

# Manuale installazione

## Sistema di parcheggio 4 sensori ad installazione paraurti posteriore

Cat. ITMEABP0357A

Cat. LITWPA9788

---

**Ricambi e accessori OPEL**



Le informazioni tecniche incluse nel seguente manuale sono da ritenersi puramente indicative e l'azienda produttrice non si assume alcuna responsabilità relativamente alle stesse. Il personale tecnico preposto all'installazione è tenuto a verificare con la dovuta diligenza e sotto la propria responsabilità le informazioni riportate a secondo il tipo di vettura (es. punti di connessione specifici del modello).

## **PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**

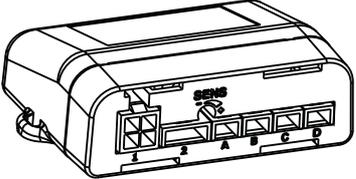
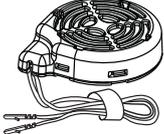
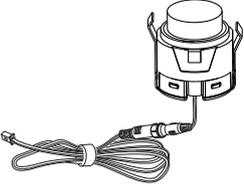
Il prodotto è un dispositivo elettronico, studiato per facilitare le operazioni di retromarcia della vettura e si basa sul principio della riflessione delle onde sonore quando queste incontrano un ostacolo e a questo scopo sono disponibili 4 fonti di energia sonora in modo da poter coprire uniformemente la zona dell'autoveicolo da proteggere.

Un beep intermittente segnala l'avvicinarsi della vettura all'ostacolo e più la vettura si avvicina all'ostacolo, più aumenta la frequenza delle segnalazioni fino al punto in cui il suono diventa continuo al raggiungimento della distanza minima di sicurezza (OFFSET).

## **INDICE ARGOMENTI**

Composizione kit.....	Pag. 3
Attrezzi indispensabili all'installazione.....	Pag. 3
Schema generale .....	Pag. 3
Fissaggio e collegamento altoparlante.....	Pag. 4
Verniciatura capsule e supporti.....	Pag. 4
Posizione fissaggio capsule Plug 2011.....	Pag. 5
Avvertenze generali di installazione sul paraurti.....	Pag. 5
Assemblaggio dei sensori Plug 2011 con i propri supporti.....	Pag. 5
Suggerimenti per l'installazione dei sensori Plug 2011.....	Pag. 6
Taratura SENSIBILITA'.....	Pag. 6
Variazione OFFSET (set-up di fabbrica 30cm).....	Pag. 7
Mascheratura lettura ostacoli sul paraurti o gancio traino.....	Pag. 7
Segnalazione acustica di un ostacolo immobile e in avvicinamento.....	Pag. 7
Diagnostica.....	Pag. 8
Principali caratteristiche tecniche e di prodotto.....	Pag. 8
Istruzioni d'uso.....	Pag. 8

