged. The system can be reactivated by selecting again the reverse gear or pressing the push button /LED.

### 2) System switching off according to the speed (set-up via PDC programmer of function 43 ON):

The system switches off a few seconds after having exceeded the speed Programmed and reactivates again after having engaged the reverse gear or pressed the push button/LED, if the vehicle's speed is under the programmed threshold.

### 3) Switching off and activation on speed (programming with the PDC programmer of functions 43 and 44 ON):

This setting is not connected to the reverse gear. The parking system activates the very moment the instrument panel is turned on and deactivates a few seconds after having overtaken the programmed speed.

The system automatically reactivates by slowing down the vehicle, under the programmed speed threshold.

**TEMPORARY DISENGAGEMENT:** In order to temporarily exclude the automatic system reactivation, press the push button/LED. The system will resume all its functions by pressing again the push button/LED or automatically the next time the ignition is turned on.

## RECORDING THE SPEED THRESHOLD

Follow the procedure described below to adjust the system's deactivation speed threshold:

1. Start the engine and check that the push button/LED is on.
2. Press the push button/LED once and check that it turns off.
3. Press the push button/LED and hold it down for about 30 seconds. Wait until a series of beeps (6) is generated to advise that the system has entered the speed threshold adjusting mode.
4. Keep driving the vehicle (it is advisable not to overtake 30Km/h). When the chosen speed is reached, press the push button/LED to have it recorded.

To check if the system has recorded the right speed value, exceed this speed and check that, after a few seconds, the system turns itself off (push button/LED OFF); then slow down under the speed threshold and check that a few seconds later the system turns back on (push button/LED ON).

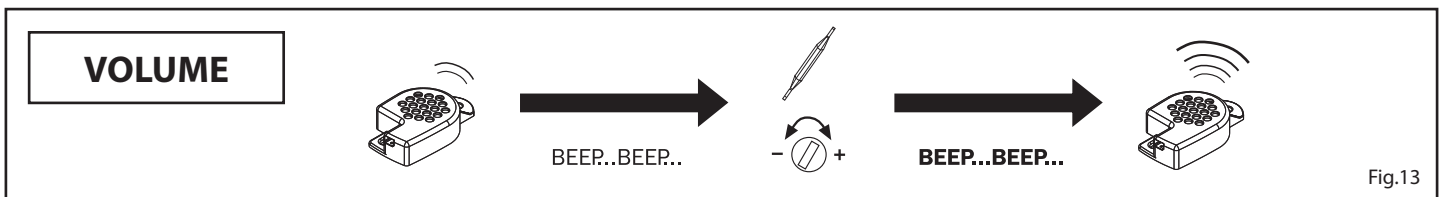
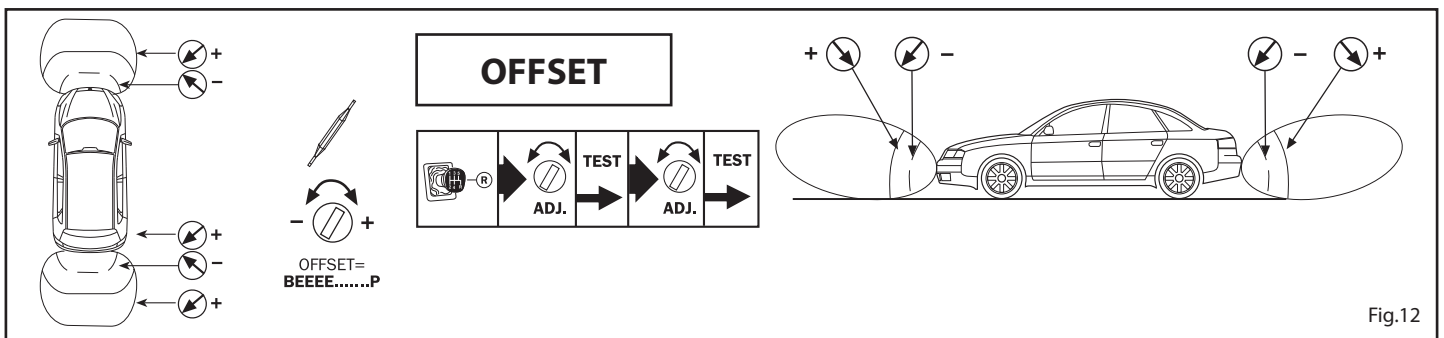
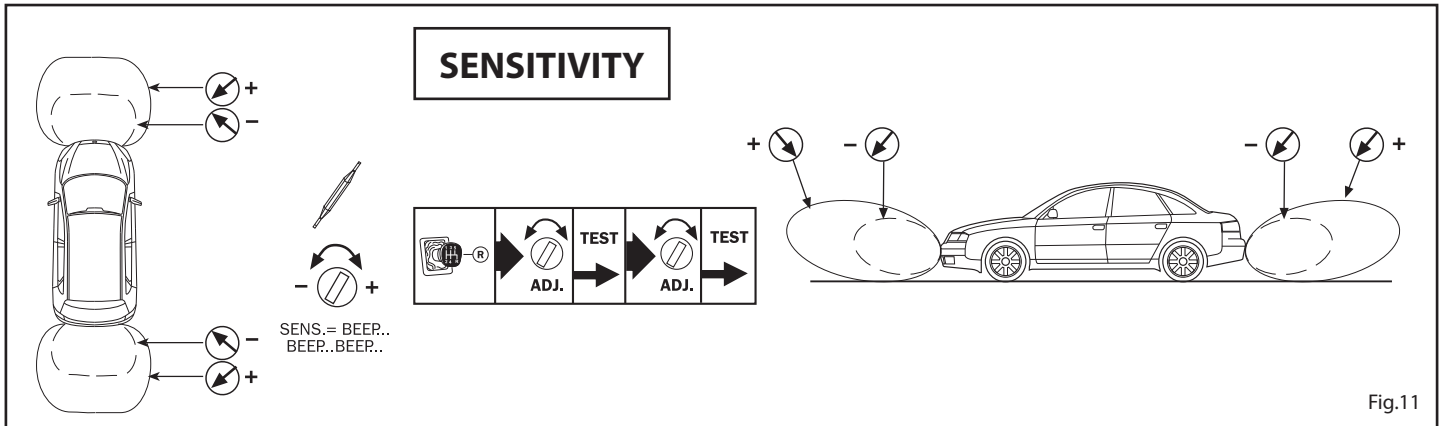
## CALIBRATION

With the three trimmers on the front of the control unit it is possible to finely tune the system's performance on the basis of the customer's requirements or on the shape of the bumper. The trimmers manage the three following functions:

**SENSITIVITY** - Adjusting the capsules' reading sensitivity. Therefore it is possible to modify the protection space.

**OFFSET** - Danger zone "continuous sound" detection distance.

**VOLUME** - To manage the loudspeaker's volume.

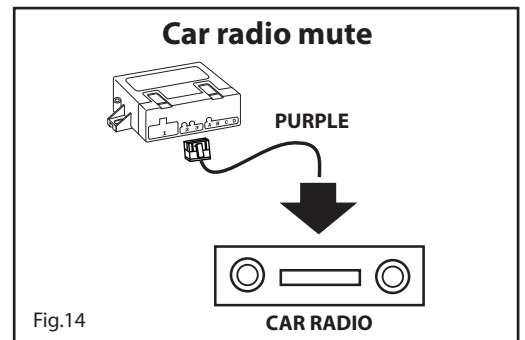


## ADDITIONAL FUNCTIONS

**CAR STEREO MUTE** - This function allows to automatically mute the car stereo during a parking manoeuvre and, more generally, at the very activation of the parking system to prevent the sound of the stereo from covering the signalling of a possible obstacle.

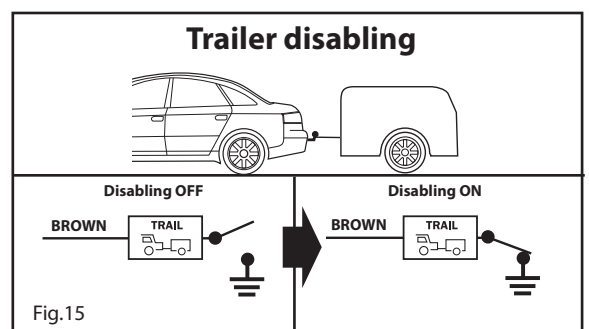
To activate this function, connect the PURPLE wire to the car stereo MUTE setting.

*NOTE FOR FRONT APPLICATION: If the parking system is programmed to work with the vehicle's odometer, it is advisable NOT to use the mute function.*



## SYSTEM'S CUT-OFF FOR TRAILER CONNECTION TO THE VEHICLE

**TRAILER** - this rear application dedicated function allows to automatically deactivate the control unit when the ground line has been taken from the trailer's electric connector.

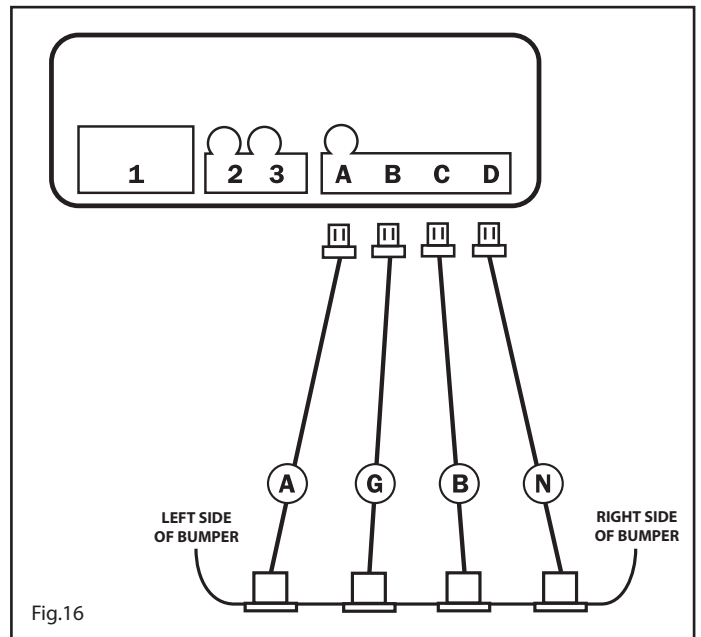


## DIAGNOSTICS

While the system is working it constantly keeps a self-diagnosis operation running in order to warn the user - through specific acoustic signals - if one or more sensors are not correctly working. If failures occur, one or more acoustic signals are generated at every activation:

- **long beep with different tone + N° 1 short beep = Sensor A fault;**
- **long beep with different tone + N°2 short beeps = Sensor G fault;**
- **long beep with different tone + N° 3 short beeps = Sensor B fault;**
- **long beep with different tone + N°4 short beeps = Sensor N fault;**

After the system has provided the above mentioned information, it cuts-off the faulty sensors and then starts working as usual. If the failure occurs during a parking manoeuvre, the control unit stops its standard detection/signalling of an obstacle and generates the diagnostic signal described above.



## HOW TO USE THE FRONT SYSTEM

The acoustic signal is intermittent when an obstacle is detected, and grows in frequency as the vehicle gets closer to the obstacle itself, starting from around 110 cm, it becomes a continuous sound when the car is at about 30 cm to it (Fig. 17).

Signalling frequency decreases down to about 80-90 cm when moving away from the obstacle and it stops if the vehicle moves further away from the obstacle itself.

The system automatically activates when the ignition is switched on and when reverse gear is engaged whereas turning off depends on what was programmed during the installation; the following 3 modes are possible:

### 1) System with timer or manual:

The system deactivates 20 seconds after the reverse gear has been deselected and reactivates each time the reverse gear is engaged or the push button/LED is pressed.

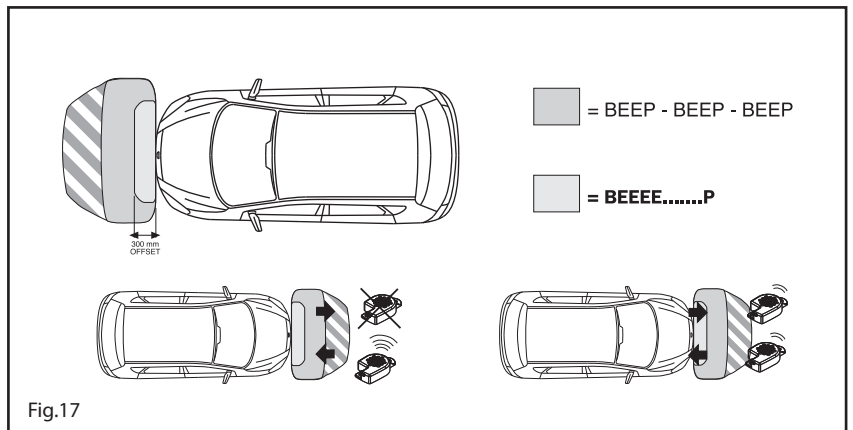
### 2) System's cut-off for overtaking the speed threshold:

The system deactivates when the programmed speed is overtaken and reactivates each time the reverse gear is selected or the push button/LED is pressed.

### 3) System's switch-off for overtaking the speed threshold and automatic reactivation as speed slows down within the limit:

The system deactivates when the programmed speed is overtaken and reactivates each time the vehicle slows down the same speed threshold, allowing to constantly protect the car during the low speed manoeuvres.

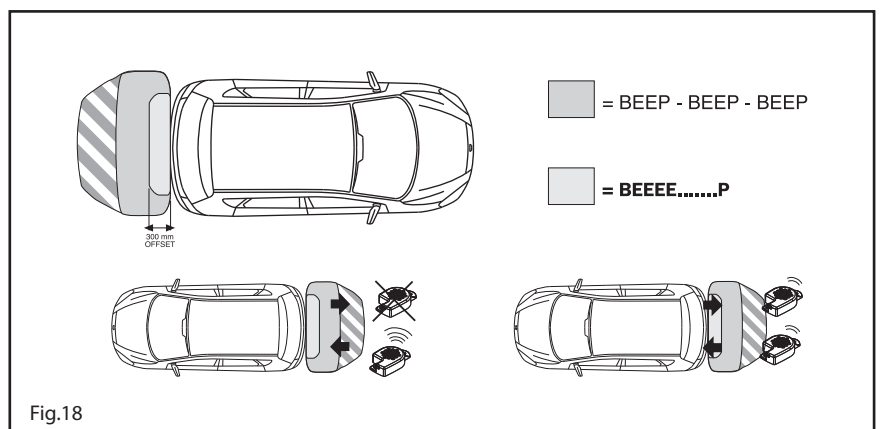
The system can be disabled with the push button/LED until the next time the ignition has started or by pressing the push button/LED.



## HOW TO USE THE REAR SYSTEM

When reverse gear is engaged, one BEEP signals the system's activation.

The acoustic signal is intermittent when an obstacle is detected, and grows in frequency as the vehicle gets closer to the obstacle itself, starting from around 150 cm, it becomes a continuous sound when the car is at about 30 cm to it (Fig. 18). Signalling frequency decreases down to about 80-90 cm when moving away from the obstacle and it stops if the vehicle moves further away from the obstacle itself.



# CAPTEUR DE STATIONNEMENT POUR APPLICATION AVANT ET ARRIÈRE

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

---

Ce produit est un dispositif électronique conçu pour se garer plus facilement et qui peut être appliqué aussi bien sur le pare-chocs avant que sur le pare-chocs arrière de la voiture.

Pour que le dispositif fonctionne correctement à l'avant, il faut installer le bouton OPT (ABP05580), à la position 3 de la centrale (voir schéma général page 23).

Le fonctionnement du capteur de stationnement se base sur le principe de la réflexion des ondes sonores quand celles-ci rencontrent un obstacle.

Connaissant la vitesse de propagation d'un son dans l'espace, si l'on mesure le temps qui s'écoule entre l'émission d'un train d'impulsions et sa réception, après qu'il a été réfléchi par un obstacle, il est possible de calculer la distance entre l'obstacle et la source d'où provient l'énergie sonore.

Dans le cas présent, 4 sources d'énergie sonore sont disponibles, de façon à couvrir uniformément l'endroit du véhicule à protéger.

Chacune de ces sources comprend une capsule à ultrasons qui sert aussi de récepteur de l'onde réfléchie.

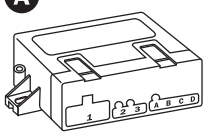



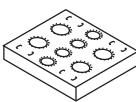





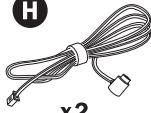





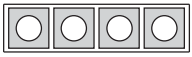



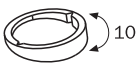
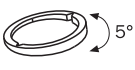


Un bip intermittent signale que la voiture s'approche de l'obstacle. Plus elle s'en rapproche, plus sa fréquence accélère. Le son devient continu quand la distance minimum de sécurité a été atteinte.

