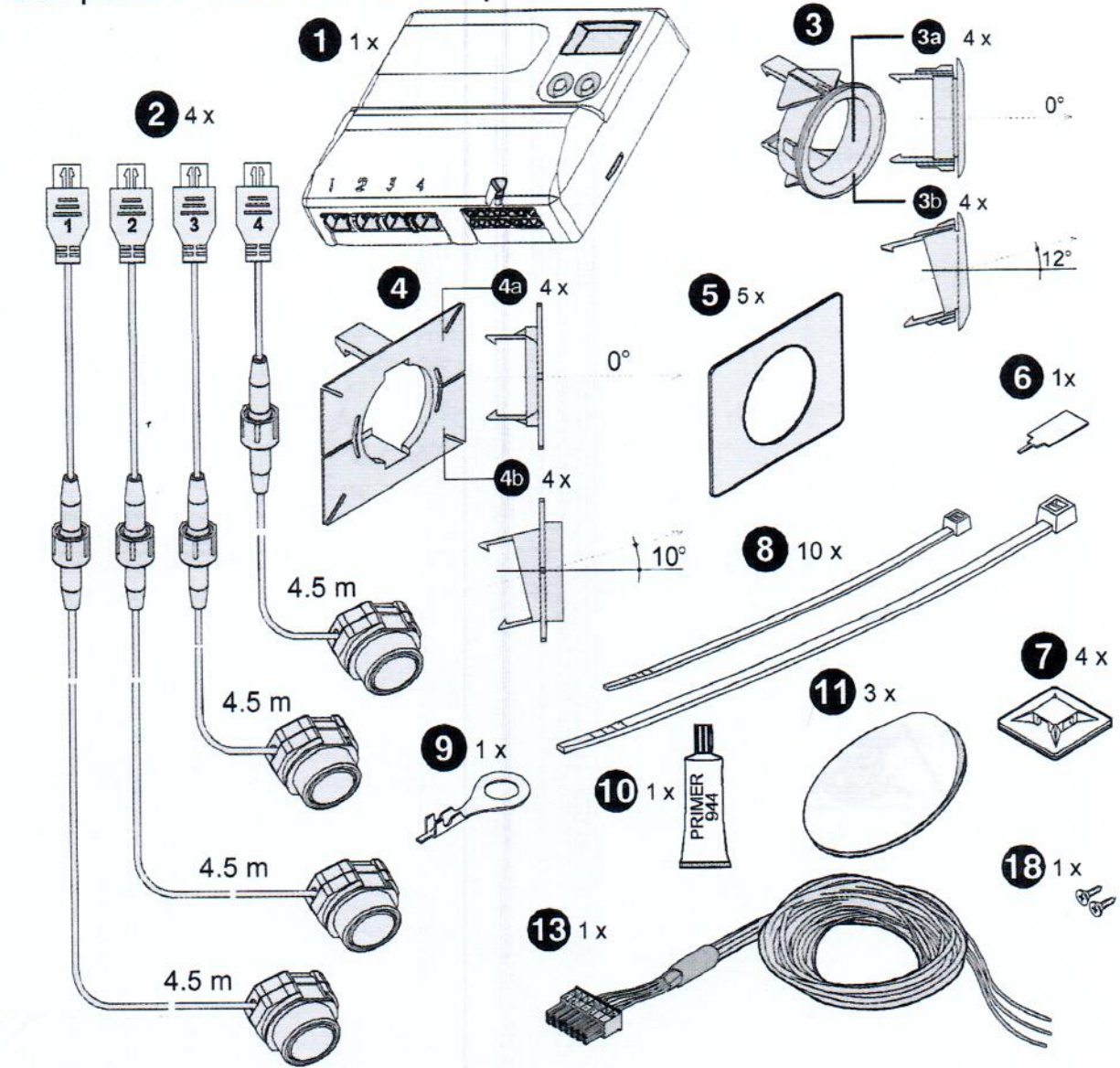


# EPS4016F - EPS4016F-BZ

## SISTEMA DI PARCHEGGIO 4 SENSORI FRONTALI FOUR FRONT SENSORS PARKING SYSTEM

### Composizione del Kit / Kit Composition



**14** 1x

BLUE/YELLOW - BLU/GIALLO

**15** 1x

GREY/RED - GRIGIO/ROSSO

**16** 1x

WHITE/BLUE - BIANCO/BLU

**17** 1x

GIALLO/NERO - YELLOW/BLACK

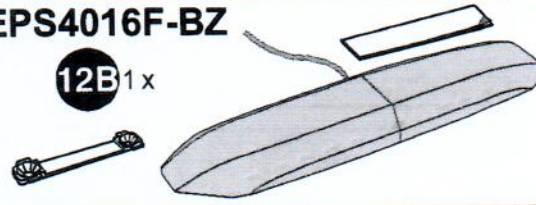
#### EPS4016F

**12A** 1x

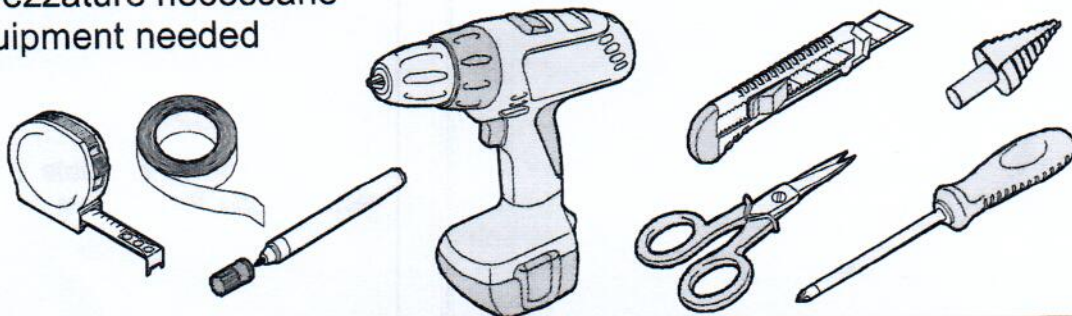


#### EPS4016F-BZ

**12B** 1x



### Attrezzature necessarie Equipment needed



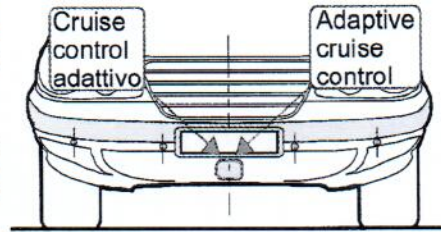


## AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE / INSTALLATION NOTE



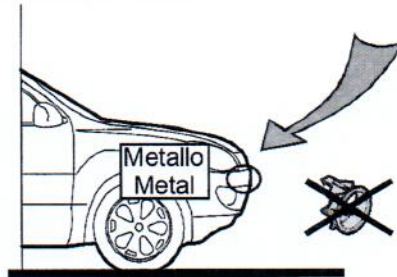
Prestare attenzione alla presenza di "radar" posti dietro al paraurti, posizionare i sensori senza coprire l'area davanti a questi dispositivi. (verificare se sono presenti note del produttore)