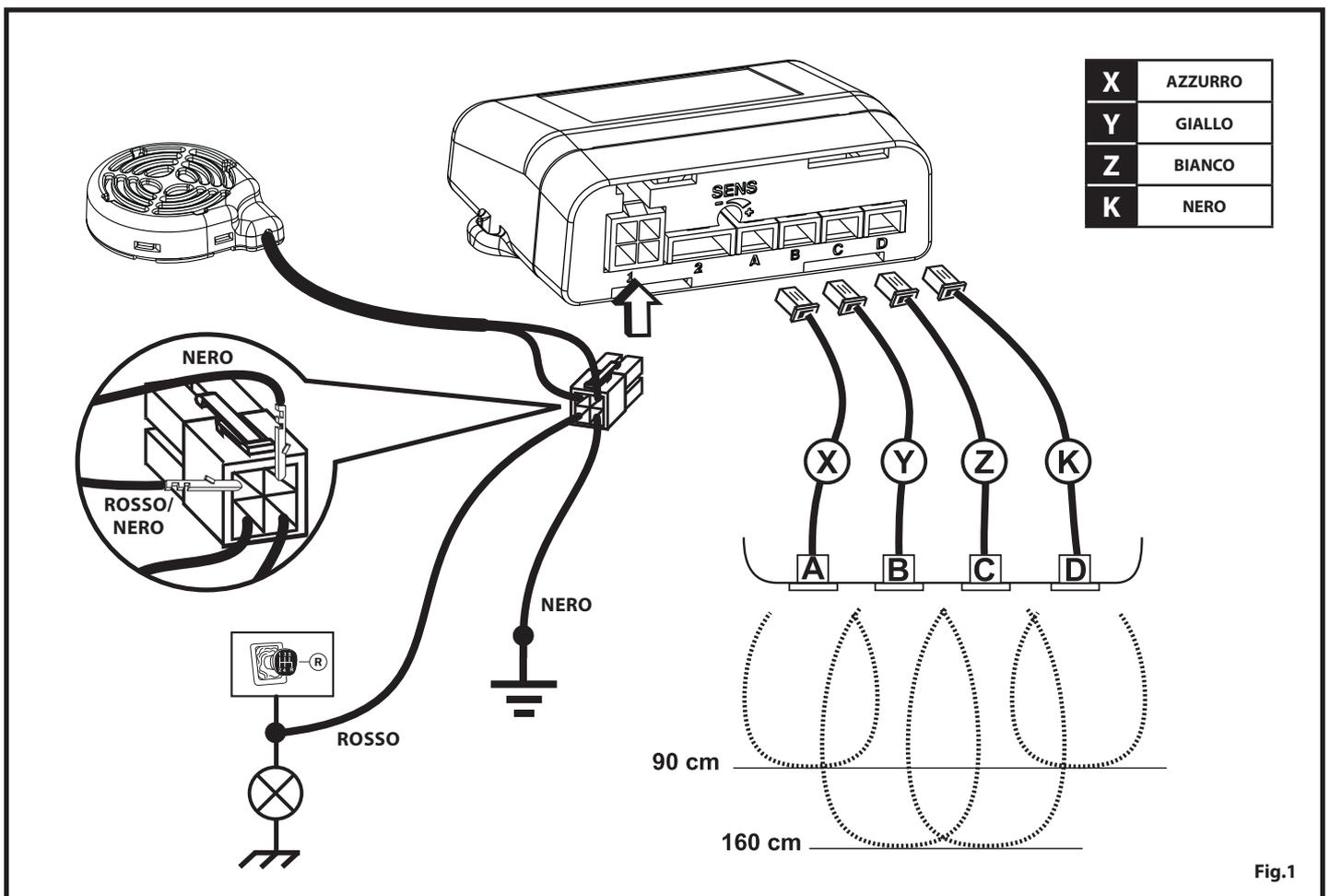
## COMPOSIZIONE KIT

x1 <b>A</b>  Centrale	x1 <b>B</b>  Cablaggio	x1 <b>C</b>  Altoparlante	x1 <b>D</b>  Cacciavite per taratura	
x4 <b>E</b>  Velcro	x4 <b>F</b>  Capsule	x4 <b>G</b>  Anello in silicone	x4 <b>H</b>  Ghiaia	x1 <b>I</b>  Dime foratura