## INDEX DES ARGUMENTS

---

Composition du kit .....	Pag. 22
Outils indispensables à l'installation .....	Pag. 22
Schéma général de l'installation .....	Pag. 23
Caractéristiques techniques .....	Pag. 23
Peinture des capsules et des supports .....	Pag. 23
Mises en garde générales d'installation sur le pare-chocs .....	Pag. 24
Position de fixation des capsules .....	Pag. 24
- Installation avec système ISH (Internal Sensor Holder) .....	Pag. 25
- Installation avec système ESH (External Sensor Holder) .....	Pag. 26
Programmations.....	Pag. 27
Masquage de la lecture .....	Pag. 27
Diminution de la performance du système .....	Pag. 28
Réduction de lecture des capsules latérales .....	Pag. 28
Utilisation du système sur pare-chocs avant .....	Pag. 28
Enregistrement de la vitesse .....	Pag. 28
Réglage.....	Pag. 29
Fonctions accessoires .....	Pag. 29
- Mute autoradio .....	Pag. 29
Exclusion du système pour remorque .....	Pag. 29
Diagnostic .....	Pag. 30
Mode d'emploi du système sur le devant .....	Pag. 30
Mode d'emploi du système sur l'arrière .....	Pag. 30

## COMPOSITION DU KIT

<b>A</b>  x1	<b>B</b>  x1	<b>C</b>  x2	<b>D</b>  x1	<b>E</b>  x1	<b>F1</b>  x4	<b>F2</b>  x4	<b>O1</b>  x4	<b>O2</b>  x4
<b>G</b>  x2 4,2 MT. Yellow/Light blue (X - Y)	<b>H</b>  x2 3,5 MT. Black/White (Z - K)	<b>I</b>  x1	<b>L</b>  x1	<b>M</b>  x4	<b>N</b>  x1	<b>P1</b>  x1	<b>P2</b>  x1	
<b>OPT: ABP05580 - Accessoire pour installation capteurs de stationnement sur le devant</b>			<b>OPT: ABP0214 - Accessoires pour l'installation de l'ESH</b>					
<b>Y</b>  x10			<b>Q</b>  x4	<b>R</b>  x4	<b>S</b>  x4	<b>T</b>  x4	<b>U</b>  x4	<b>V</b>  x4

## LÉGENDE

### Composition du Kit

A - Centrale de commande  
B - Tournevis pour le réglage  
C - Velcro  
D - Vibreur sonore  
E - Gabarit pour peinture  
F - Bague en silicone  
G - Câbles capsule 4,2 M.  
H - Câbles capsule 3,5 M.  
I - Câble vibreur sonore  
L - Câblage  
M - Capsules  
N - Gabarit de perçage

### Accessoires pour l'installation de l'ISH

O - Supports  
P - Autocollants supports

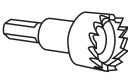


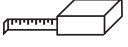




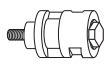
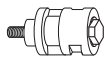
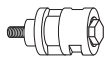
### Accessoires pour l'installation de l'ESH

Q - Bague en silicone pour ressort  
R - Ressorts  
S - Dispositif d'inclinaison à 10°  
T - Dispositif d'inclinaison à 5°  
U - Manchon  
V - Butée de ressort

### Accessoire pour installation capteurs de stationnement sur le devant

Y - Bouton/DEL on-off pour installation capteurs de stationnement sur le devant

## OUTILS INDISPENSABLES À L'INSTALLATION

<b>A</b> 	<b>B</b> 	<b>C</b> 	<b>D</b> 	<b>E</b> 	<b>F</b> 	<b>G</b> 	<b>H</b> 	<b>I</b> 
	<b>L</b> 							<b>L</b> 

## LÉGENDE

A - Fraise à godet Ø19 mm  
B - Perceuse  
C - Foret de Ø2,5 mm  
D - Mètre à ruban  
E - Pince  
F - Cutter  
G - Lime ronde petit diamètre

# SCHÉMA GÉNÉRAL DE L'INSTALLATION

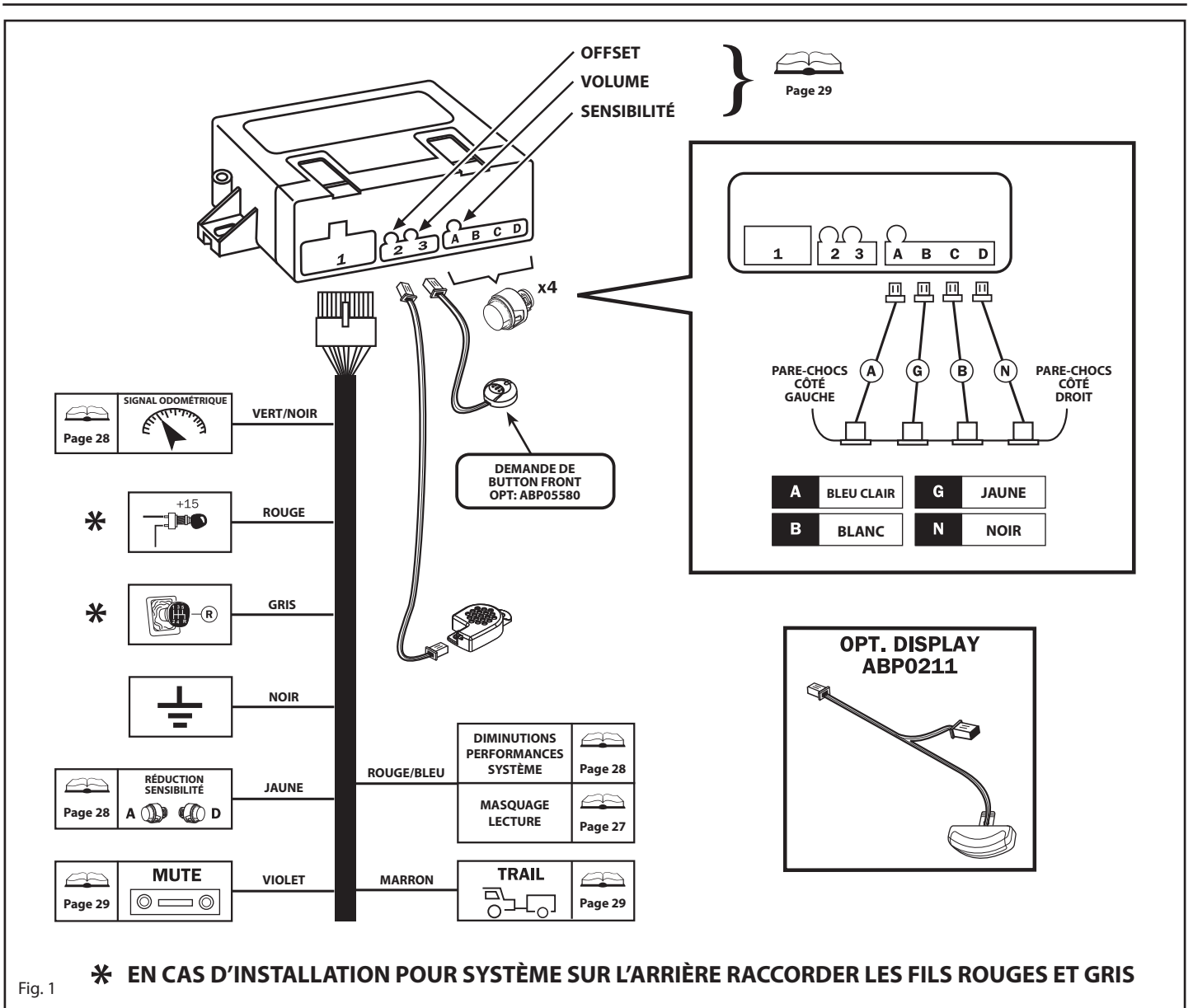
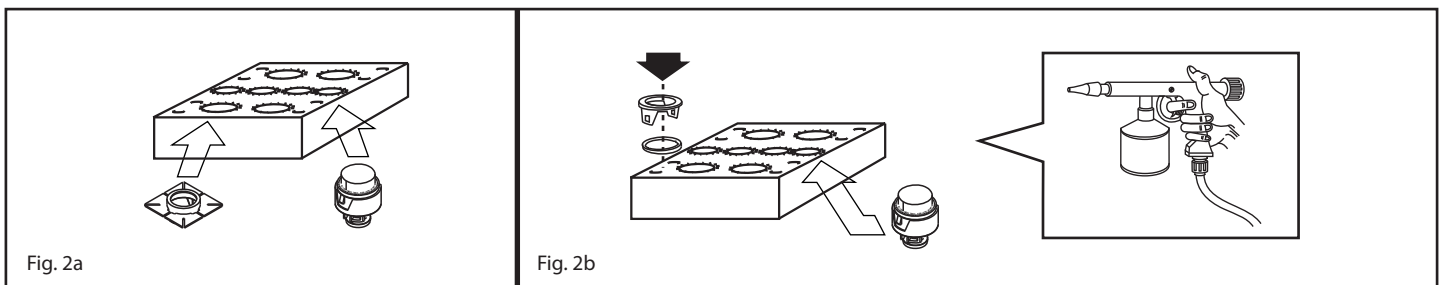


Fig. 1

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation .....12Vcc (10V-15V)  
 Absorption de courant avec système actif .....<50mA

## PEINTURE DES CAPSULES ET DES SUPPORTS



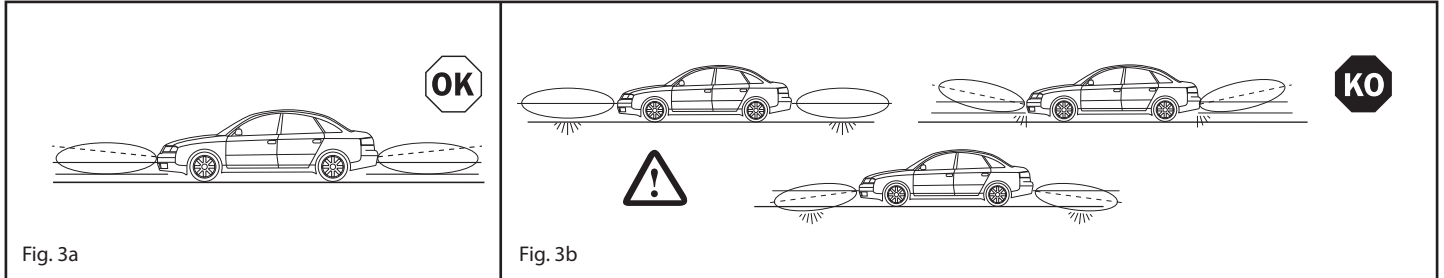
Avant d'assembler les éléments qui composent les capteurs, peindre les capsules et les supports de la même couleur que la voiture. Pour peindre, utiliser les caches en carton compris dans le kit pour éviter de peindre des endroits de la capsule qui risqueraient de modifier ses performances fonctionnelles. Avant de peindre, il est indispensable de passer une couche de primers spécifiques; veiller à ce que la peinture soit bien sèche avant d'assembler les éléments.

## MISES EN GARDE GÉNÉRALES D'INSTALLATION SUR LE PARE-CHOCS

La position et l'orientation des capteurs jouent un rôle primordial dans le fonctionnement du système. C'est pourquoi, avant de procéder à l'installation, il convient de vérifier certaines conditions:

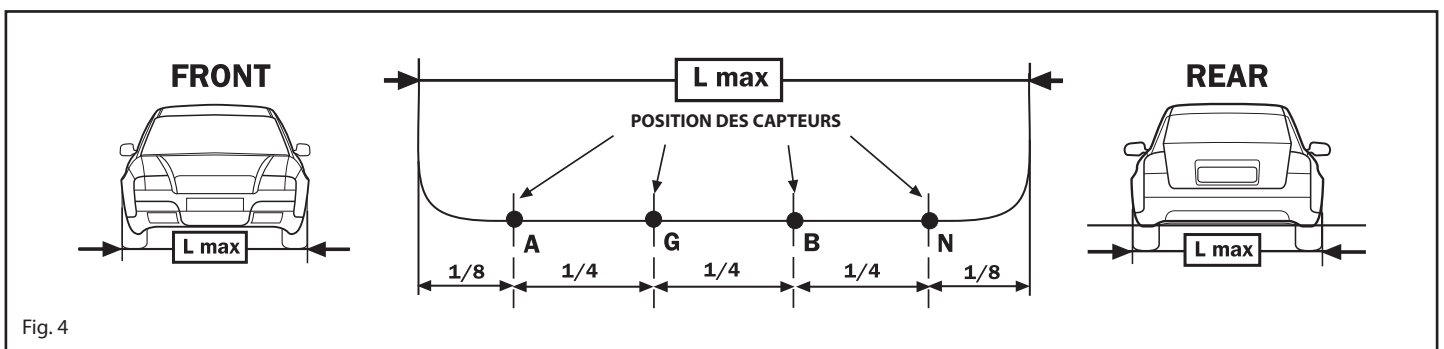
- à l'endroit choisi pour le positionnement des capteurs, le pare-chocs doit avoir une profondeur intérieure et un espace suffisant pour exécuter un montage sans forcer.
- respecter les instructions données pour le positionnement et les conseils sur les accessoires à utiliser qui doivent être choisis en fonction de la hauteur et de la forme du pare-chocs.

Il est extrêmement important que les capteurs soient positionnés sur le pare-chocs en respectant une hauteur allant d'un maximum d'environ 65 cm à un minimum de 35 cm. Il est important que les capteurs soient aussi verticaux que possible par rapport au sol.



C'est la raison pour laquelle, dans la boîte de l'ESH (ABP0214) se trouvent deux types d'entretoise: l'une avec 5° d'inclinaison (A) et l'autre avec 10° d'inclinaison (B) (voir installation avec manchon accessoires S et T); elles se révéleront indispensables à la correction d'une éventuelle erreur d'inclinaison du capteur due à la forme du pare-chocs. Si avec les deux entretoises il est impossible de parvenir à un positionnement vertical, préférer celui qui dirige le capteur le plus possible vers le haut. Si le pare-chocs offre un positionnement vertical, le manchon de fixation de la capsule peut être utilisé sans aucune entretoise. Il sera ainsi possible d'utiliser aussi le système ISH (voir installation avec ISH fig.5 et fig.6).

## POSITION DE FIXAGE DES CAPSULES



La distance entre les capteurs peut aller d'un minimum de 30 cm à un maximum de 70 cm ; l'important est qu'ils soient uniformément positionnés l'un par rapport à l'autre et que les distances extérieures soient le plus égales possible. Si cela est possible, il est conseillé de se conformer à la position indiquée sur la figure. Lors de l'évaluation du positionnement des capsules, il est important de tenir compte de leur rayon d'action:

**FRONT** { intérieur: environ 110 cm.  
extérieur: environ 90 cm.

**REAR** { intérieur: environ 150 cm.  
extérieur: environ 100 cm.



## INSTALLATION AVEC SYSTÈME ISH (SANS BAGUE)

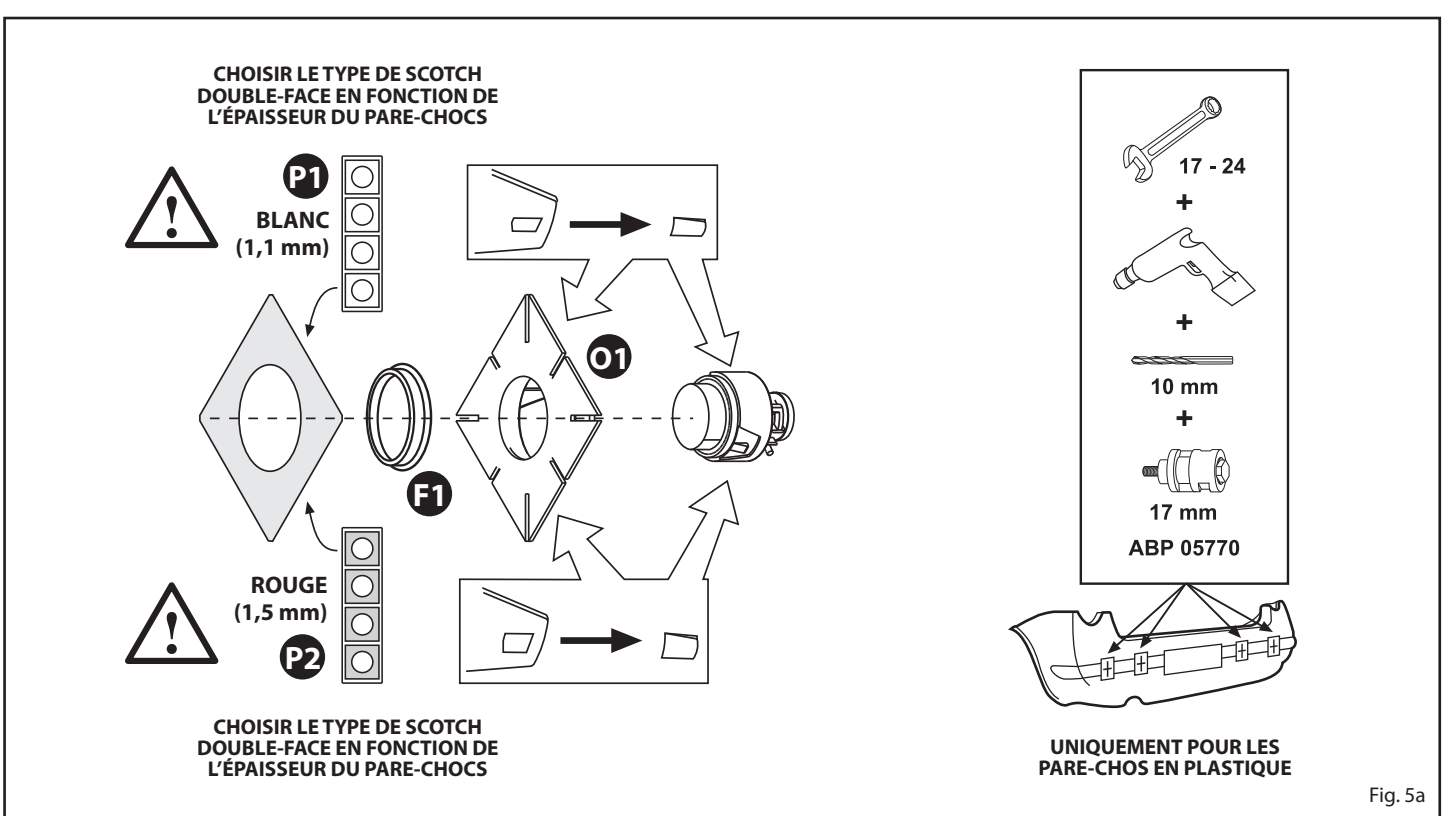


Fig. 5a



**N.B.: PERCER DE L'EXTÉRIEUR VERS L'INTÉRIEUR DU PARE-CHOCS**

## INSTALLATION AVEC SYSTÈME ISH (AVEC BAGUE)

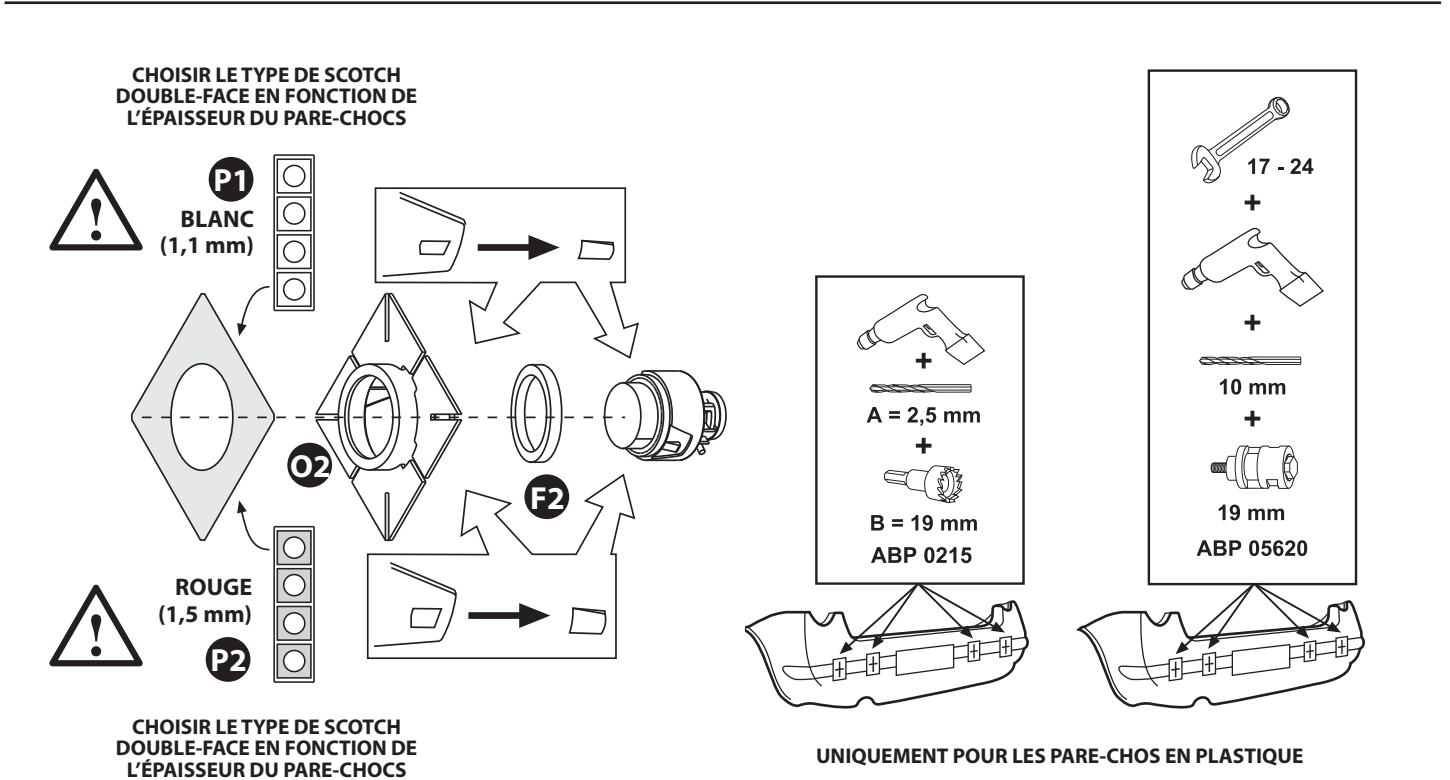


Fig. 5b



**N.B.: PERCER DE L'EXTÉRIEUR VERS L'INTÉRIEUR DU PARE-CHOCS**

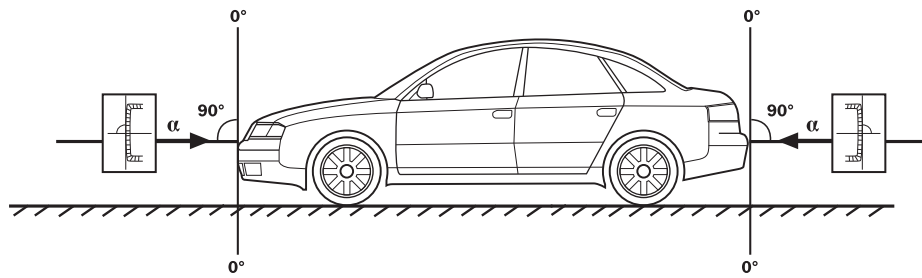
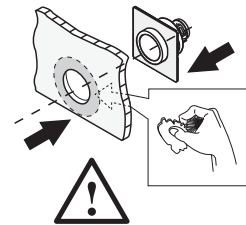
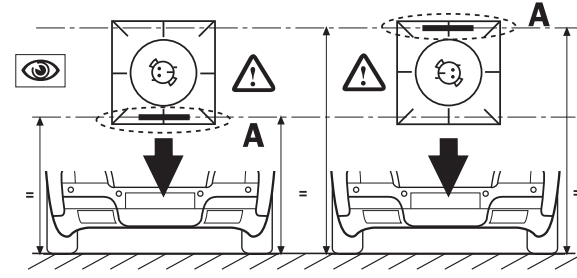
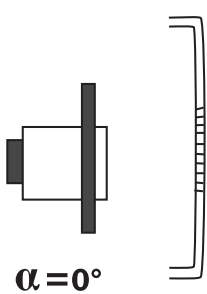


Fig. 6



**N.B.: DÉGRAISSER SOIGNEUSEMENT AVANT D'APPLIQUER LE RUBAN ADHÉSIF À DOUBLE FACE**



**N.B.: POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT, VEILLER À CE QUE LE REPÈRE (A) DE POSITIONNEMENT SOIT HORIZONTAL PAR RAPPORT AU SOL. APRÈS L'APPLICATION AU PARE-CHOCS, NE PAS MOUILLER NI FORCER AU COURS DES 8 PROCHAINES HEURES.**

### INSTALLATION AVEC SYSTÈME ESH (EXTERNAL SENSOR HOLDER)

	<p>HOLE ONLY FOR ESH NOT FOR</p> <p>A = 2,5mm B = 19mm</p>		
		<p><b>N.B.: POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT, VEILLER À CE QUE LE GOUJON (*) DE POSITIONNEMENT SOIT Tourné VERS LE CÔTÉ</b></p>	
<p>-5°</p>	<p>5°</p>	<p>5°</p>	
<p>-10°</p>	<p>10°</p>	<p>10°</p>	
<p>0°</p>			

Fig. 7

## PROGRAMMATIONS

Les programmations essentielles pour un bon fonctionnement du produit sur le véhicule sont au nombre de deux: la programmation de la vitesse (pour système sur le devant seulement) et le masquage d'obstacles et de saillies (pour les deux systèmes) à exécuter pour prévenir de faux signaux. Si l'installation n'est pas conforme aux indications, le système peut effectuer deux programmations supplémentaires dont la configuration vise à en diminuer la performance (à utiliser exclusivement en cas de stricte nécessité) ou une programmation permettant de réduire la lecture des capsules latérales qui ne doit être exécutée que sur des pare-chocs très arrondis ou quand le positionnement des capsules latérales est très près des bords de la voiture. Ci-après figurent les modalités pour exécuter les 4 programmations:

- **MASQUAGE DE LA LECTURE DE L'OBSTACLE OU DES SAILLIES**
- **DIMINUTION DE LA PERFORMANCE DU SYSTÈME**
- **RÉDUCTION DE LA LECTURE DES CAPSULES LATÉRALES**
- **ENREGISTREMENT DE LA VITESSE (si le système avec odomètre est utilisé)**

### MASQUAGE DE LA LECTURE (toujours conseillé pour le système sur le devant)

Cette programmation permet au système de détecter des objets toujours présents dans le lobe de lecture, et faire en sorte qu'ils ne soient plus pris en considération pendant le fonctionnement (par ex. des crochets de remorquage pour des applications sur l'arrière, ou des objets en saillie pour des applications sur le devant). Pour effectuer la programmation, suivre les indications ci-dessous: **N.B. veiller à ce qu'à proximité de la voiture sur laquelle les capsules sont installées, il ne se trouve ni objet ni personne dans un rayon d'au moins 1 m.**

1. Débrancher le connecteur du BOUTON/DEL (le cas échéant) de la centrale de commande avant position 3 (voir schéma page 23 - Fig.1)
2. Raccorder momentanément le fil ROUGE/BLEU au négatif après avoir débranché le système.
3. Raccorder le fil ROUGE et GRIS à +12V, la centrale émet un 1 ton aigu, après 120 sec. max., 2 autres tons sont émis si la programmation est menée à bonne fin ou 4 tons si la programmation n'a pas été exécutée correctement.
4. Débrancher le fil ROUGE et GRIS de +12V et débrancher le fil ROUGE/BLEU du négatif.
5. Reconnecter le connecteur du BOUTON/DEL puis essayer le système (seulement pour l'avant du système de stationnement).

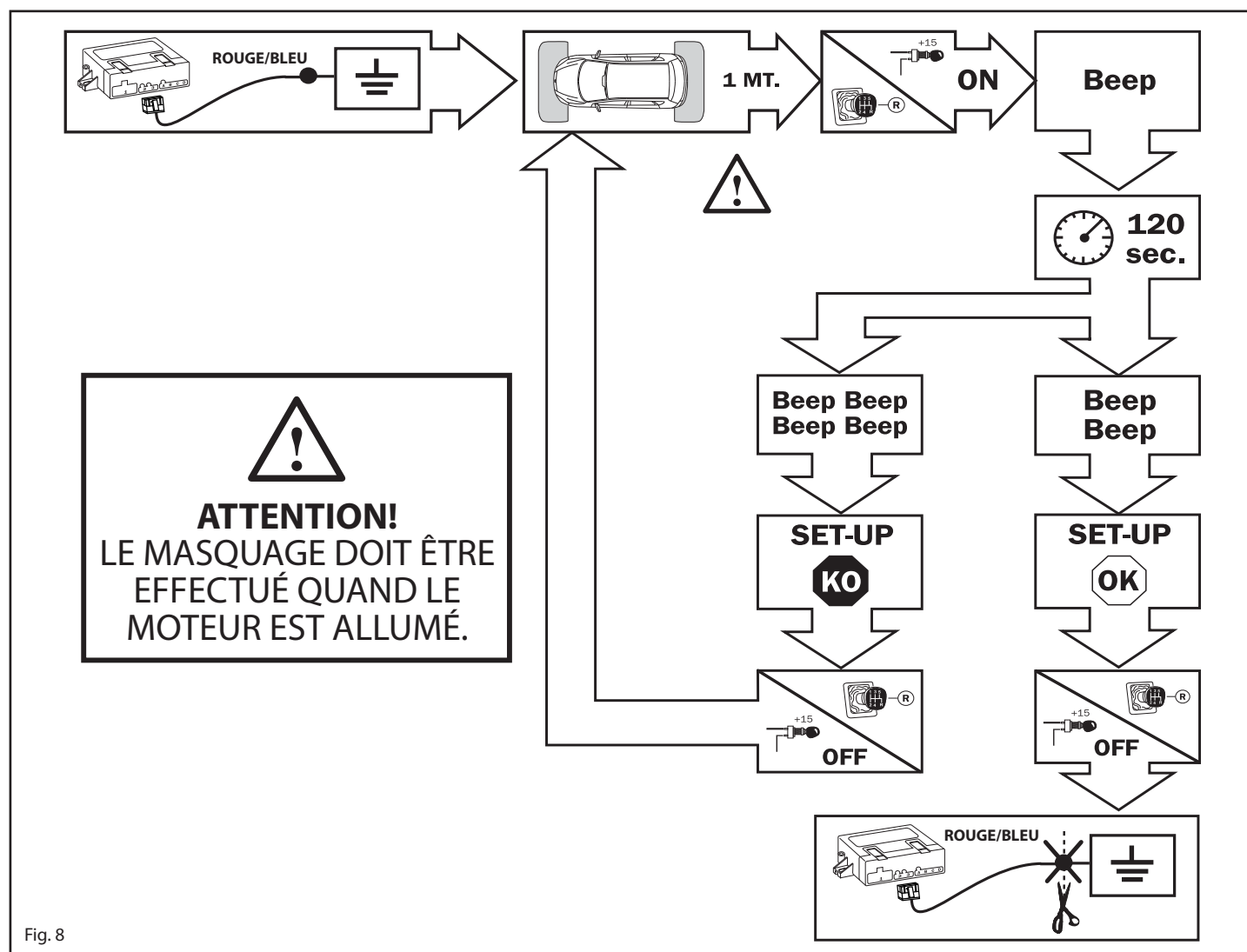


Fig. 8

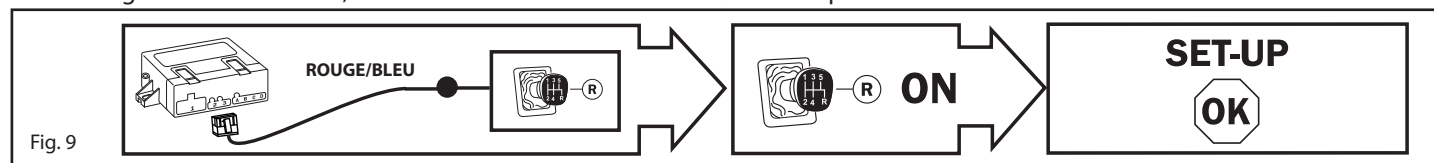


**N.B.:** LA PLUPART DU TEMPS, POUR LA PROGRAMMATION DE MASQUAGE, IL SUFFIT, APRÈS AVOIR RACCORDÉ LE FIL ROUGE/BLEU AU NÉGATIF, DE TOURNER LA CLEF DE CONTACT ET D'EMBRAYER LA MARCHE ARRIÈRE. ATTENTION CEPENDANT AUX VOITURES DONT LA MARCHE ARRIÈRE EST ACTIONNÉE AVEC UNE TEMPORISATION DIFFÉRENTE DU +15. DANS CE CAS, EFFECTUER MATÉRIELLEMENT LA CONNEXION DES FILS ROUGES ET GRIS À +12V.