Pay attention to the presence of "radar" placed behind the bumper, don't fix the sensor in front this unit (check if there are any manufacturer's notes)



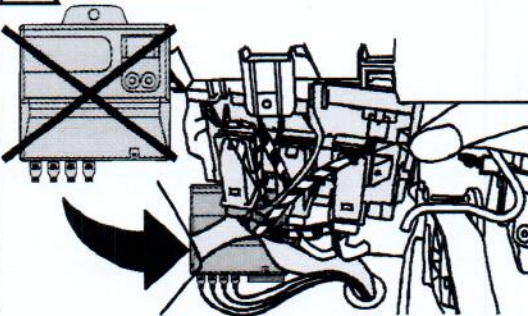
Onde evitare false segnalazioni, per l'installazione su paraurti in metallo è obbligatorio utilizzare adattatori optional.

To avoid false detections, for the installation on a metal bumper it's mandatory to use the special optional gasket..



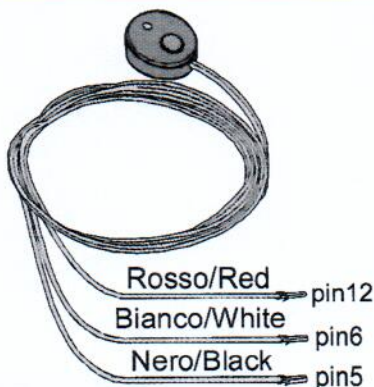
Fare attenzione all'eventuale presenza del longherone in ferro dietro al paraurti. Non fare appoggiare la parte posteriore del sensore al ferro.

Pay attention in case of an iron strengthening bar behind the bumper of the vehicle. Make sure that the back of the sensor does not touch the iron bar.



Per evitare eventuali problemi di disturbi elettrici dati dall'impianto originale della vettura si consiglia di fissare la centralina lontano da cablaggi elettrici.

To avoid any problems of electrical noise from the plant's original car is recommended to fix the unit away from electrical wiring.



**ACCESSORIO OPTIONAL**  
Collegando il pulsante LED è possibile spegnere momentaneamente o escludere definitivamente il sistema (in caso di falso rilevamento). Con il funzionamento "a tempo" è anche possibile riattivare il sistema premendo il pulsante.

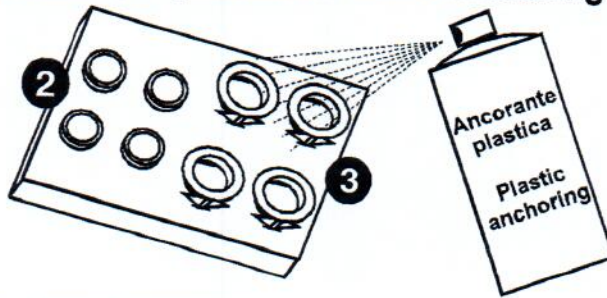
**OPTIONALACCESSORY**  
Connecting the LED button is possible switch off temporarily or permanently the system (in case of false detection). With the system setted "by time" is also possible to reactivate the system by pressing the button.



## VERNICIATURA SENSORI / SENSORS PAINTING

**A1**

**Spray ancorante per plastica / Plastic anchoring (primer)**

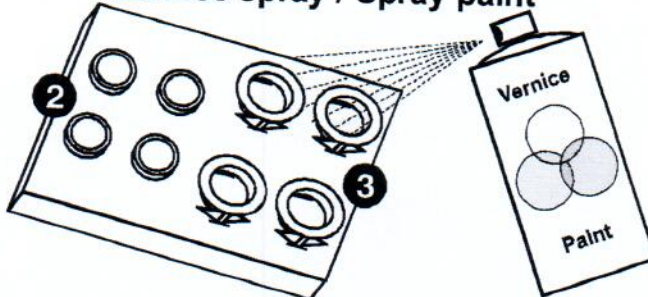


Dopo aver passato l'ancorante attendere il tempo indicato sulla bomboletta spray prima di procedere con la verniciatura.

After the primer wait for the time indicated on the spray before proceeding with painting.

**A2**

**Vernice spray / Spray paint**

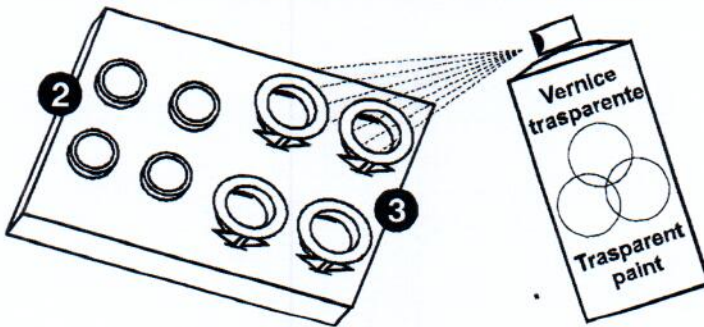


Attendere il tempo indicato sulla bomboletta spray prima di procedere con la verniciatura trasparente.

Wait for the time indicated on the spray before proceeding with the transparent painting.

**A3**

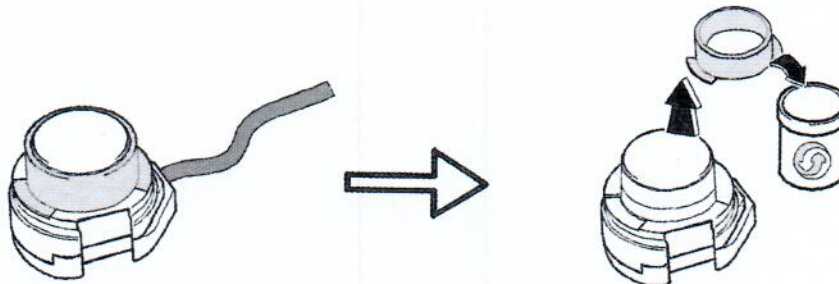
**Vernice trasparente / Transparent paint**



Solo quando la vernice è asciutta rimuovere e rimettere l'anello plastico.