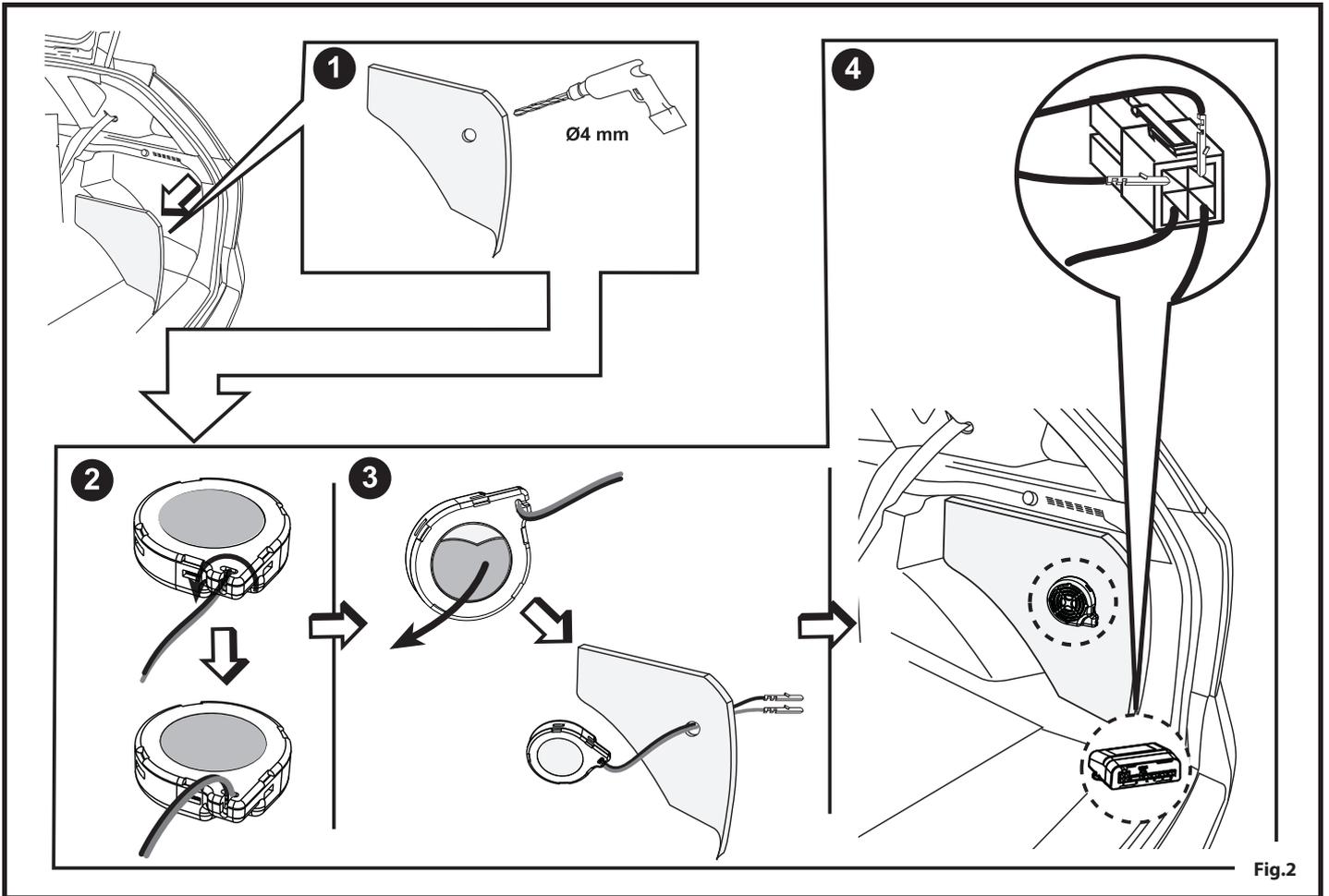
## ATTREZZI INDISPENSABILI ALL'INSTALLAZIONE

 Fresa a tazza Ø20,5 mm	 Trapano	 Punta trapano Ø2,5 mm	 Metro con arrotolatore	 Pinza	 Cutter	 Lima tonda piccola
--	--	---	---	---	---	---