## DIMINUTION DE LA PERFORMANCE DU SYSTÈME

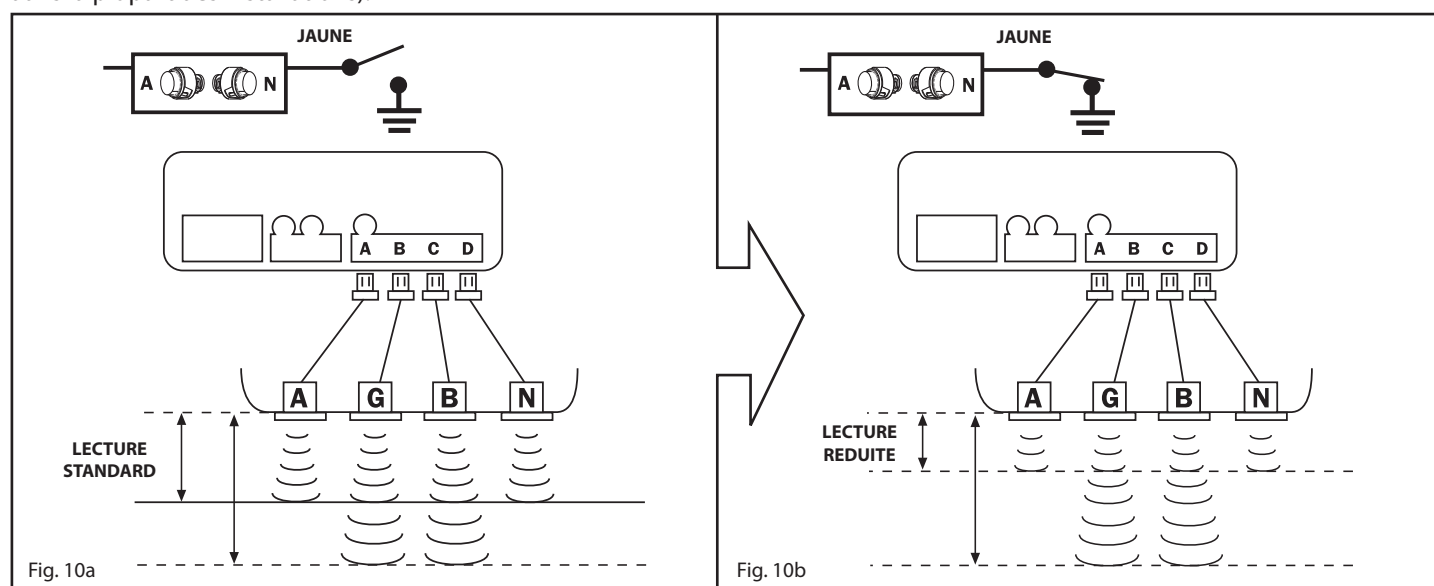
Cette fonction ne doit être utilisée que si besoin est car elle diminue considérablement les performances du système, évitant donc toute fausse lecture due à une installation non conforme aux caractéristiques spécifiées.

Pour configurer cette fonction, il suffira de raccorder le fil ROUGE/BLEU au positif de la marche arrière.



## RÉDUCTION DE LECTURE DES CAPSULES LATÉRALES

Cette fonction permet de diminuer la lecture des capsules latérales quand leur lecture excessive empêche une juste évaluation de la distance par rapport à un obstacle placé devant le véhicule au cours d'une manoeuvre de stationnement étroit entre deux autres voitures ou les murs d'un garage. Pour configurer cette fonction, il suffira de raccorder le fil JAUNE au négatif (fonction conseillée dans la plupart des installations).



## UTILISATION DU SYSTÈME SUR PARE-CHOCS AVANT

Le système de stationnement pour application sur le pare-chocs avant du véhicule peut être utilisé de trois manières différentes, selon la façon dont il est programmé via PDC/Alarm programmer; deux de ces modalités prévoient l'enregistrement de la vitesse détectée par la connexion du fil VERT/NOIR à l'odomètre du véhicule. **Les 3 modalités de fonctionnement prévoient que le système de stationnement avant s'active au moment où le tableau de bord s'allume** et chaque fois que la marche arrière est embrayée. Les différences par lesquelles les modalités se distinguent sont les suivantes:

### 1) Système manuel (programmation en usine):

Cette modalité prévoit une extinction du système 20 secondes après avoir débrayé la marche arrière ou en appuyant sur le bouton/del tout en laissant la marche arrière embrayée. Quand le véhicule est en marche, le système se réactivera en embrayant à nouveau la marche arrière ou en appuyant sur le bouton/del.

### 2) Système d'extinction avec vitesse (programmation avec PDC programmer de la fonction n°43 sur ON):

Cette modalité prévoit une extinction du système quelques instants après avoir dépassé la vitesse programmée. Quand le véhicule est en marche, le système se réactivera en embrayant à nouveau la marche arrière ou en appuyant sur le bouton/del si la vitesse du véhicule est inférieure à la vitesse programmée.

### 3) Système d'extinction et d'activation avec vitesse (programmation avec PDC programmer des fonctions n°43 et n°44 sur ON):

Cette modalité est indépendante de l'activation de la marche arrière. Le système de stationnement s'active au moment où le tableau de bord s'allume, et se désactive quelques instants après avoir dépassé la vitesse programmée. Le système se réactive automatiquement en réduisant la vitesse au-dessous de la vitesse programmée.

*EXCLUSION TEMPORAIRE: pour exclure temporairement la réactivation automatique du système, appuyer sur le bouton/del. Le système se réactivera ou en appuyant à nouveau sur le bouton/del ou automatiquement lors du prochain allumage du tableau de bord.*

## ENREGISTREMENT DE LA VITESSE

Pour enregistrer la vitesse à laquelle le système de stationnement s'éteint, procéder de la manière suivante:

1. Démarrer le véhicule et veiller à ce que le bouton/del soit allumé.
2. Appuyer une fois sur le bouton/del et vérifier s'il s'est éteint.
3. Appuyer sur le bouton/del et le laisser enfoncé pendant environ 30 secondes, et attendre une série de signaux sonores (6 bips) indiquant l'accès à la modalité d'enregistrement de la vitesse.
4. Avancer avec le véhicule (il est conseillé de ne pas dépasser 30 km/h) et quand la vitesse souhaitée est atteinte, appuyer sur le bouton/del pour valider la mémorisation de cette vitesse.

Pour vérifier si le système a enregistré la bonne vitesse, accélérer et contrôler si quelques instants après, le système s'éteint (bouton/del OFF). Redescendre ensuite au-dessous de la vitesse enregistrée).

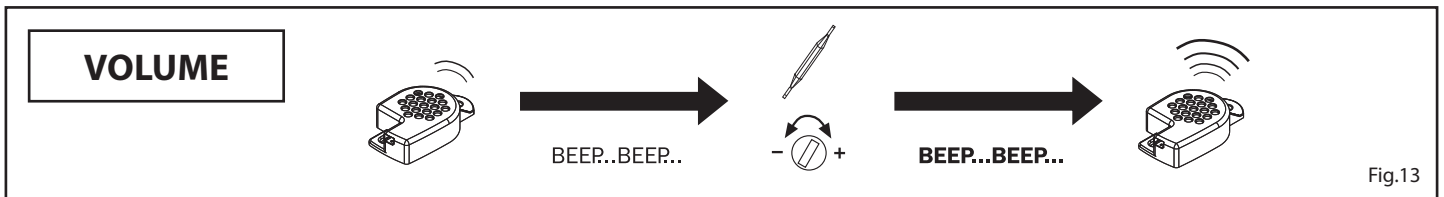
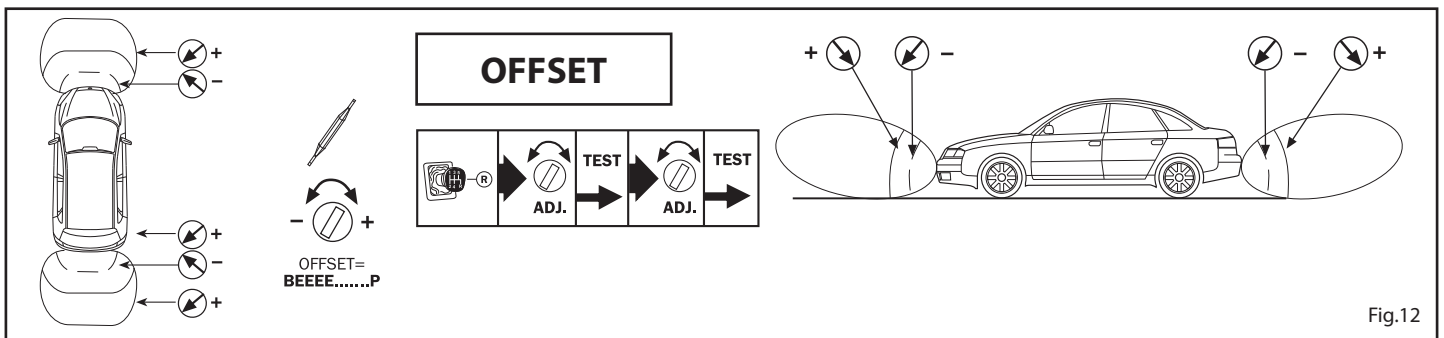
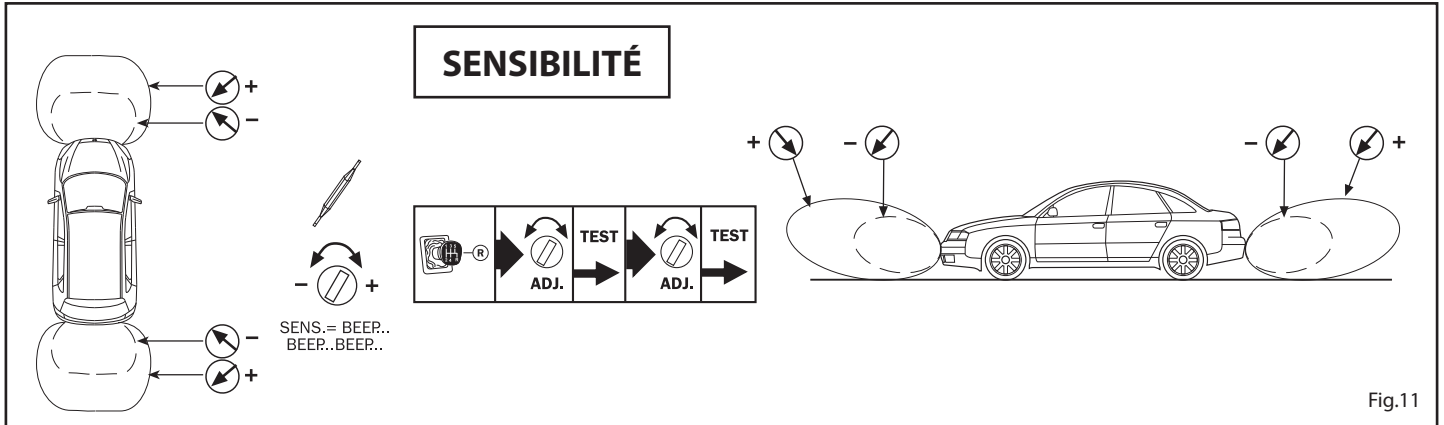
## RÉGLAGE

Au moyen de trois trimmers positionnés sur le devant de la centrale de commande, il est possible de donner plus de précision au fonctionnement de l'appareil, selon les besoins du client ou de la structure du pare-chocs. Ces trimmers contrôlent trois fonctionnalités:

**LA SENSIBILITÉ** - enregistrement de la sensibilité de lecture des capsules, et donc possibilité de variation de l'espace de protection.

**L'OFFSET** - distance de lecture de la zone de danger "son continu".

**LE VOLUME** - contrôle du volume du vibreur de signalisation.

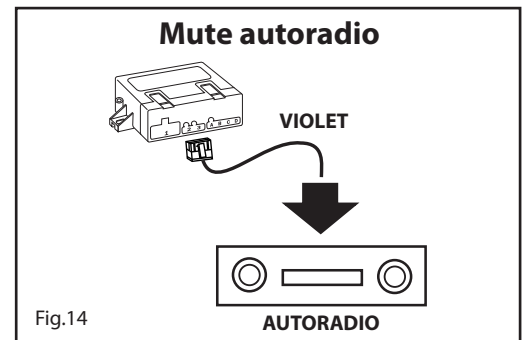


## FONCTIONS ACCESSOIRES

**MUTE AUTORADIO** – cette fonction permet d'activer automatiquement le "mute" de l'autoradio pendant les manoeuvres en marche arrière, et plus généralement quand le système de stationnement s'active, pour éviter que le volume audio ne masque les signaux envoyés par le système.

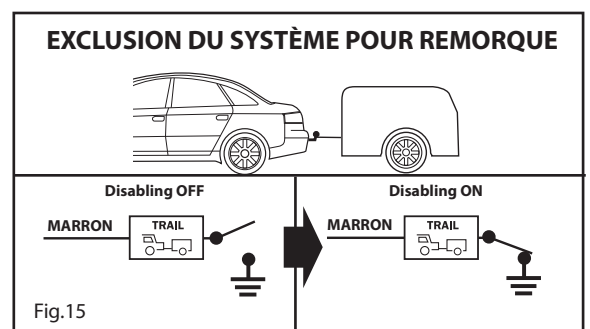
Pour activer cette fonction, raccorder le fil VIOLET au MUTE de l'autoradio.

*NOTE POUR UTILISATION AVEC SYSTÈME SUR LE DEVANT: si l'on programme la centrale du système de stationnement pour un fonctionnement lié à l'odomètre, la fonction "mute" est déconseillée.*



## EXCLUSION DU SYSTÈME POUR REMORQUE

**TRAIL** – dédiée à une application sur l'arrière, cette fonction permet de désactiver automatiquement la centrale en présence du négatif détecté par le connecteur électrique de la remorque.

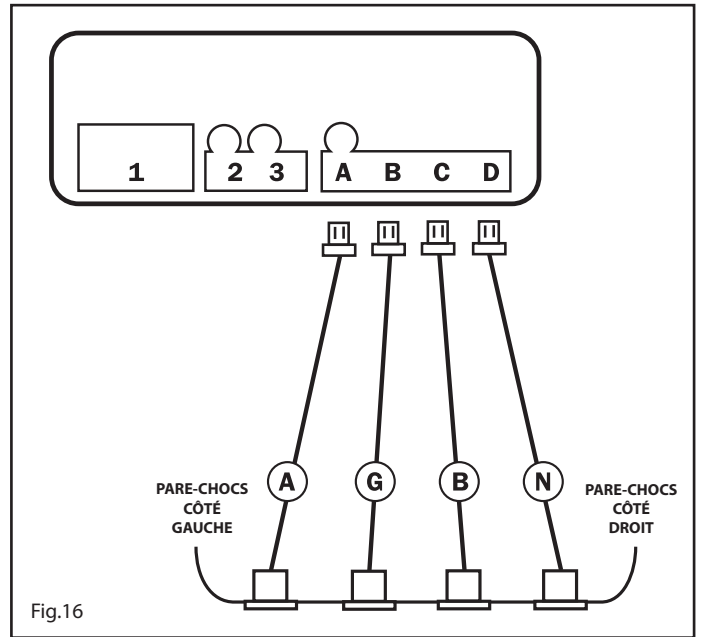


## DIAGNOSTIC

En cours de fonctionnement, le système continue d'activer une fonction d'autodiagnostic qui, par l'intermédiaire de signaux sonores appropriés, avertit l'utilisateur de la présence d'anomalies concernant un ou plusieurs capteur(s). Si après l'intervention du système, des défauts de fonctionnement sont détectés, un signal sonore, voire plusieurs, sera/seront activé(s):

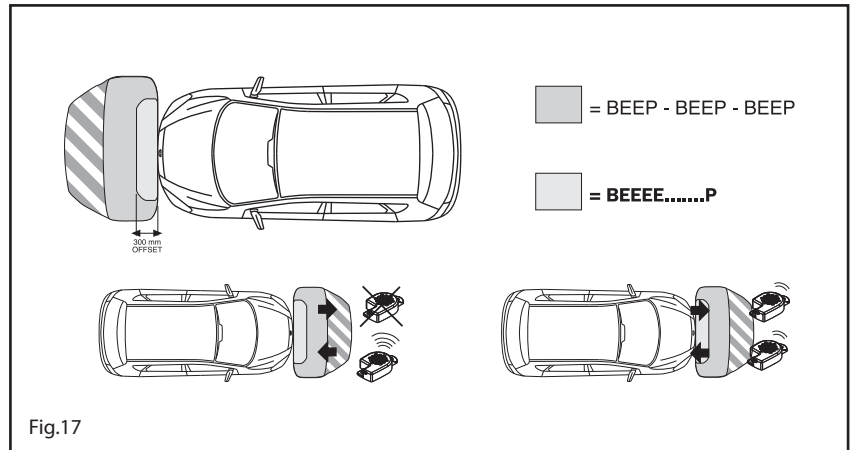
- **bip long à tonalité différente + 1 bip court = défaut Capteur A;**
- **bip long à tonalité différente + 2 bips courts = défaut Capteur G;**
- **bip long à tonalité différente + 3 bips courts = défaut Capteur B;**
- **bip long à tonalité différente + 4 bips courts = défaut Capteur N;**

Après avoir procédé aux signalisations, le système recommencera à fonctionner en désactivant les capteurs défectueux et n'en re-proposera l'indication qu'à l'occasion de l'intervention successive. Si le défaut se déclare pendant le fonctionnement, la centrale interrompt la signalisation standard de détection des obstacles et déclenche la signalisation diagnostic mentionnée ci-dessus.