Only when the paint is dry, remove and replace the plastic cover.

**A4**

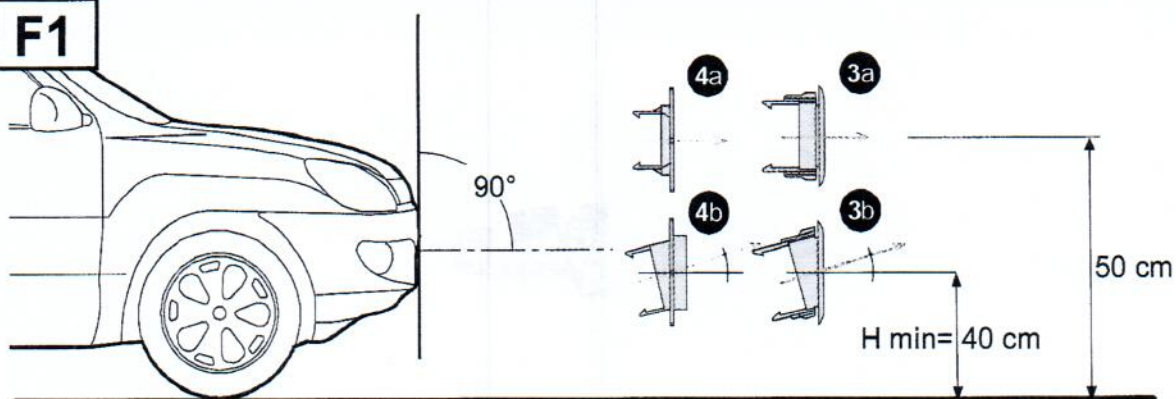


18 mm  
con anello / with ring

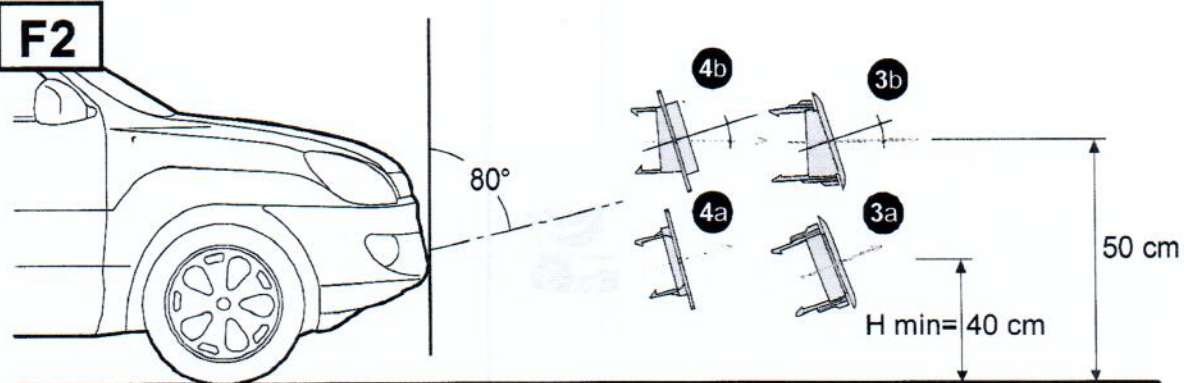
16 mm  
senza anello / without ring

# INSTALLAZIONE SENSORI / SENSORS INSTALLATION

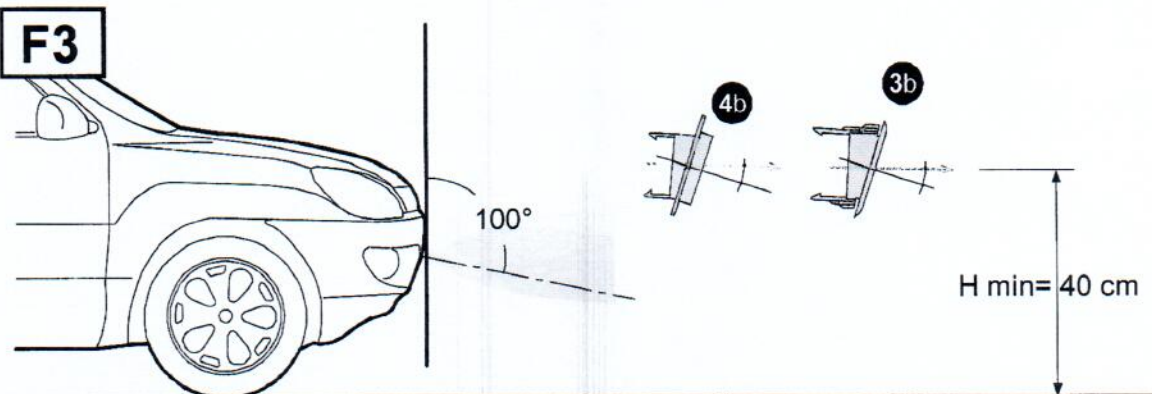
**F1**



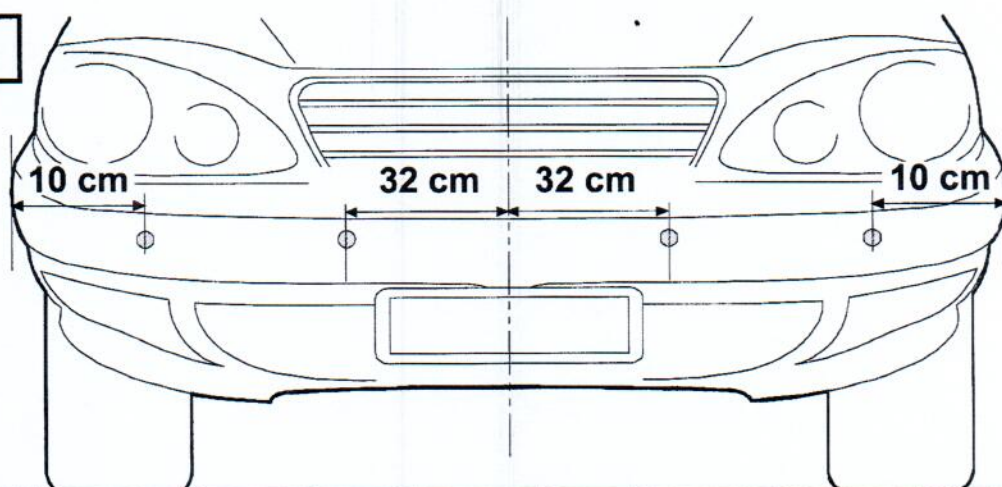
**F2**



**F3**



**G**



**ATTENZIONE:**

Non installare mai i sensori al di sotto dell'altezza **H min** indicata nei punti F1, F2, F3