## SCHEMA GENERALE

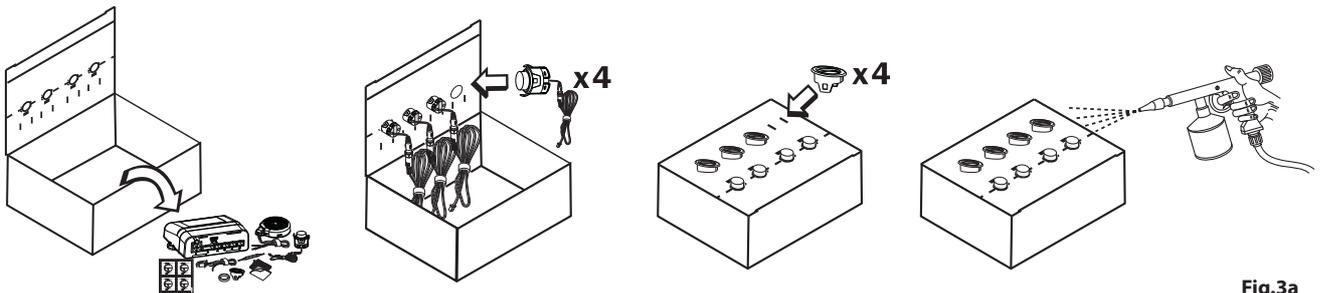


## FISSAGGIO E COLLEGAMENTO ALTOPARLANTE



## VERNICIATURA CAPSULE E SUPPORTI

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 la scatola di cartone del kit svuotandola del contenuto e inserendo i sensori e i supporti come descritto delle seguenti immagini. Prima di verniciare è indispensabile l'utilizzo di primer specifici e prima di estrarre i sensori dalla maschera di cartone verificare la completa essiccazione della vernice, quindi assemblare i componenti come illustrato in Fig.6A.



Accertarsi di lasciare scoperte solo le parti da verniciare e proteggere quelle che non devono esserlo per evitare che la verniciatura di queste possono pregiudicare il buon funzionamento (Fig. 3B).

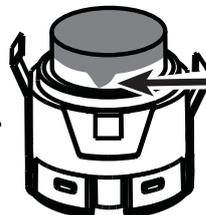
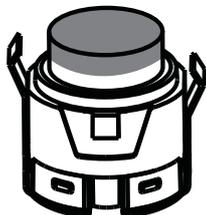


Fig.3b

## POSIZIONE FISSAGGIO CAPSULE PLUG 2011

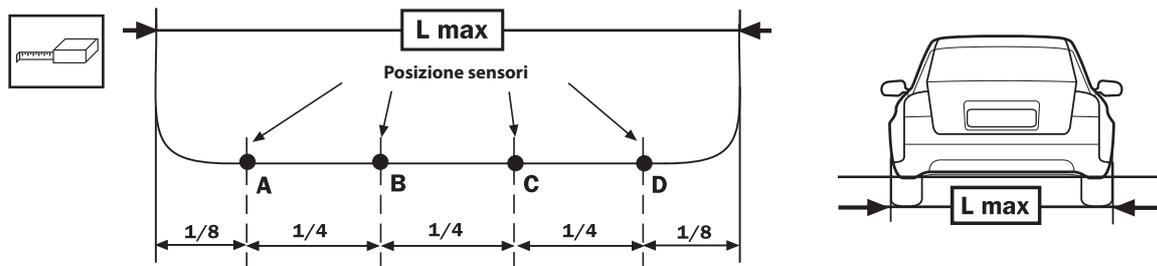


Fig.4

Per ottenere il massimo delle performance è consigliabile posizionare i sensori in modo simmetrico e uniforme come illustrato in Fig.4, la distanza tra i sensori può variare da un minimo di 30 cm ad un massimo di 60 cm e nel caso questo non sia possibile occorre valutare il posizionamento delle capsule considerando il raggio d'azione delle stesse e eventualmente regolando di conseguenza la sensibilità.

## 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, si consiglia di rispettare le istruzioni di montaggio dei sensori e verificare le seguenti 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 meccaniche.
- rispettare le istruzioni di posizionamento e i consigli dipendenti all'altezza e alla forma del paraurti (pag. 5).

È importante che i sensori risultino più verticali possibili rispetto al terreno e che siano posizionati sul paraurti rispettando un'altezza che può variare da un massimo di 65cm circa a vettura scarica ad un minimo di 45cm con vettura a pieno carico.