## MODE D'EMPLOI DU SYSTÈME SUR LE DEVANT

La présence d'un obstacle est indiquée par un signal sonore intermittent dont la fréquence s'accroît au fur et à mesure que le véhicule s'approche de l'obstacle en partant environ de 110 cm pour devenir continu une fois arrivé à proximité de celui-ci (Fig.17). La fréquence de signalisation en cas d'éloignement de l'obstacle décroît jusqu'à environ 80/90 cm au-delà desquels, si l'obstacle s'éloigne davantage, le système fait taire le signal. L'activation du système est automatique à l'allumage du tableau de bord et quand la marche arrière est embrayée. Pour l'extinction, tout dépend de la programmation configurée au moment de l'installation, en particulier, il est possible de disposer des 3 types de fonctionnement suivants:



### 1) Système avec minuterie ou manuel:

Le système se désactive 20 secondes après avoir débrayé la marche arrière, et se réactive chaque fois que la marche arrière est embrayée ou que l'on appuie sur le bouton/del.

### 2) Système d'extinction pour cause de dépassement de la vitesse:

Le système se désactive quand la vitesse configurée est dépassée, et se réactive chaque fois que la marche arrière est embrayée ou que l'on appuie sur le bouton/del.

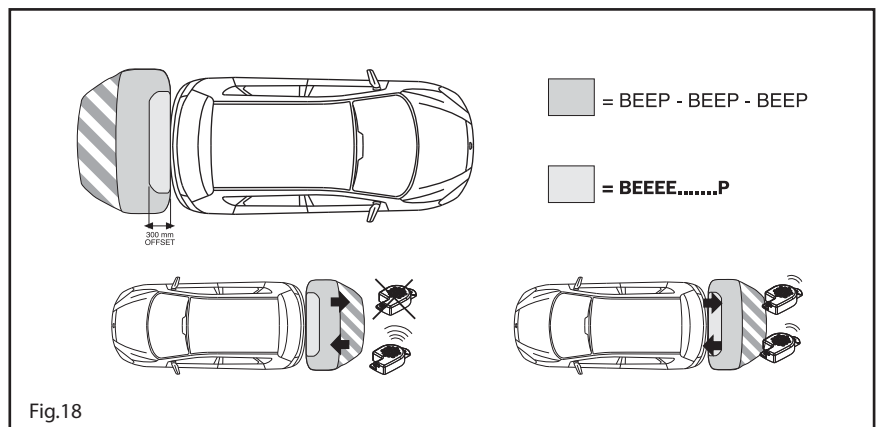
### 3) Système d'extinction pour cause de dépassement de la vitesse et réactivation automatique par la réduction de la vitesse:

Le système se désactive quand la vitesse configurée est dépassée, et se réactive chaque fois que la vitesse descend au-dessous de la vitesse programmée, ce qui permet une protection permanente pendant les manoeuvres à vitesse réduite. En appuyant sur le bouton/del, il est possible d'exclure le système jusqu'à l'activation successive du véhicule ou jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur le bouton.

## MODE D'EMPLOI DU SYSTÈME SUR L'ARRIÈRE

Au moment où la marche arrière est embrayée, un BIP signale l'activation des capteurs.

La présence d'un obstacle est indiquée par un signal sonore intermittent dont la fréquence accélère au fur et à mesure que l'obstacle est plus près, en partant d'environ 150 cm pour devenir ensuite continu à proximité de ce dernier (fig.18). La fréquence du signal en cas d'éloignement de l'obstacle décroît jusqu'à environ 80/90 cm au-delà desquels, si l'obstacle s'éloigne encore davantage, le système fait taire le signal.



## FRONT- UND HECK-PARKSENSOR

### FUNKTIONSPRINZIP

---

Das Produkt ist eine elektronische Vorrichtung, die konzipiert wurde, um das Einparken des Fahrzeugs zu vereinfachen.

Dieses System wurde konzipiert, um sowohl an der vorderen, als auch an der hinteren Stoßstange des Fahrzeugs angebracht zu werden.

Für ein richtiges Funktionieren des Frontsystems ist es nötig, die Drucktaste OPT (ABP05580), in der Position 3 des Steuergehäuses (allgemeiner Schaltplan Seite 33) zu installieren.

Der Parksensord basiert auf dem Prinzip der Reflexion der Schallwellen, wenn diese auf ein Hindernis treffen.

Da man die Geschwindigkeit der Ausbreitung des Schalls in der Luft kennt und die Zeit messen kann, die von der Ausgabe bis zum Empfang einer Reihe von Impulsen vergeht, nachdem sie von einem Hindernis reflektiert wurden, ist es möglich, den Abstand des Hindernisses von der Schallenergiequelle zu berechnen.

Im spezifischen Fall stehen 4 Schallenergiequellen zur Verfügung, um den zu schützenden Bereich des Fahrzeugs gleichmäßig abdecken zu können.

Jede dieser Quellen besteht aus einer Ultraschallkapsel, die auch als Empfängerelement für die reflektierte Welle fungiert.

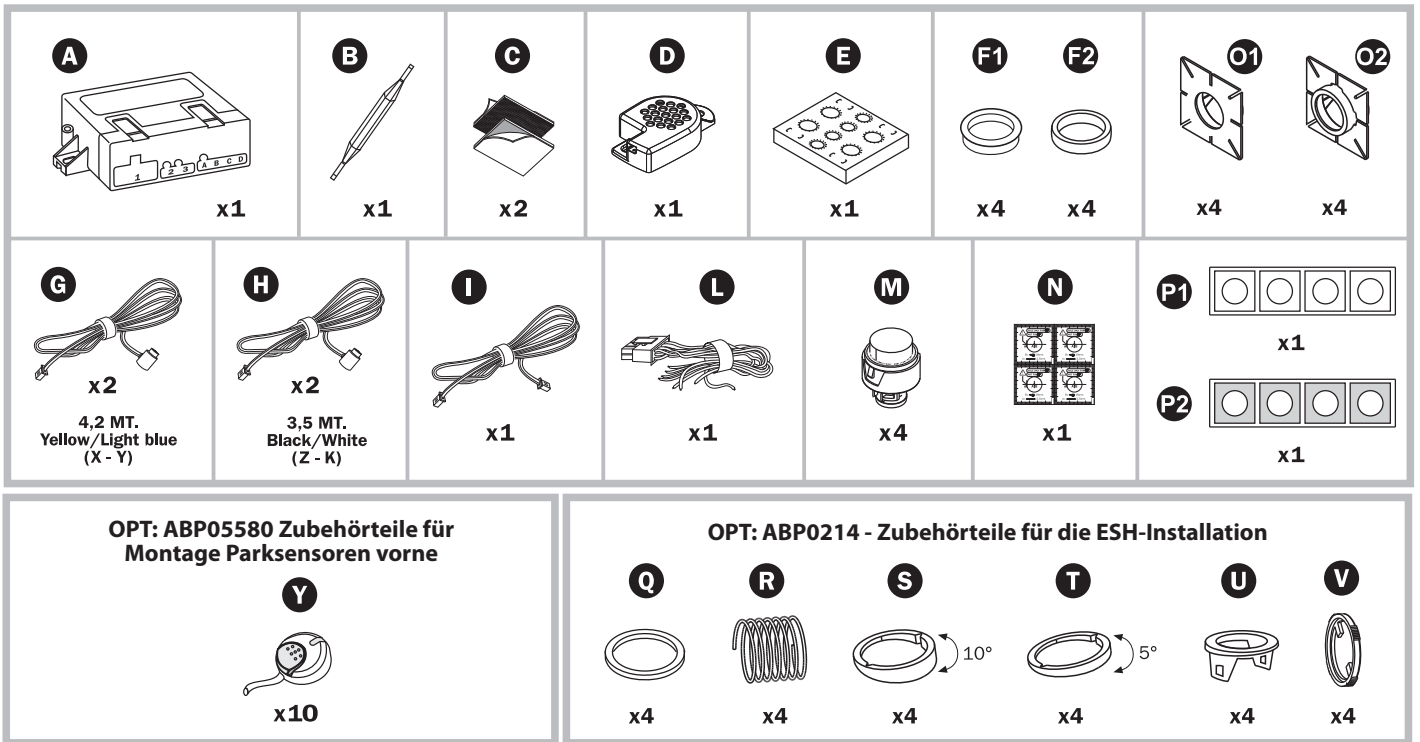
Ein unterbrechender Piepton zeigt das Annähern des Fahrzeugs an das Hindernis an. Je mehr sich das Fahrzeug dem Hindernis annähert, desto mehr erhöht sich die Frequenz des Pieptons. Er wird zu einem Dauerton, wenn der Mindestsicherheitsabstand erreicht ist.

### INHALTSVERZEICHNIS

---

Zusammensetzung kit .....	Seite 32
Für die installation unbedingt notwendige werkzeuge .....	Seite 32
Allgemeiner installationsschaltplan .....	Seite 33
Technische eigenschaften .....	Seite 33
Lackierung kapseln und halterungen .....	Seite 33
Allgemeine installationshinweise für die stossstange .....	Seite 34
Position befestigung kapseln .....	Seite 34
- Installation mit ISH-System (Internal Sensor Holder) .....	Seite 34
- Installation mit ESH-System (Internal Sensor Holder) .....	Seite 35
Programmierungen.....	Seite 36
Maskierung ablesen .....	Seite 36
Verringerung der systemleistung.....	Seite 37
Reduzierung ablesen seitliche kapseln .....	Seite 37
Verwendung des systems an der vorderen stossstange .....	Seite 37
Registrierung der geschwindigkeit .....	Seite 37
Eichung.....	Seite 38
Hilfsfunktionen.....	Seite 38
- Stummschaltung Autoradio .....	Seite 38
Ausschluss des anhängersystems .....	Seite 38
Diagnostik.....	Seite 39
Bedienungsanleitung front-system .....	Seite 39
Bedienungsanleitung hecksystem.....	Seite 39

## ZUSAMMENSETZUNG KIT



## LEGENDE

### Zusammensetzung Kit

A - Steuergehäuse  
B - Schraubenzieher für Eichung  
C - Klettverschluss  
D - Summer  
E - Schablone für Lackierung  
F - Silikonring  
G - Kabel Kapsel 4,2 M.  
H - Kabel Kapsel 3,5 M.  
I - Kabel Summer  
L - Verkabelung  
M - Kapseln  
N - Bohrungsschablonen

### Zubehörteile für ISH-Installation

O - Halterungen  
P - Aufkleber Halterungen

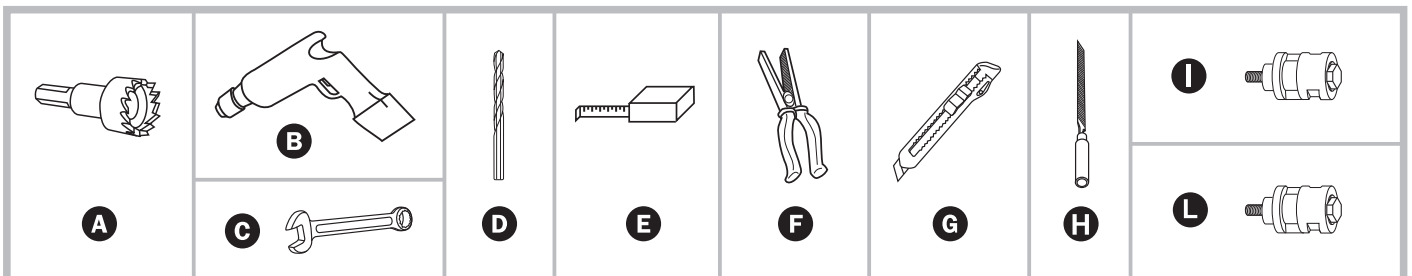
### Zubehörteile für ESH-Installation

Q - Silikonring für Feder  
R - Federn  
S - Neigungsdistanzstück 10°  
T - Neigungsdistanzstück 5°  
U - Zwischenstück  
V - Feststellvorrichtung für Feder

### Zubehörteile für Montage Parkensensoren vorne

Y - Drucktaste/LED on-off für Montage Parkensensoren vorne

## FÜR DIE INSTALLATION UNBEDINGT NOTWENDIGE WERKZEUGE



## LEGENDE

A - Hohlfräser Ø19 mm  
B - Bohrmaschine  
C - Bohrer Ø2,5 mm  
D - aufrollbares Metermaß

E - Zange  
F - Cutter  
G - Kleine, runde Feile



# ALLGEMEINER INSTALLATIONSSCHALTPLAN

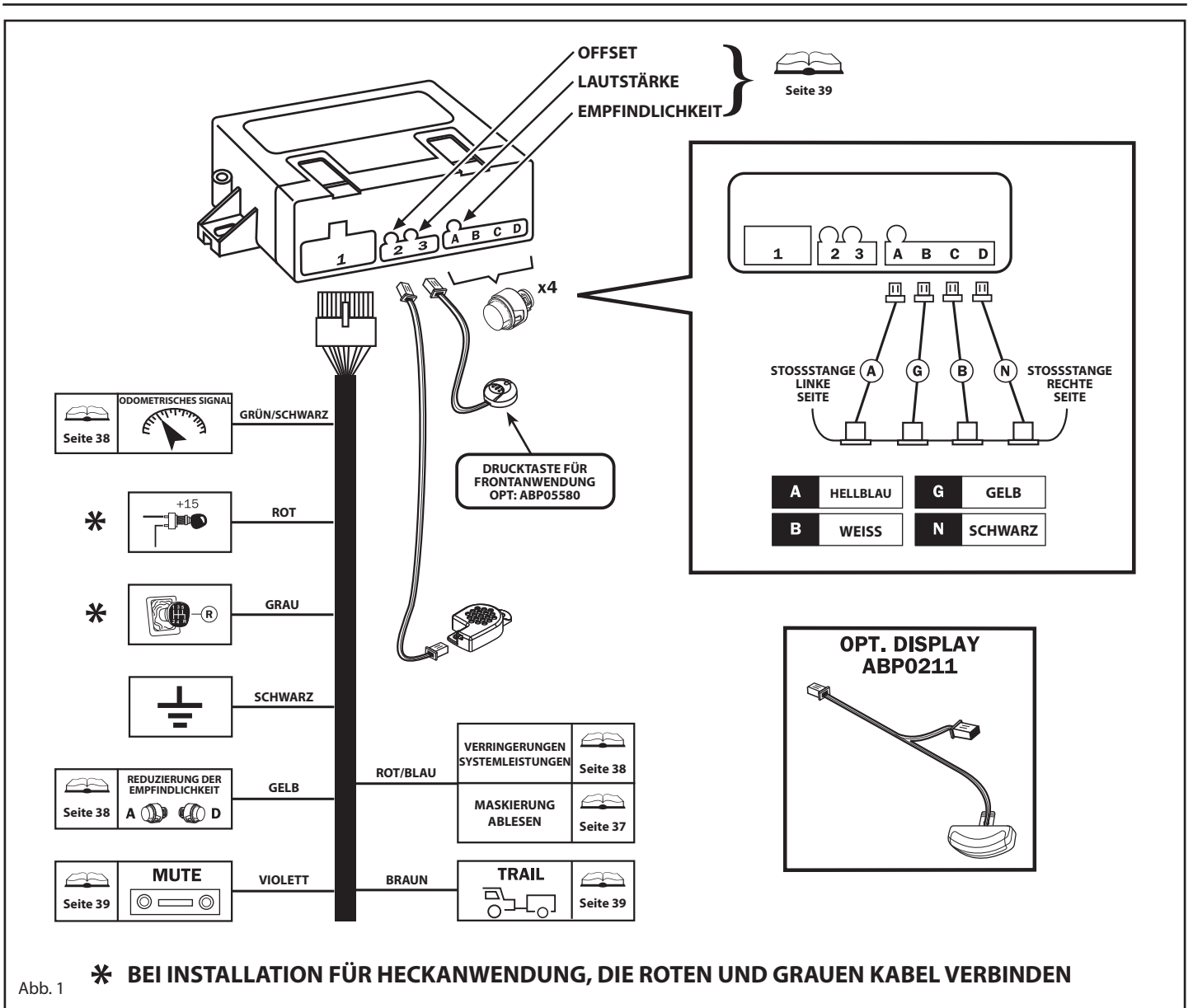
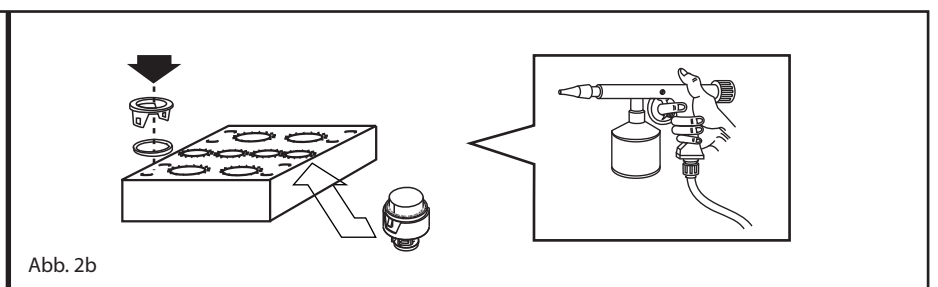
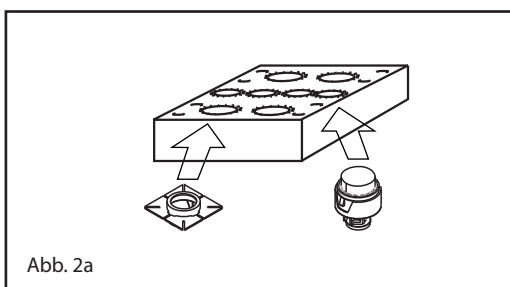