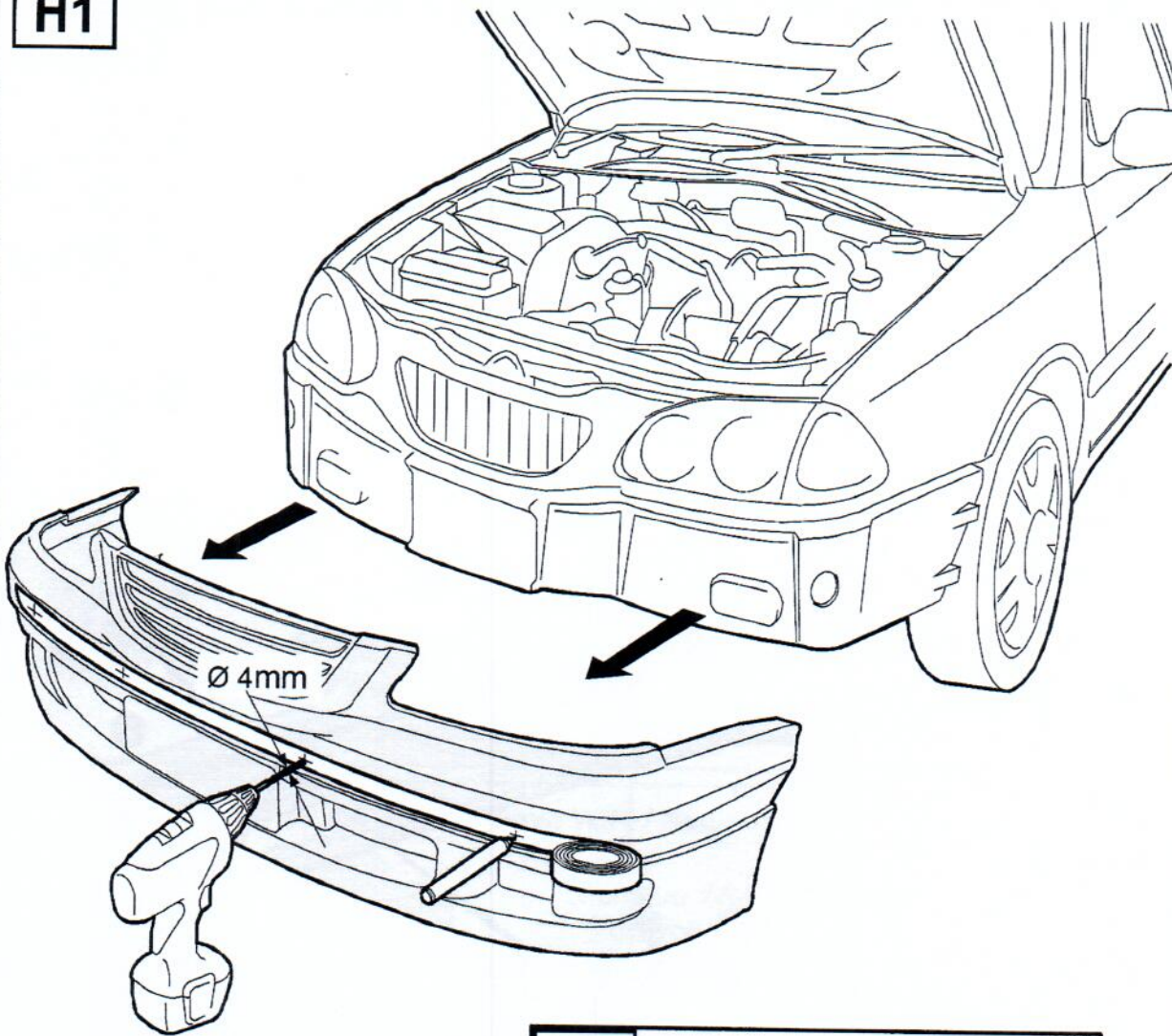
**ATTENTION:**

NEVER install the sensors under the height **H min** indicated in the F1, F2, F3 points.

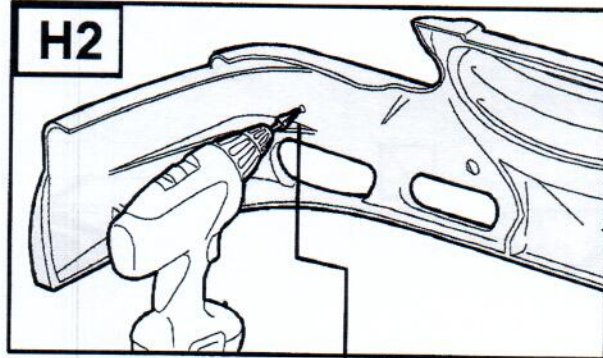


# INSTALLAZIONE SENSORI ANTERIORI / FRONT SENSORS INSTALLATION

**H1**



**H2**

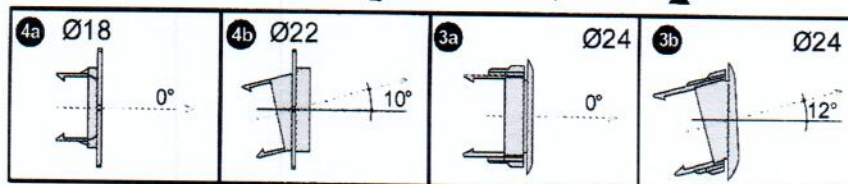
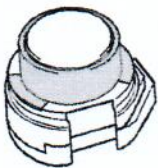


OPTIONAL AL18  
"Raccomandato"  
"Recommended"

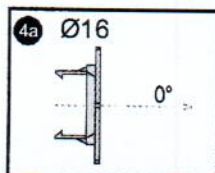
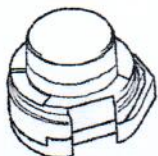