**L'INSTALLAZIONE PER ALTEZZE SENSORI ≤ A 35CM È CRITICA E FORTEMENTE SCONSIGLIATA.**

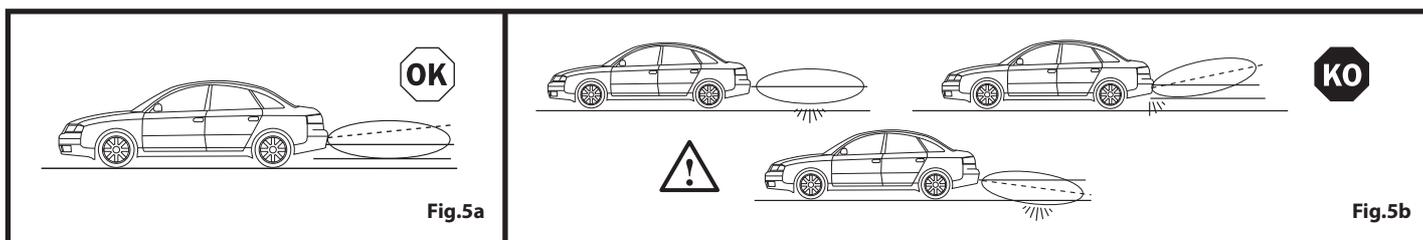


Fig.5a

Fig.5b

## ASSEMBLAGGIO SENSORI PLUG 2011 CON I PROPRI SUPPORTI

Dopo la verniciatura montare i sensori facendo in modo che il lato con la clip metallica più lunga risulti dal lato più lungo del supporto plastico (Fig.6A).