Abb. 1

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung .....12 Vcc (10V-15V)  
 Stromaufnahme mit aktivem System.....< 50mA

## LACKIERUNG KAPSELN UND HALTERUNGEN



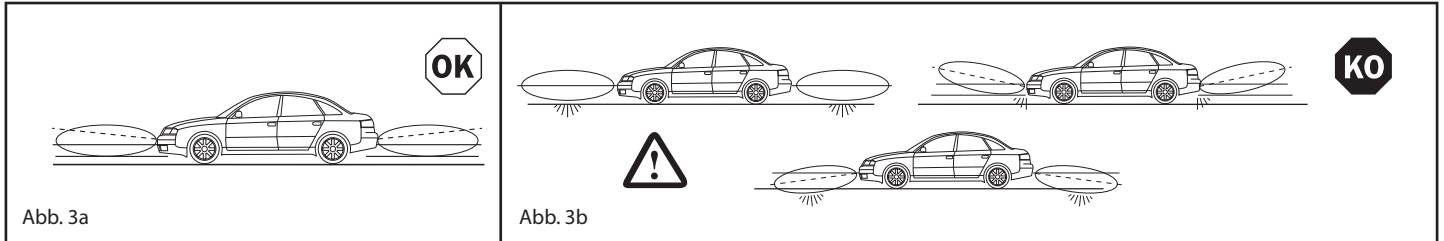
Vor dem Zusammenbau der Elemente, aus denen die Sensoren bestehen, sollten die Kapseln und Halterungen in der Wagenfarbe lackiert werden. Um die Lackierung auszuführen, ist es nötig, die im Kit enthaltenen Pappschablonen zu verwenden, um zu verhindern, dass Teile der Kapsel lackiert werden, die zu einer Änderung ihrer Funktionsleistungen führen würde. Vor dem Lackieren ist die Verwendung von spezifischen Primern unbedingt nötig; überprüfen, dass der Lack ganz trocken ist, dann die Komponenten zusammenbauen.

## ALLGEMEINE INSTALLATIONSHINWEISE FÜR DIE STOSSSTANGE

Das richtige Funktionieren des Systems wird stark von der Position und der Ausrichtung der Sensoren beeinflusst, daher ist es opportun vor dem Installationsbeginn einige Bedingungen zu überprüfen:

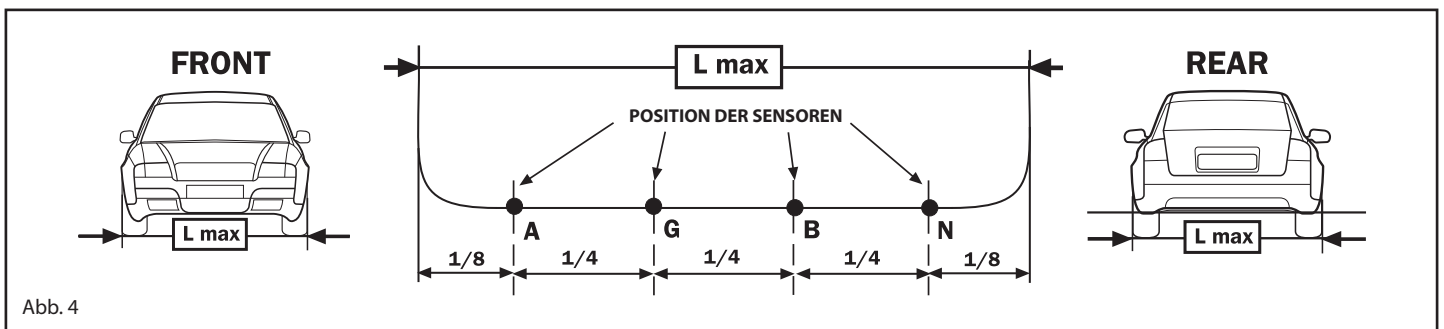
- Im für das Positionieren der Sensoren vorgewählten Bereich muss die Stoßstange innen ausreichend Tiefe und Platz für eine problemlose Montage bieten.
- Die Positionierungsanweisungen und die Ratschläge bezüglich der in Abhängigkeit von der Höhe und der Form der Stoßstange zu verwendenden Zubehörteile einhalten.

Es ist ausgesprochen wichtig, dass die Sensoren unter Einhaltung der Höhe, die zwischen einem Maximum von ca. 65 cm und einem Minimum von 35 cm variieren kann, an der Stoßstange positioniert werden. Es ist wichtig, dass die Sensoren sich so vertikal zum Boden wie möglich befinden.



Aus diesem Grund gibt es im Packungsinnen des Zubehörteils ESH (ABP0214) zwei Typen von Distanzstücken: eines mit 5° Neigung **A** und eines mit 10° Neigung **B** (siehe Installation mit Zwischenstück Zubehörteile **S** und **T**); sie werden unentbehrlich sein, um eine eventuelle, nicht korrekte Neigung des Sensors durch die Form der Stoßstange zu korrigieren. Wenn man mit beiden Distanzstücken keine vertikale Positionierung erhält, ist die vorzuziehen, bei der der Sensor mehr nach oben ausgerichtet wird. Sollte die Stoßstange eine vertikale Positionierung anbieten, ist es möglich, das Befestigungszwischenstück der Kapsel ohne irgendein Distanzstück zu verwenden; unter diesen Bedingungen ist auch die Verwendung des ISH-Systems möglich (siehe Installation mit ISH Abb.5).

## POSITION BEFESTIGUNG KAPSELN



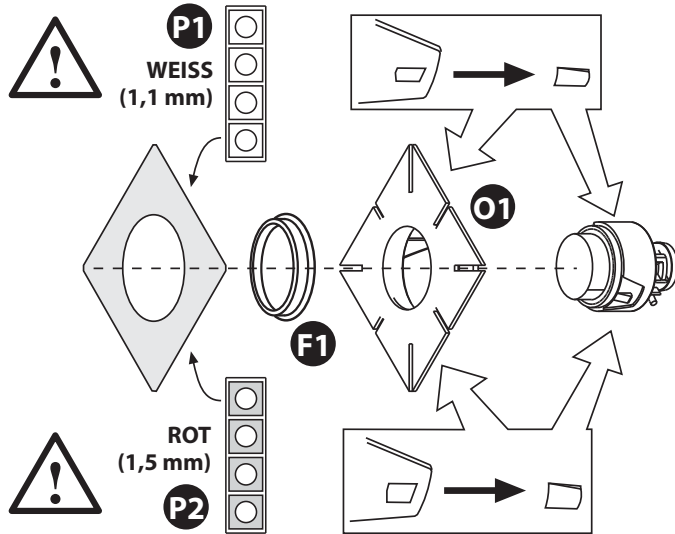
Der Abstand zwischen den Sensoren kann zwischen einem Minimum von 30 cm und einem Maximum von 70 cm variieren. Wichtig ist, dass sie gleichförmig sind und die externen Abstände soweit wie möglich gleich sind. Es wird empfohlen, wenn es möglich sein sollte, wie in der Abbildung beschrieben zu positionieren. Bei der Bewertung der Positionierung der Kapseln ist es wichtig, den Aktionsradius derselben zu berücksichtigen:

**FRONT** { Innenradius ca. 110 cm.  
Außenradius ca. 90 cm.

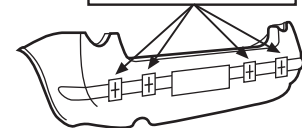
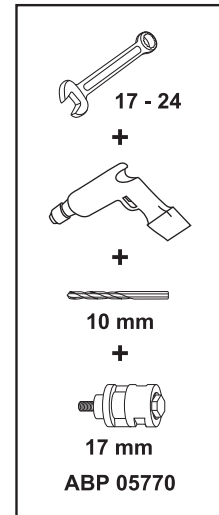
**REAR** { Innenradius ca. 150 cm.  
Außenradius ca. 100 cm.

## INSTALLATION MIT ISH-SYSTEM (OHNE RING)

BITTE WAEHLEN SIE DIE DOPPELKEBE ENTSPRECHEND DER STÄRKE DES STOSSFÄNGERS



BITTE WAEHLEN SIE DIE DOPPELKEBE ENTSPRECHEND DER STÄRKE DES STOSSFÄNGERS



NUR FUER STOSSFÄNGERS AUS PLASTIK GEMACHT

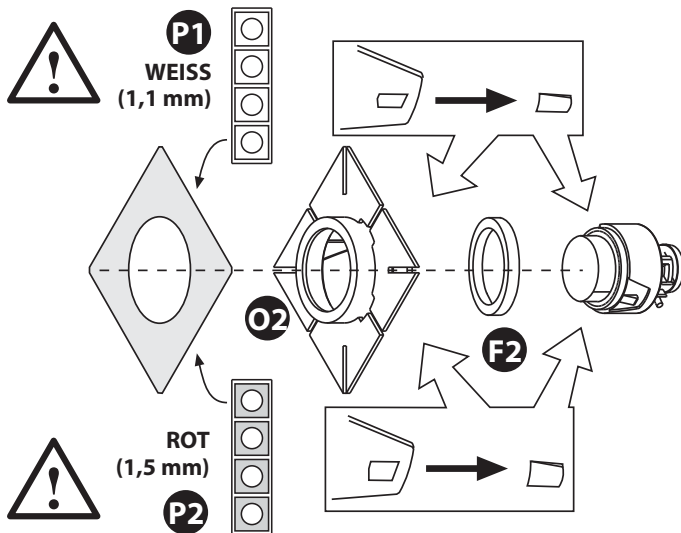
Abb. 5a



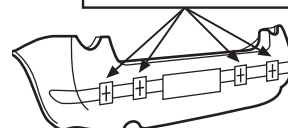
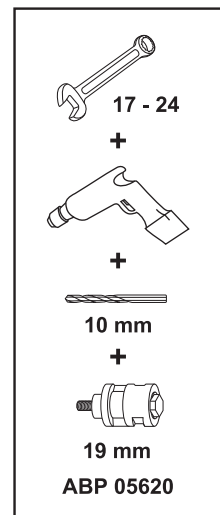
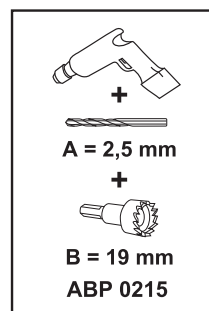
DURCHLOECHERN VON AUSSEN NACH INNEN VON STOSSFÄNGER

## INSTALLATION MIT ISH-SYSTEM (MIT RING)

BITTE WAEHLEN SIE DIE DOPPELKEBE ENTSPRECHEND DER STÄRKE DES STOSSFÄNGERS



BITTE WAEHLEN SIE DIE DOPPELKEBE ENTSPRECHEND DER STÄRKE DES STOSSFÄNGERS



NUR FUER STOSSFÄNGERS AUS PLASTIK GEMACHT

Abb. 5b



DURCHLOECHERN VON AUSSEN NACH INNEN VON STOSSFÄNGER

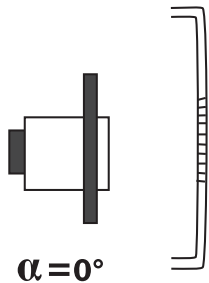
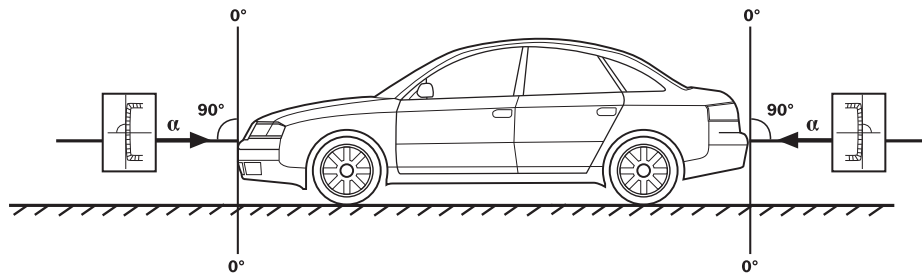
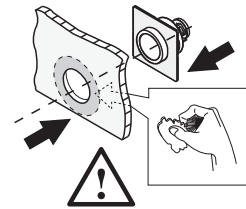
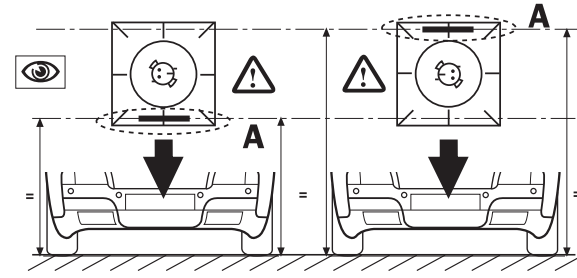


Abb. 6

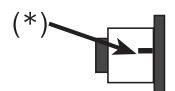
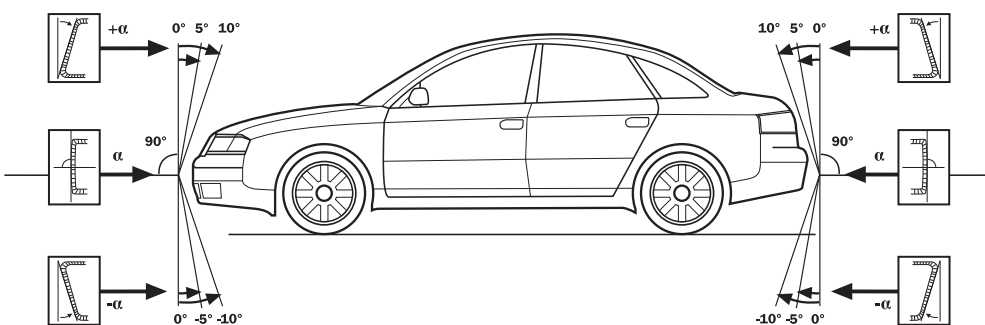
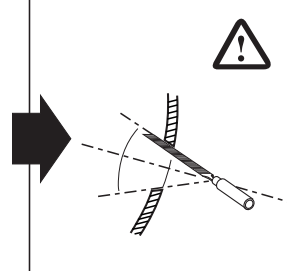
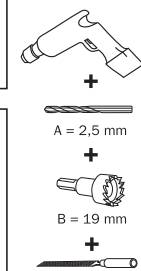
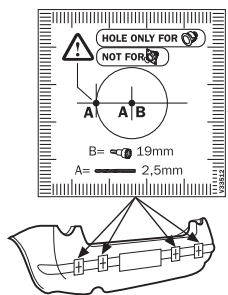
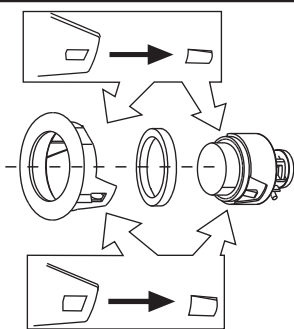


**ZU BEMERKEN: VOR DEM ANBRINGEN DES ZWEIFELTIGEN KLEBEBANDS SORGFÄLTIG ENTFETTEN**



**ZU BEMERKEN: SICH FÜR EIN RICHTIGES FUNKTIONIEREN, DESSEN VERSICHERN, DASS DER BEZUG (A) DER POSITIONIERUNG HORIZONTAL ZUM BODEN IST. NACH DER ANBRINGUNG AN DER STOSSTANGE FÜR DIE NÄCHSTEN 8 STUNDEN WEDER NASS MACHEN, NOCH ÜBERBEANSPRUCHEN.**

### INSTALLATION MIT ESH-SYSTEM (EXTERNAL SENSOR HOLDER)



**ZU BEMERKEN: SICH FÜR EIN RICHTIGES FUNKTIONIEREN DESSEN VERSICHERN, DASS DER POSITIONIERUNGSSTIFT (\*) SEITLICH GEWENDET IST**