OPTIONAL

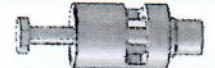
18mm



16mm



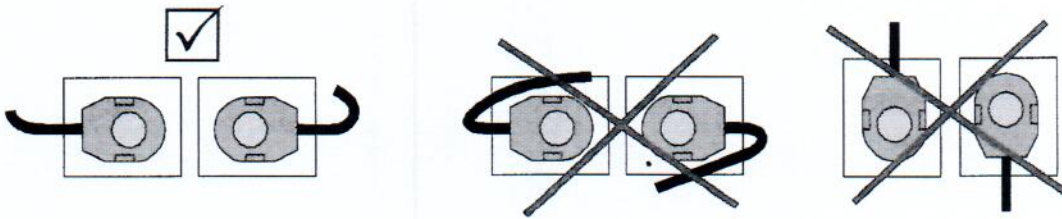
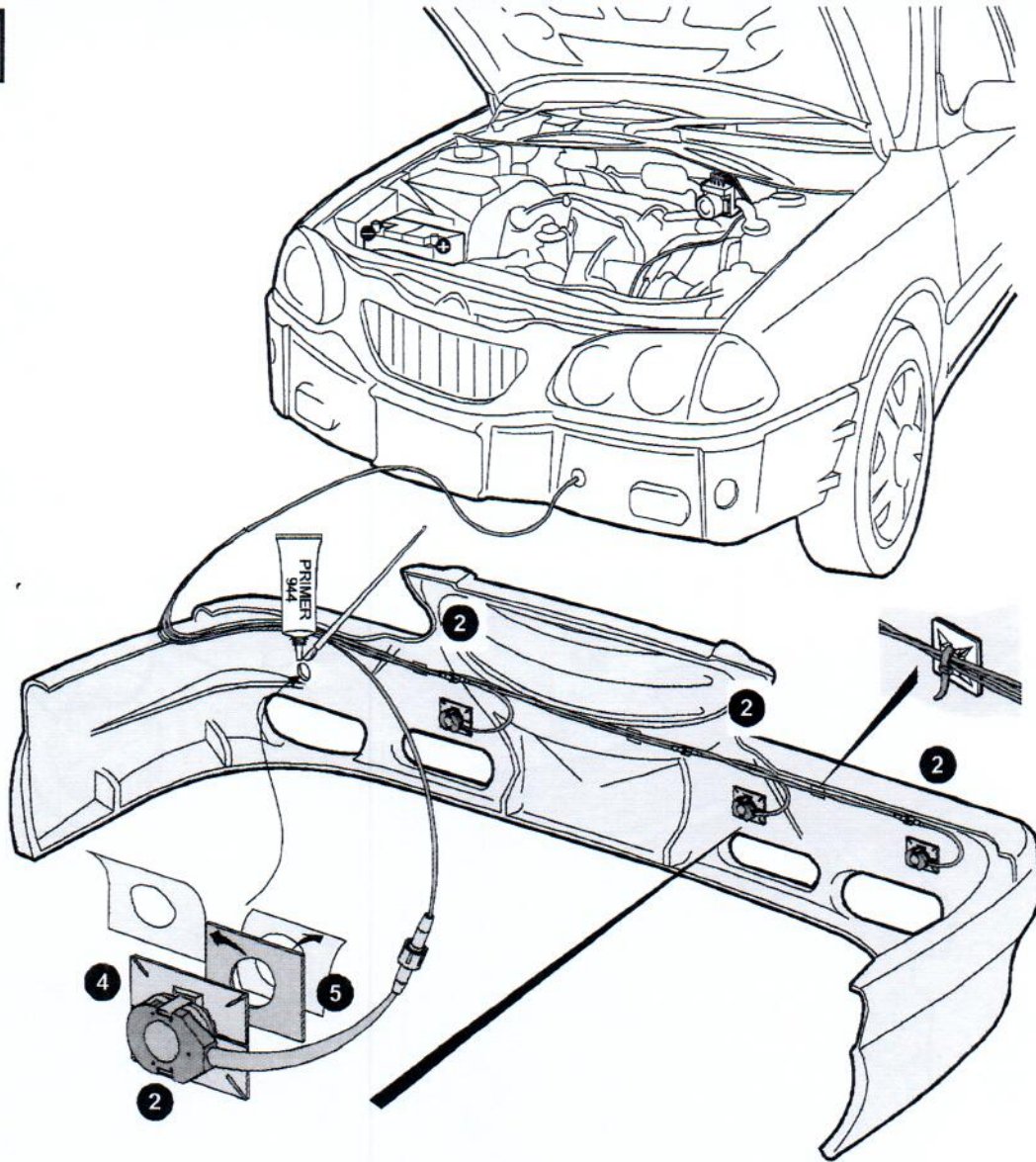
OPTIONAL AL16  
"Raccomandato"  
"Recommended"