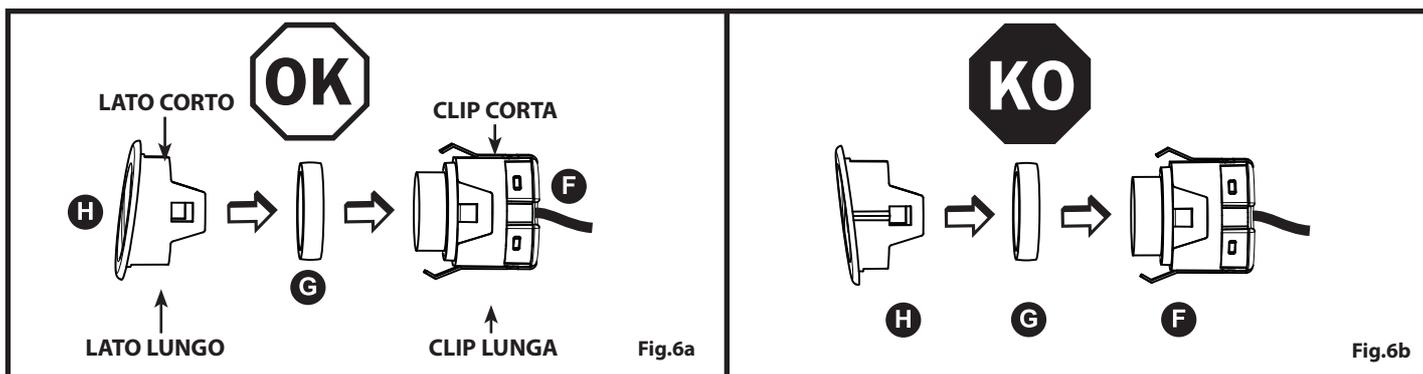


Fig.6a

Fig.6b

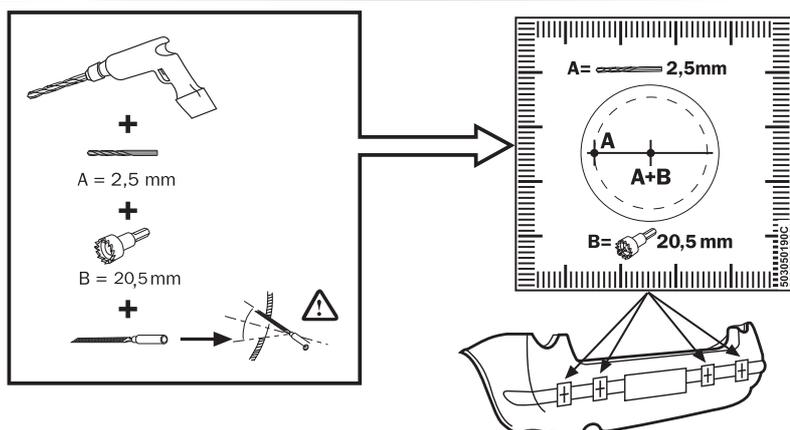


Fig. 6c



## SUGGERIMENTI PER L'INSTALLAZIONE DEI SENSORI PLUG 2011

Inclinazione del paraurti	Altezza sensori da terra	Orientamento del sensore	Sensibilità consigliata	Larghezza massima del paraurti
 $0^\circ \alpha$ $0^\circ$	35 cm		8	200 cm
	40 cm		10	250 cm
	45 cm		10	250 cm
	50 cm		10	250 cm
	55 cm		10	250 cm
 $0^\circ \alpha$ $0^\circ$	60 cm		8	200 cm
	65 cm		8	200 cm
 $0^\circ \alpha$ → $+10^\circ$ $0^\circ \div +10^\circ$	35 cm		6	180 cm
	40 cm		7	190 cm
	45 cm		8	200 cm
	50 cm		9	240 cm
	55 cm		10	250 cm
 $0^\circ \alpha$ → $-10^\circ$ $0^\circ \div -10^\circ$	45 cm		7	200 cm
	50 cm		10	250 cm
	55 cm		10	250 cm
	60 cm		10	250 cm
	65 cm		10	250 cm

Fig.7

### TARATURA SENSIBILITA'

Attraverso il trimmer posto sul fronte della centralina è possibile variare lo spazio di protezione regolando la sensibilità di lettura delle capsule affinando il funzionamento in base alle esigenze del cliente o alla struttura del paraurti.

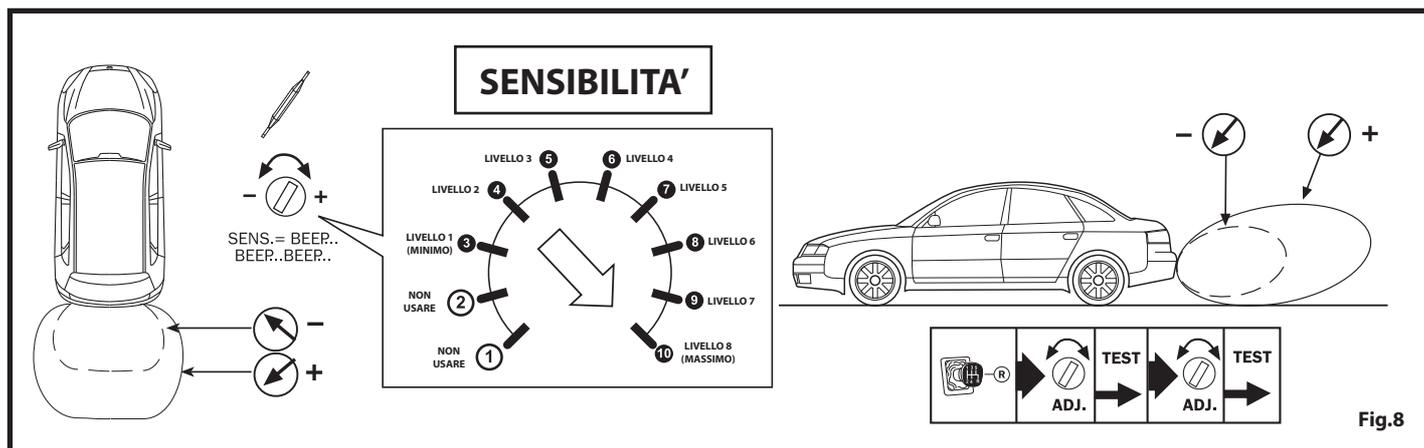


Fig.8

## VARIAZIONE DELL'OFFSET PREDISPOSTO DI FABBRICA

Per OFFSET si intende la distanza di lettura zona pericolo "suono continuo". Il prodotto è programmato con un OFFSET di 30cm; questo può essere variato a piacere da un minimo di 25cm a un massimo di 60cm procedendo come descritto di seguito:

**NB:** Prima di avviare la procedura decidere quale OFFSET si vuole memorizzare identificando in Fig.9 a quale posizione del trimmer corrisponde (es. 45cm= Pos.7).