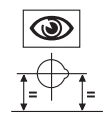
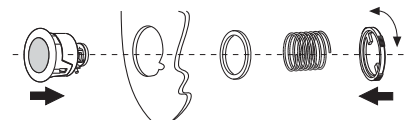
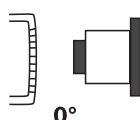
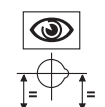
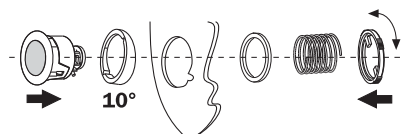
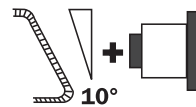
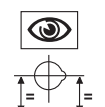
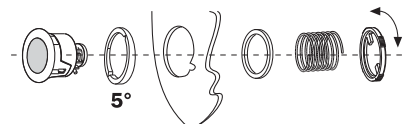
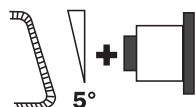


Abb. 7

# PROGRAMMIERUNGEN

Die essentiellen Programmierungen für ein gutes Funktionieren des Produkts am Fahrzeug sind zwei und zwar die Programmierung der Geschwindigkeit (nur für Frontsystem) und die Maskierung von Hindernissen und Vorsprüngen (für beide Systeme), die auszuführen ist, um falschen Anzeigen zuvorzukommen. Sollte die Installation trotzdem nicht dem Angegebenen entsprechen, bietet das System die Möglichkeit, zwei weitere Programmierungen durchzuführen, die insbesondere eine Einstellung zur Reduzierung der Leistung (nur wenn unbedingt nötig verwenden) oder eine Programmierung sind, dank der die Reduzierung des Ablesens der seitlichen Kapseln möglich ist und die nur bei sehr abgerundeten Stoßstangen durchzuführen ist oder, wenn die Positionierung der seitlichen Kapseln sehr nah an den Fahrzeugrändern erfolgt. Im Folgenden findet man die Modalitäten für die Durchführung der 4 Programmierungen:

- **MASKIERUNG ABLESEN HINDERNISSE ODER VORSPRÜNGE**
- **VERRINGERUNG SYSTEMLEISTUNGEN**
- **REDUZIERUNG ABLESEN SEITLICHE KAPSELN**
- **GESCHWINDIGKEITSREGISTRIERUNG (wenn ein System mit Odometer verwendet wird)**

## MASKIERUNG ABLESEN (für Frontsystem immer ratsam)

Diese Programmierung gestattet es dem System, Gegenstände, die sich immer innerhalb des Ablesebereichs befinden, festzustellen und während des Betriebs nicht mehr in Betracht zu ziehen (z.B. Anhängerkupplung für Hecksysteme oder vorspringende Objekte für Frontsysteme). Zum Programmieren das im Folgenden Beschriebene durchführen:

**ZU BEMERKEN: Sich dessen versichern, dass sich in der Nähe des Fahrzeugs, an dem die Kapseln installiert sind, in einem Abstand von mindestens 1 m weder Gegenstände, noch Personen befinden.**

1. Den Verbinder der DRUCKTASTE/LED (falls vorhanden) vom vorderen Steuergehäuse Position 3 (Schaltplan Seite 33 - Abb.1) abklemmen.
2. Das ROTE/BLAUE Kabel momentan mit abgeschaltetem System an negativ anschließen.
3. Das ROTE und GRAUE Kabel an +12V anschließen; das Steuergehäuse erzeugt nach höchstens 120 Sek. einen hohen Ton. Man hört weitere 2 Töne, wenn die Programmierung funktioniert hat oder 4 Töne, wenn sie fehlgeschlagen ist.
4. Das ROTE und GRAUE Kabel von +12V lösen und das ROTE/BLAUE Kabel von negativ lösen.
5. Den Verbinder der DRUCKTASTE/LED wieder anschließen und dann das System ausprobieren (nur für parking system vorne).

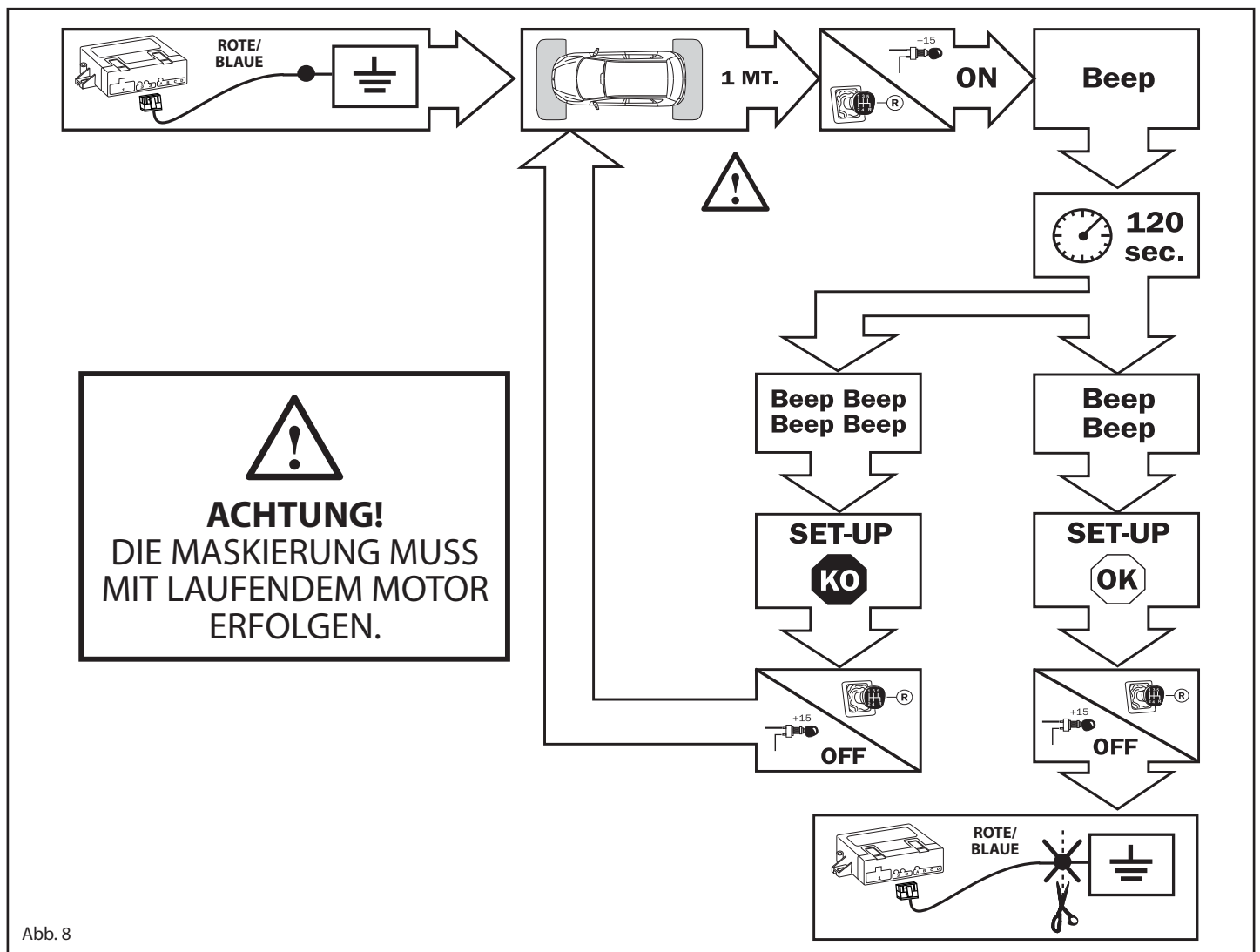


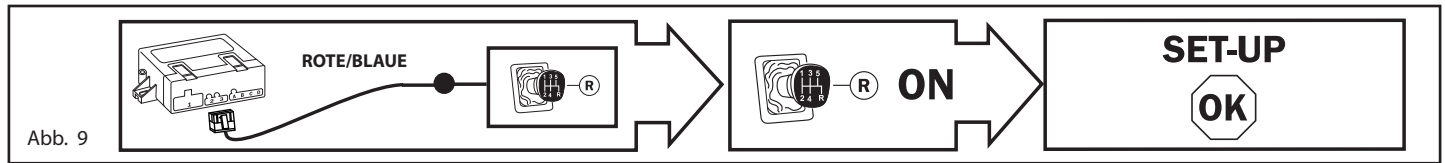
Abb. 8



**ZU BEMERKEN:** MEISTENS REICHT ES FÜR DIE MASKIERUNGSPROGRAMMIERUNG AUS, NACHDEM DAS ROTE/BLAUE KABEL AN NEGATIV ANGESCHLOSSEN WURDE, DIE TAFEL MIT EINGELEGTEM RÜCKWÄRTSGANG ZU DREHEN. ES IST JEDOCH NÖTIG, BEI DEN FAHRZEUGEN AUFZUPASSEN, BEI DENEN DIE AKTIVIERUNG DES RÜCKWÄRTSGANGS MIT EINEM ANDEREN ZEITGEBER BEFÄHIGT WIRD ALS +15. IN DIESEM FALL PHYSISCH DAS ROTE UND GRAUE KABEL AN +12V ANSCHLIESSEN.

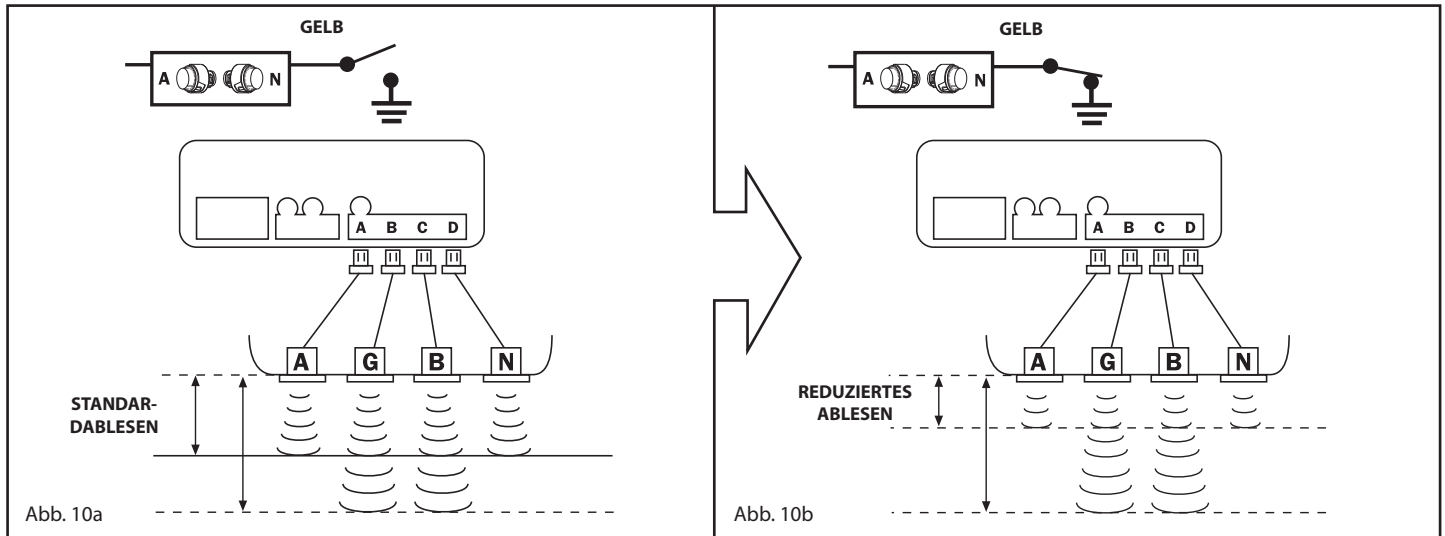
## VERRINGERUNG DER SYSTEMLEISTUNG

Diese Funktion ist nur zu verwenden, wenn es unbedingt nötig ist; sie reduziert die Leistungen des Systems drastisch und verhindert so ein falsches Ablesen durch eine nicht den angegebenen Eigenschaften entsprechende Installation. Um diese Funktion einzustellen, reicht es aus, das ROTE/BLAUE Kabel an positiv am Rückwärtsgang anzuschließen.



## REDUZIERUNG ABLESEN SEITLICHE KAPSELN

Diese Funktion gestattet die Reduzierung des Ablesens der seitlichen Kapseln, falls das übertriebene Ablesen es nicht gestattet, eine richtige Bewertung des Abstands von einem frontal befindlichen Hindernis während des engen Parkens zwischen zwei Autos oder den Wänden einer Garage vorzunehmen. Um diese Funktion einzustellen, reicht es aus, das GELBE Kabel an negativ anzuschließen (bei den meisten Installationen empfohlene Funktion).



## VERWENDUNG DES SYSTEMS AN DER VORDEREN STOSSSTANGE

Das Parksysteem zur Anbringung an der vorderen Stoßstange des Fahrzeugs kann, je nachdem wie es per PDC/Alarm programmer programmiert wird, auf drei verschiedene Weisen verwendet werden; zwei dieser Verwendungsweisen sehen die Registrierung der Geschwindigkeit vor, die mittels des Anschlusses des GRÜNEN/SCHWARZEN Kabels an das Odometer des Fahrzeugs gewonnen wird. Alle 3 Funktionsweisen sehen vor, dass das Frontparksysteem sich in dem Moment aktiviert, in dem das Armaturenbrett eingeschaltet wird und jedes Mal, wenn der Rückwärtsgang eingelegt wird und die Unterschiede, die die verschiedenen Verwendungsmodalitäten ausmachen, sind die folgenden:

### 1) Manuelles System (werkseitige Programmierung):

Die Modalität sieht vor, dass das Abschalten des Systems innerhalb von 20 Sekunden nach Auskuppeln des Rückwärtsgangs erfolgt oder, als Alternative dazu, durch Drücken der Drucktaste/Led auch mit eingelegtem Rückwärtsgang. Beim Fahrzeug mit angelassenem Motor wiederholt sich die Reaktivierung des Systems, wenn man von Neuem den Rückwärtsgang einlegt oder die Drucktaste/Led drückt.

### 2) System des Abschaltens mit Geschwindigkeit (Programmierung mit PDC programmer der Funktion Nr. 43 in ON):

Die Modalität sieht vor, dass das Abschalten des Systems einige Sekunden nach dem Überschreiten der programmierten Geschwindigkeit erfolgt. Mit in Bewegung befindlichem Fahrzeug wiederholt sich die Reaktivierung des Systems, wenn man von Neuem den Rückwärtsgang einlegt oder die Drucktaste/Led drückt, wenn die Geschwindigkeit des Fahrzeugs unter der programmierten liegt.

### 3) System des Abschaltens und Aktivierens mit Geschwindigkeit (Programmierung mit PDC programmer der Funktionen Nr. 43 und Nr. 44 in ON):

Die Modalität ist unabhängig von der Aktivierung des Rückwärtsgangs; das Parksysteem aktiviert sich in dem Moment, in dem das Armaturenbrett eingeschaltet wird und geht einige Augenblicke nach dem Überschreiten der programmierten Geschwindigkeit aus. Die Reaktivierung des Systems erfolgt automatisch und indem die Geschwindigkeit unter den programmierten Geschwindigkeitswert reduziert wird.

*ZEITWEILIGES AUSSCHLIESSEN: Sollte man die automatische Reaktivierung des Systems zeitweilig ausschließen wollen, ist das möglich, indem man die Drucktaste/Led drückt, wonach das System seine volle Funktionsfähigkeit aufnehmen wird oder indem man von Neuem die Drucktaste/Led drückt oder automatisch beim nächsten Einschalten des Armaturenbretts.*

## REGISTRIERUNG DER GESCHWINDIGKEIT

Um die Abschaltgeschwindigkeit des Parksystems zu registrieren, ist es nötig, wie folgt vorzugehen:

1. Das Fahrzeug starten und überprüfen, dass die Drucktaste/LED an ist.
2. Einmal die Drucktaste/LED drücken und das Ausgehen überprüfen.
3. Die Drucktaste/LED ca. 30 Sekunden lang drücken und gedrückt halten und eine Reihe von Anzeigen (6 Pieptöne) abwarten, die den Zugang des Systems zur Registrierungsweise der Geschwindigkeit anzeigen.
4. Mit dem Fahrzeug weiterfahren (Es wird empfohlen 30 km/h nicht zu überschreiten.) und wenn man die gewünschte Geschwindigkeit erreicht hat, die Drucktaste/LED drücken, um die Speicherung derselben zu bestätigen.

Um zu überprüfen, ob das System die richtige Geschwindigkeit registriert hat, sie überschreiten und überprüfen, dass das System wenige Augenblicke danach ausgeht (Drucktaste/LED OFF), danach wieder unter die eingestellte Geschwindigkeit gehen und überprüfen, dass das System wenige Augenblicke danach wieder angeht (Drucktaste/LED ON).