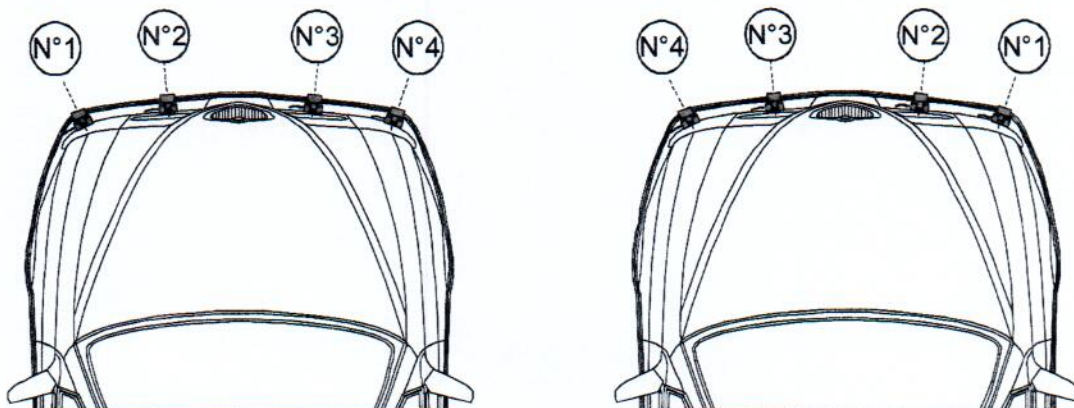


# INSTALLAZIONE SENSORI / SENSORS INSTALLATION

L



Posizione dei sensori nella vettura / Sensors position on the vehicle

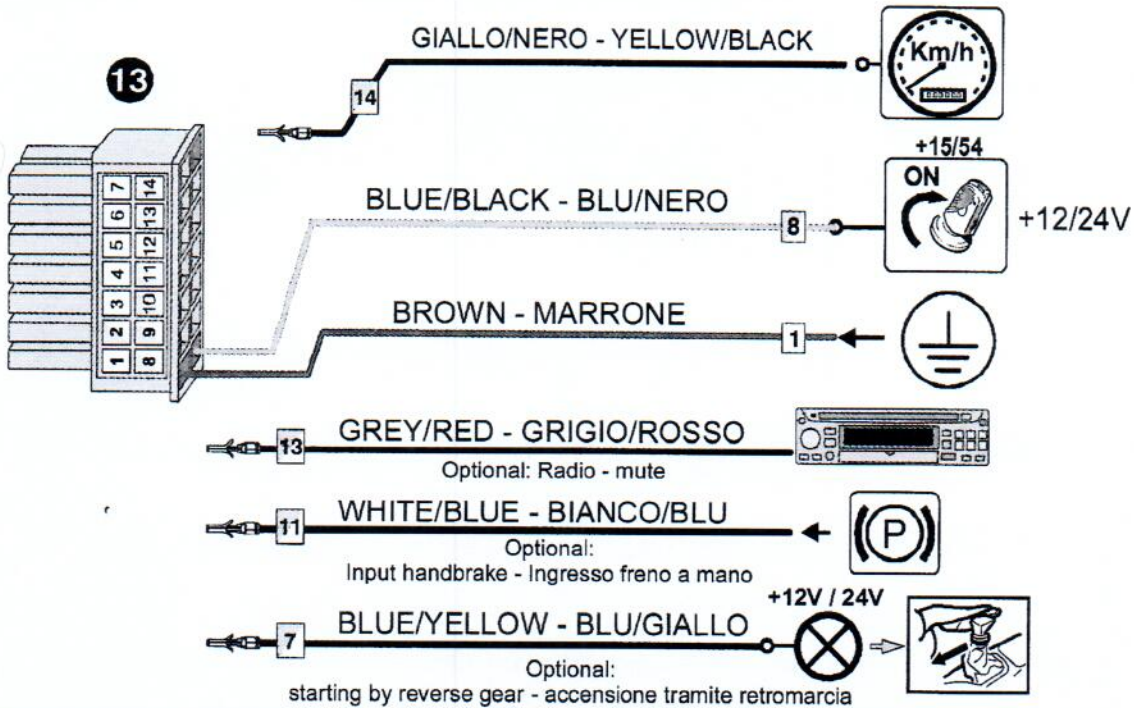




# INSTALLATION / INSTALLAZIONE

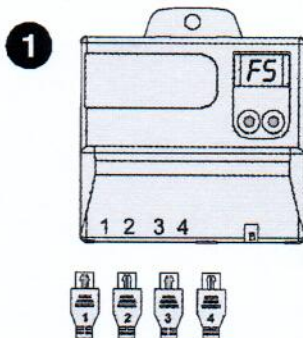
**E**

## Connections / connessioni

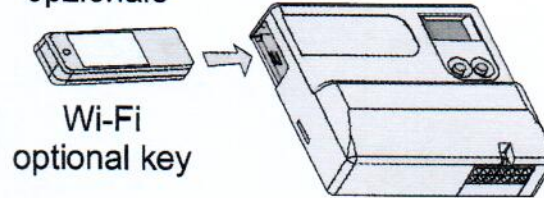


**F**

## Connessioni sensori e chiave WIFI / Sensors connection and WIFI key

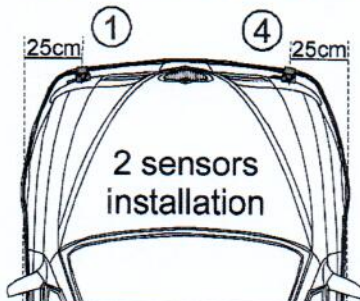


chiave Wi-Fi  
opzionale

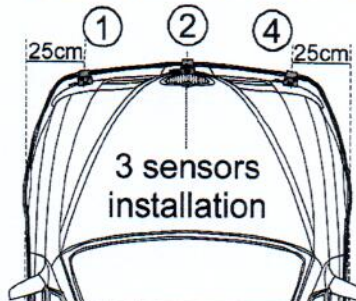


## Connessioni speciali (funzione 20) / Special Connections (function 20)

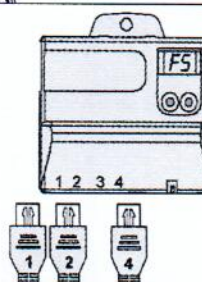
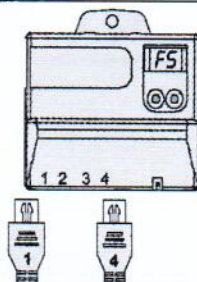
2 sensori / 2 sensors



3 sensori / 3 sensors



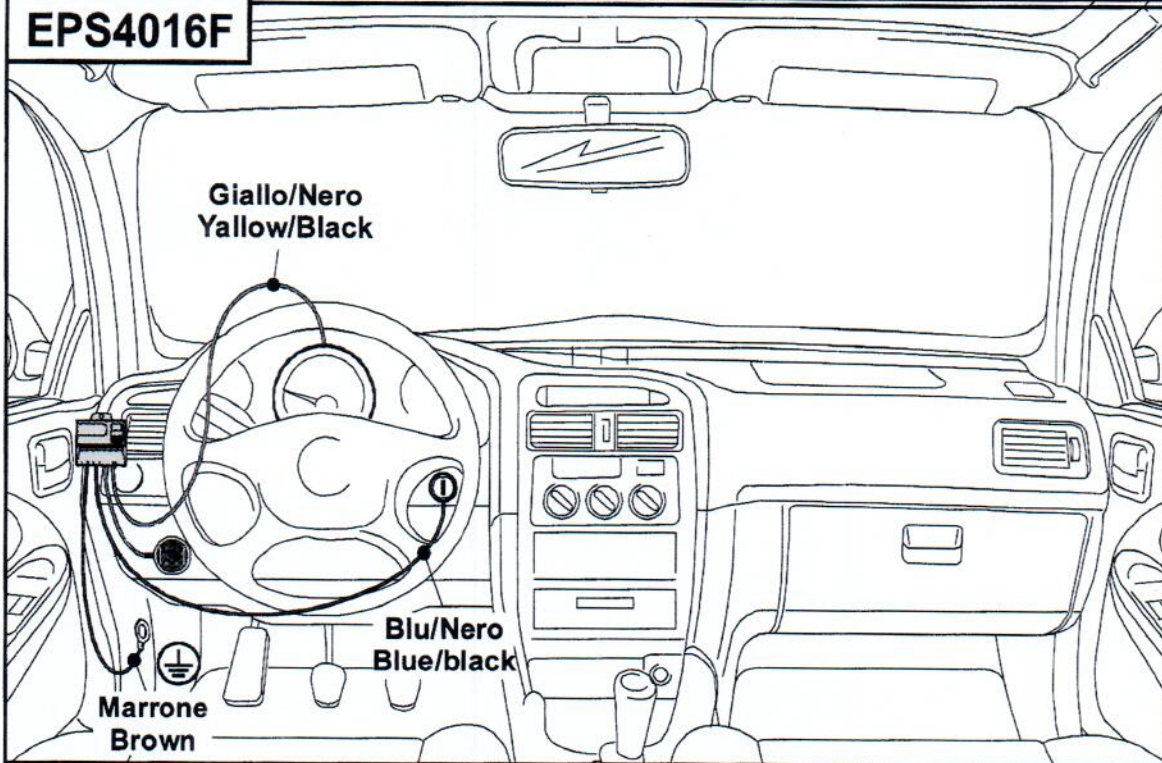
Collegare solo i cavi evidenziati  
Connect highlighted wires only