1. Staccare il connettore principale della centralina, alimentare il quadro del veicolo e inserire la retromarcia.
2. Posizionare il trimmer sulla posizione 2 (Fig.9).
3. Inserire il connettore principale, attendere il primo Beep di attivazione del sistema e il successivo doppio Beep di start della procedura e immediatamente dopo spostare il trimmer nella posizione equivalente al nuovo OFFSET desiderato (es. 45cm= Pos.7).
4. Attendere circa di 10 secondi dallo START che venga emesso un doppio Beep a conferma della memorizzazione del nuovo OFFSET.
5. Spegner il quadro del veicolo e ricordarsi di **riposizionare il trimmer nella posizione precedentemente scelta per la sensibilità del sistema.**

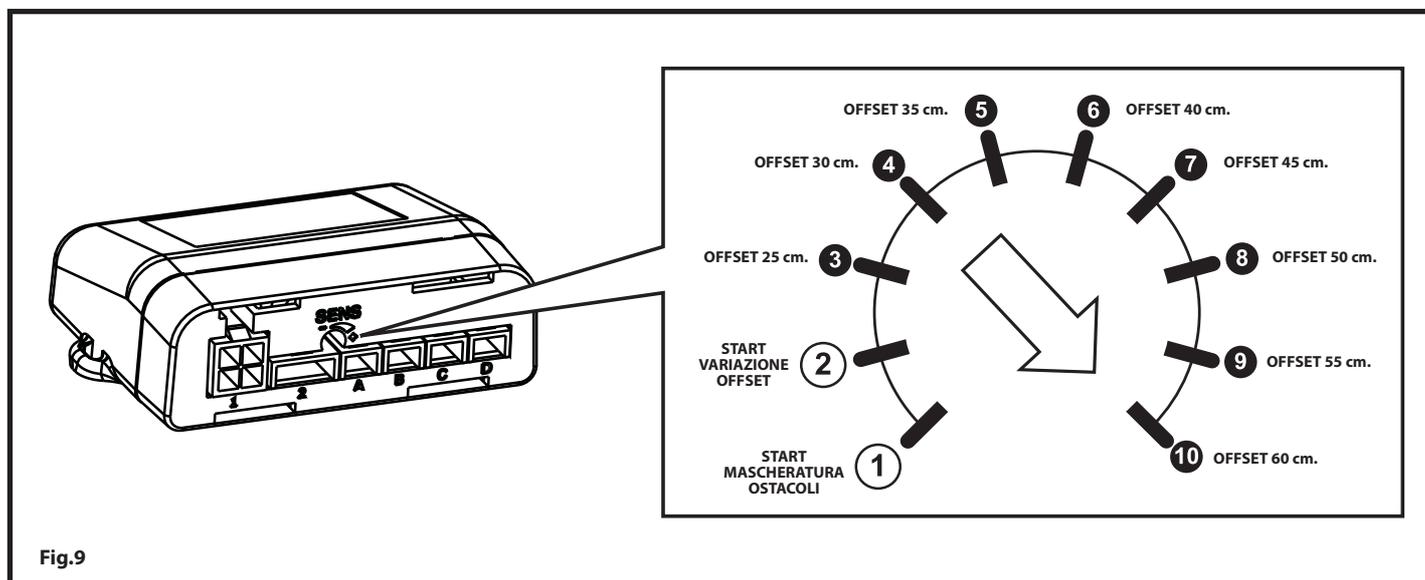
Nel caso si voglia ancora modificare ulteriormente l'OFFSET ripetere la procedura descritta sopra ripartendo dal punto 1.

**Esempio di variazione OFFSET:** per programmare OFFSET a 25 cm avviare la procedura posizionando il trimmer sul 2 e successivamente al doppio beep spostare il trimmer sul 3 e attendere la memorizzazione; per la verifica togliere e rimettere la retromarcia e verificare l'offset avvicinando un ostacolo al sensore.