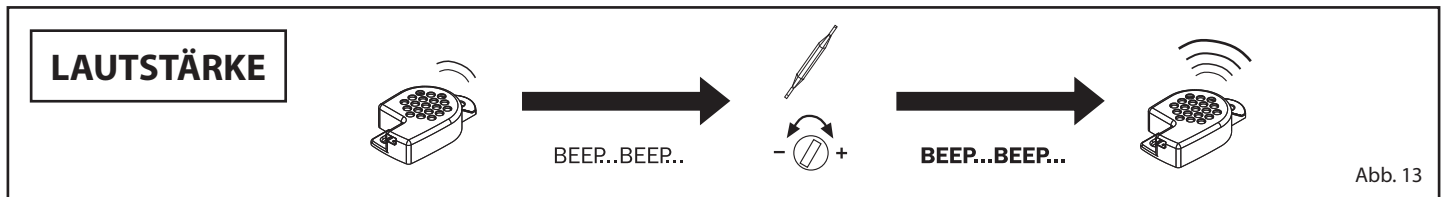
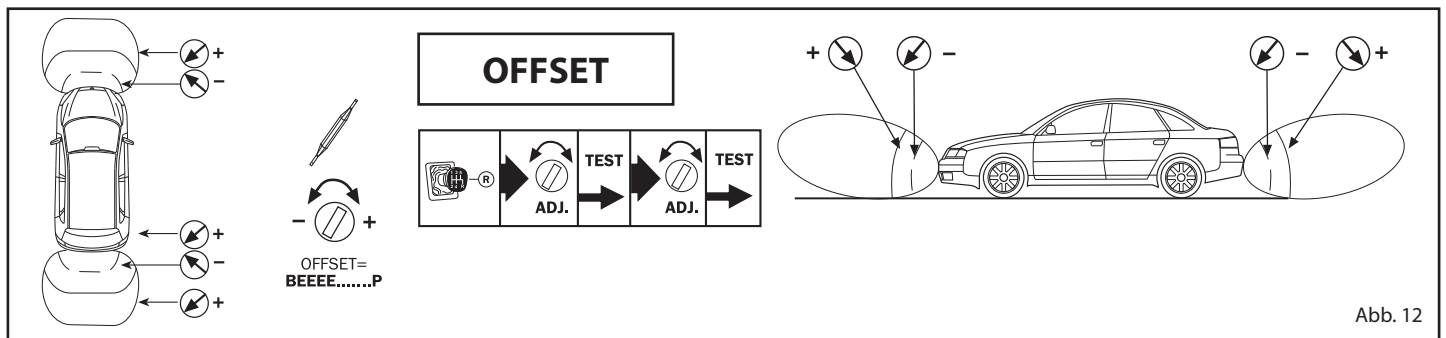
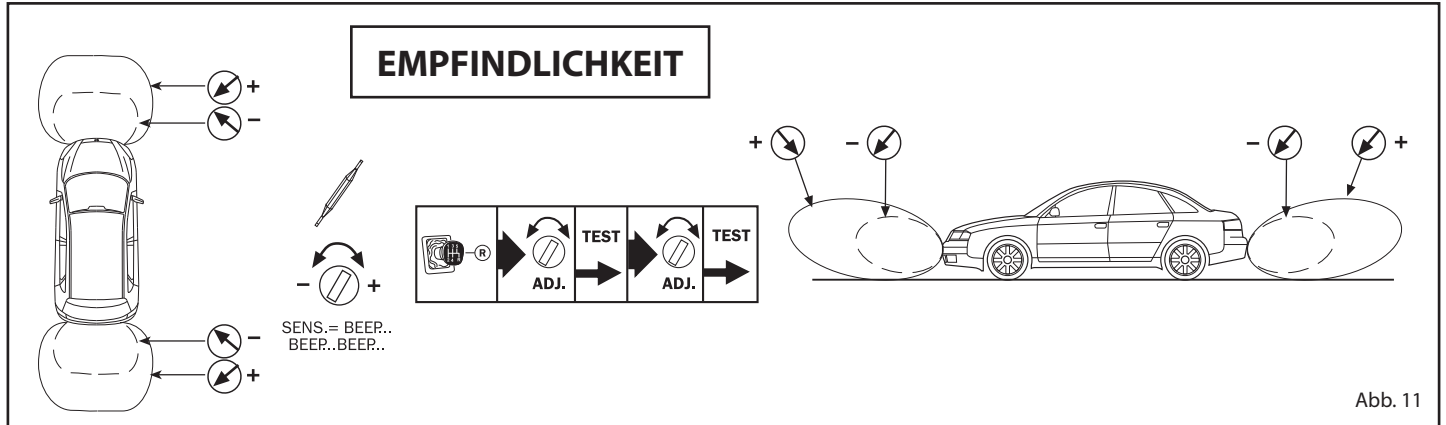
## EICHUNG

Mit drei Trimmern auf dem Vorderteil des Steuergehäuses ist es möglich die Funktionsfeineinstellung auf Grundlage der Bedürfnisse des Kunden oder der Struktur der Stoßstange vorzunehmen. Die Trimmer kontrollieren drei Funktionen:

**EMPFINDLICHKEIT** – Registrierung der Ableseempfindlichkeit der Kapseln, daher Variationsmöglichkeit Schutzraum.

**OFFSET** – Ableseabstand Gefahrenbereich "Dauerton".

**LAUTSTÄRKE** - Kontrolle der Lautstärke des Anzeigesummers.

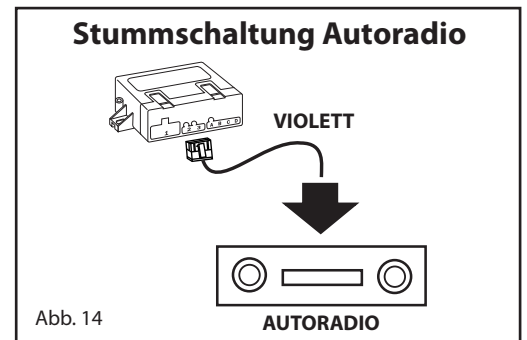


## HILFSFUNKTIONEN

**STUMMSCHALTUNG AUTORADIO** – Diese Funktion gestattet die automatische Aktivierung der Stummschaltung des Autoradios während des Fahrens im Rückwärtsgang und allgemeiner bei Aktivierung des Parksystems, um zu vermeiden, dass die Lautstärke des Radios die Anzeigen des Systems überdeckt.

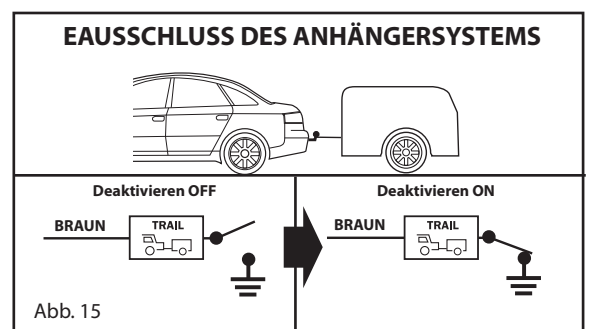
Um diese Funktion zu aktivieren, das VIOLETTE Kabel an die STUMMSCHALTUNGSVorbereitung des Autoradios anschließen.

*ANMERKUNG FÜR DIE VERWENDUNG MIT FRONTSYSTEM: Wenn man das Steuergehäuse des Parksystems für eine Funktionsweise programmiert, die mit dem Odometer verbunden ist, wird von der Verwendung der Stummschaltungsfunktion abgeraten.*



## EAUSSCHLUSS DES ANHÄNGERSYSTEMS

**TRAIL** – Diese der Heckanwendung gewidmete Funktion gestattet die automatische Deaktivierung des Steuergehäuses bei Negativfeststellung vom elektrischen Verbinder des Anhängers.

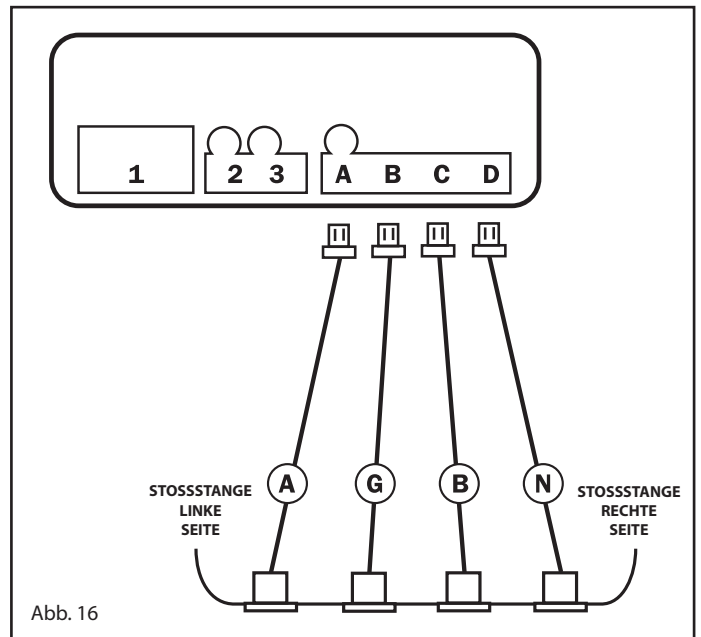


## DIAGNOSTIK

Während des Betriebs behält das System immer eine Selbstdiagnosefunktion aktiv, die den Verwender im Fall von Störungen an einem oder mehreren Sensoren, mittels entsprechender akustischer Anzeigen, warnt. Wenn nach dem Einschalten des Systems Defekte festgestellt werden, werden eine oder mehrere akustische Anzeigen erzeugt:

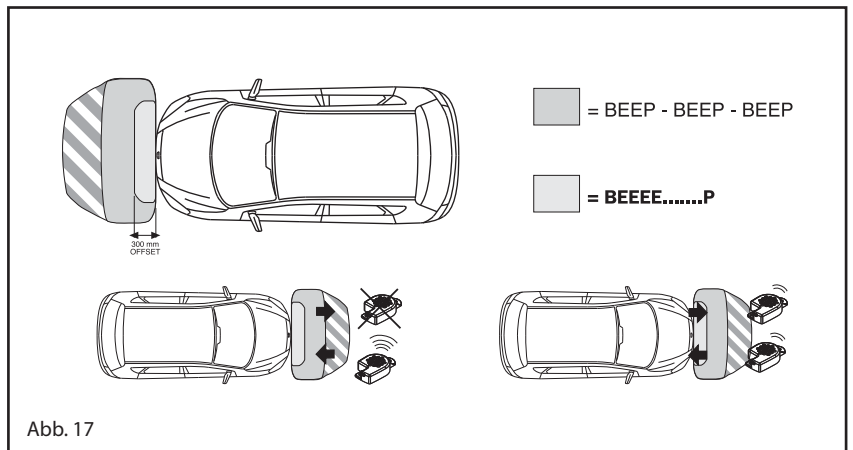
- langer Piepton mit anderer Tonart + 1 kurzer Piepton = Defekt Sensor A;
- langer Piepton mit anderer Tonart + 2 kurze Pieptöne = Defekt Sensor G;
- langer Piepton mit anderer Tonart + 3 kurze Pieptöne = Defekt Sensor B;
- langer Piepton mit anderer Tonart + 4 kurze Pieptöne = Defekt Sensor N;

Nach Durchführung der Anzeigen beginnt das System wieder zu funktionieren, indem es die defekten Sensoren deaktiviert und es wird die Anzeige nur beim nächsten Wiedereinschalten wieder vorschlagen. Wenn die Störung während des Betriebs auftritt, unterbricht das Steuergehäuse die Standardanzeige der Hindernisfeststellung und erzeugt die der Diagnostik, wie oben angegeben.



## BEDIENUNGSANLEITUNG FRONT-SYSTEM

Das Vorhandensein eines Hindernisses wird durch eine unterbrechende akustische Anzeige angezeigt, deren Frequenz bei der Annäherung an das Hindernis zunimmt, wobei von ca. 110 cm begonnen wird, bis sie nahe am Hindernis zum Dauerton wird (Abb. 17). Die Anzeigefrequenz bei der Entfernung vom Hindernis ist abnehmend bis zu ca. 80/90 cm, nach denen das System, falls sich das Hindernis noch weiter entfernt, nicht weiter anzeigt. Die Aktivierung des Systems erfolgt automatisch beim Einschalten des Armaturenbretts und wenn der Rückwärtsgang eingelegt wird und für das Abschalten hängt es von der während der Installation durchgeführten Programmierung ab; insbesondere ist es möglich, über die folgenden 3 Funktionstypen zu verfügen:



### 1) System mit Timer oder manuelles System:

Das System deaktiviert sich 20 Sekunden nach Auskuppeln des Rückwärtsgangs und reaktiviert sich jedes Mal, wenn man den Rückwärtsgang einlegt oder die Drucktaste/Led drückt.

### 2) System des Abschaltens wegen Überschreiten der Geschwindigkeit:

Das System deaktiviert sich, wenn die programmierte Geschwindigkeit überschritten wird und reaktiviert sich jedes Mal, wenn man den Rückwärtsgang einlegt oder die Drucktaste/Led drückt.

### 3) System des Abschaltens wegen Überschreiten der Geschwindigkeit und der automatischen Reaktivierung mit Geschwindigkeitsabnahme:

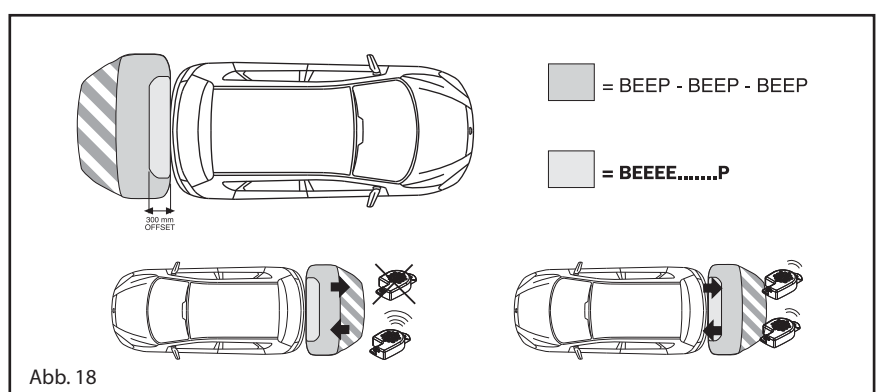
Das System deaktiviert sich, wenn die programmierte Geschwindigkeit überschritten wird und reaktiviert sich jedes Mal, wenn man die programmierte Geschwindigkeit unterschreitet, wodurch ein beständiger Schutz während der Manöver mit niedriger Geschwindigkeit gestattet wird. Mit der Drucktaste/Led kann man das System bis zum nächsten Fahrzeugstart oder Drücken der Taste ausschließen.

## BEDIENUNGSANLEITUNG HECKSYSTEM

Beim Einlegen des Rückwärtsgangs zeigt ein Piepton die Aktivierung der Sensoren an.

Das Vorhandensein eines Hindernisses wird durch eine unterbrechende akustische Anzeige angezeigt, deren Frequenz bei der Annäherung an das Hindernis zunimmt, wobei von ca. 150 cm begonnen wird, bis sie nahe am Hindernis zum Dauerton wird (Abb. 18).

Die Anzeigefrequenz bei der Entfernung vom Hindernis ist abnehmend bis zu ca. 80/90 cm, nach denen das System, falls sich das Hindernis noch weiter entfernt, nicht weiter anzeigt.











Il produttore garantisce il buon funzionamento del sistema in conformità ai requisiti vigenti. Le informazioni contenute nel presente manuale sono puramente indicative e, con l'obiettivo di migliorare il prodotto, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.

The manufacturer guarantees proper functioning of the system in compliance with the applicable requirements. The information contained in this manual is purely informative and, with the aim of improving the product, may be subject to changes without notice.

Le producteur garantit le bon fonctionnement du système conformément aux prescriptions en vigueur. Les informations présentes dans ce manuel sont fournies exclusivement à titre indicatif et peuvent faire l'objet de modifications sans préavis ayant le but d'améliorer le produit.

Der Hersteller garantiert das vorschriftsmäßige Funktionieren des Systems. Die Informationen in diesem Handbuch dienen nur zur Orientierung und können zur Verbesserung der Produkte ohne Vorankündigung geändert werden.

## CE APPROVAL

Hereby, Meta System S.p.A., declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2009/19/CE.

The declaration of conformity may be consulted at <http://docs.metasystem.it>



**[www.metasystem.it](http://www.metasystem.it)**

Meta System S.p.A. - Via T. Galimberti, 5 - 42124 Reggio Emilia - ITALY  
Tel. +39 0522 364 111 - Fax. +39 0522 364 150 - [info@metasystem.it](mailto:info@metasystem.it)

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=UNI EN ISO 9001:2008=

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO/TS16949:2009=

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY CSQ  
=UNI EN ISO 14001:2004=