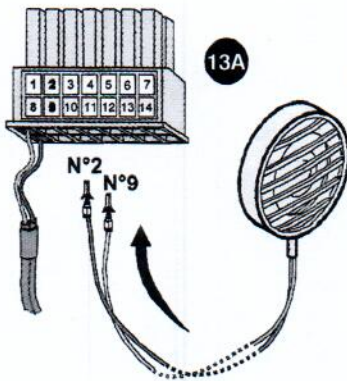
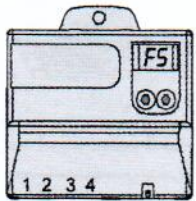
# MODALITÀ DI COLLEGAMENTO / CONNECTION

## EPS4016F



## EPS4016F Speaker connessione connections

Centralina  
Main Unit

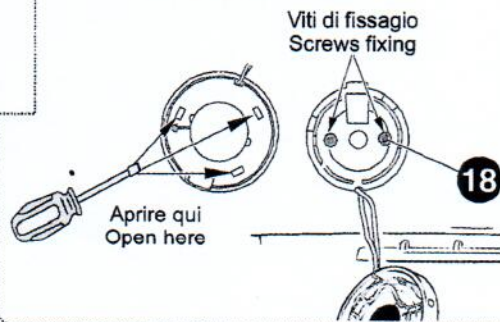


N°2 Blu - Blue  
N°9 Giallo - Yellow

Fissaggio con biadesivo  
Fixing by sticker



Fissaggio con viti  
Fixing by screws



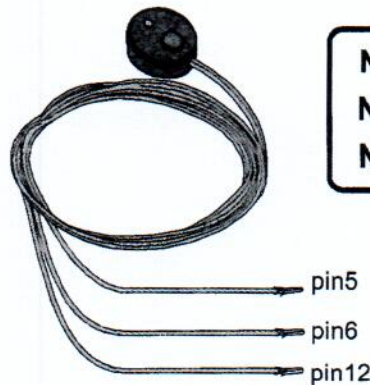
## OPTIONAL Push-button

### Funzionamento

- Pressione veloce OFF-ON sistema
- Pressione lunga 5 secondi emergenza

### Operation

- Fast push OFF-ON system