## MASCHERATURA LETTURA OSTACOLI SUL PARAURTI O GANCIO DI TRAINO

Nel caso di rilevazione di ostacoli presenti sul paraurti o in prossimità dello stesso all'attivazione del sistema (es. gancio traino o appendici estetiche) sarà possibile eliminarle attivando la mascheratura come descritto di seguito:

1. Assicurarsi che nella zona retrostante i sensori non vi siano oggetti o persone per almeno 1 m. di distanza e che durante la procedura non siano presenti getti d'aria compressa che potrebbero falsare l'operazione.
2. Posizionare il trimmer sulla posizione 1 (Fig.9).
3. Avviare il veicolo (eseguire la mascheratura con motore acceso), inserire la retromarcia e attendere il Beep di attivazione del sistema e il successivo singolo Beep di start della procedura.
4. Attendere il doppio Beep di conferma della mascheratura (circa 60 sec.), poi spegnere il veicolo e **riposizionare il trimmer nella posizione precedentemente scelta per la sensibilità del sistema.**



## SEGNALAZIONE ACUSTICA DI UN OSTACOLO IMMOBILE E IN AVVICINAMENTO

Per evitare che la segnalazione acustica di un ostacolo immobile posto ad una distanza di sicurezza possa disturbare l'utente durante la manovra è stato previsto che il kit sensori parcheggio lo segnali per 10 sec. dopo dei quali sospenda temporaneamente la segnalazione acustica.

Appena l'ostacolo varierà la distanza avvicinandosi al paraurti la centralina ricomincerà a segnalarlo mentre nel caso che l'ostacolo si allontani non verrà segnalato in quanto non sussiste più una situazione che meriti l'attenzione dell'utente.

# DIAGNOSTICA

Durante il funzionamento il sistema mantiene sempre attiva un'autodiagnosi 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:

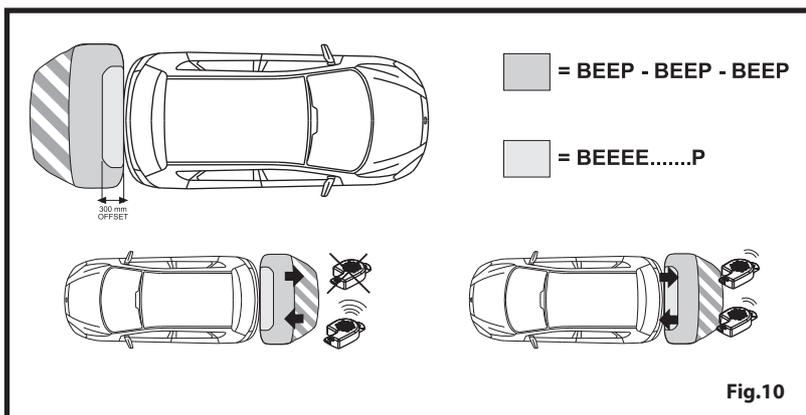
- **beep lungo a tonalità differente + N°1 beep brevi = difetto Sensore A;**
- **beep lungo a tonalità differente + N°2 beep brevi = difetto Sensore B;**
- **beep lungo a tonalità differente + N°3 beep brevi = difetto Sensore C;**
- **beep lungo a tonalità differente + N°4 beep brevi = difetto Sensore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

Dopo avere eseguito le segnalazioni il sistema ricomincerà a funzionare disattivando i sensori difettosi e riproporrà 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.

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE E DI PRODOTTO

- **Alimentazione** 12Vcc (10V ÷ 15V).
- **Assorbimento** >50mA (solo a quadro acceso e retromarcia inserita).
- **Sensori verniciabili** Capsule Plug-in 2011 con prolunga.
- **Segnalazione acustica** Altoparlante con segnalazione progressiva e volume (non regolabile) >70 dbm/1mt.
- **Diagnostica Sensori** Funzione automatica ad ogni attivazione del sistema con esclusione temporanea dell'eventuale sensore difettoso e segnalazione all'utente dell'anomalia.
- **Sensibilità rilevazione** Sensibilità di lettura regolabile con trimmer.
- **Offset** Programmabile con trimmer da Min. 25cm a Max. 60cm.
- **Mascheratura ostacoli** Attivabile durante l'installazione.
- **Applicabilità** Paraurti plastici con larghezza max 2,5mt e spessore max. 3,2mm.  
Autoveicoli con luci di retromarcia a lampade ad incandescenza (NO LED).

## 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 (Fig.10).

La frequenza di segnalazione in caso di allontanamento dell'ostacolo è decrescente fino a circa 70/80 cm oltre i quali, nel caso l'ostacolo si allontani ulteriormente, il sistema cessa le segnalazioni.

Fig.10