- Keep press 5 second for emergency

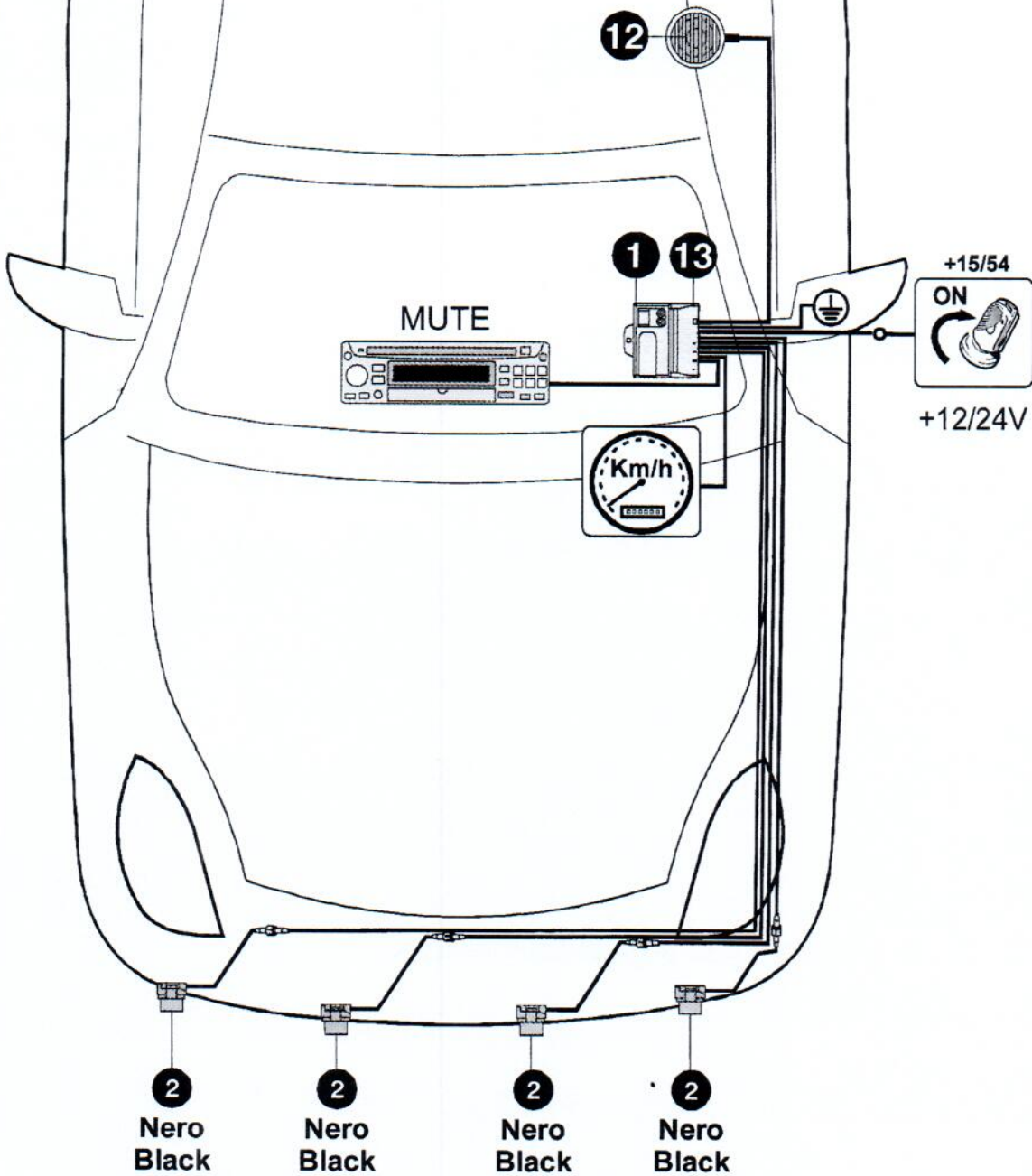


N°5 Nero - Black  
N°6 Bianco - White  
N°12 Rosso - Red



# MODALITÀ DI COLLEGAMENTO / CONNECTION

**EPS4016F**

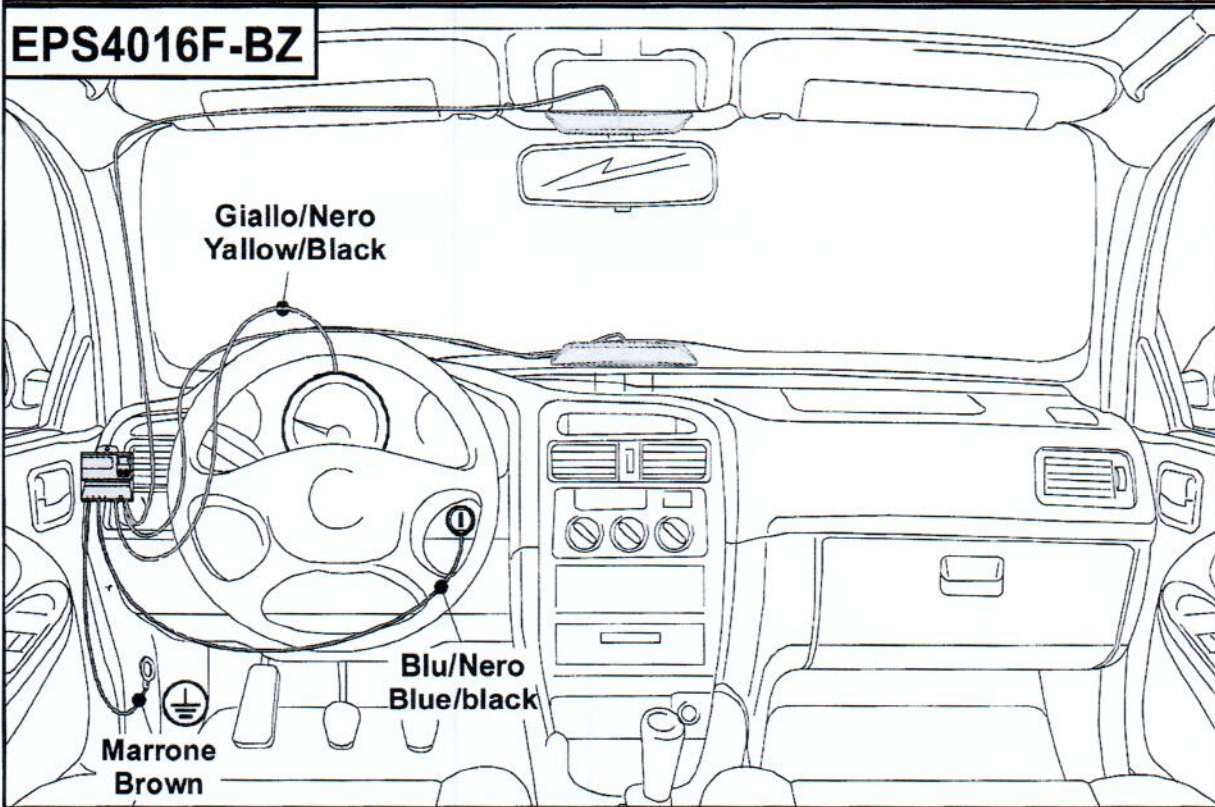


È possibile posizionare lo speaker dove è più opportuno.  
You can place the speaker where it is most appropriate.



# MODALITÀ DI COLLEGAMENTO / CONNECTION

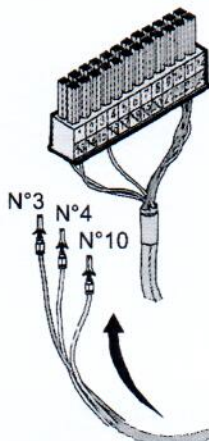
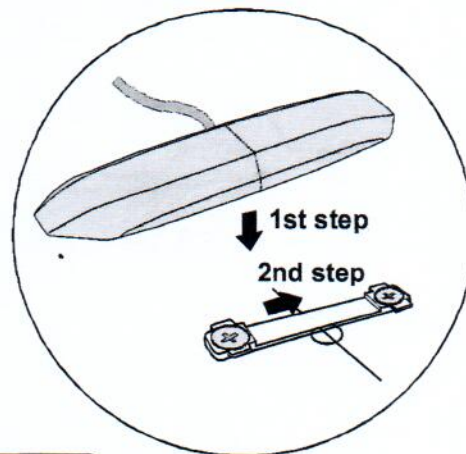
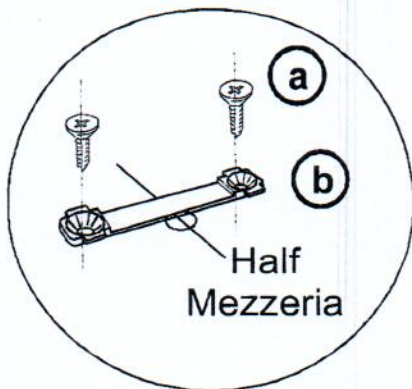
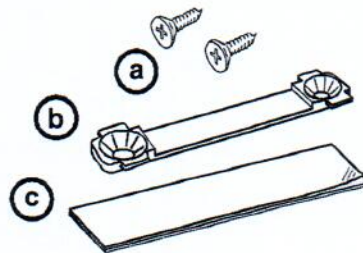
**EPS4016F-BZ**



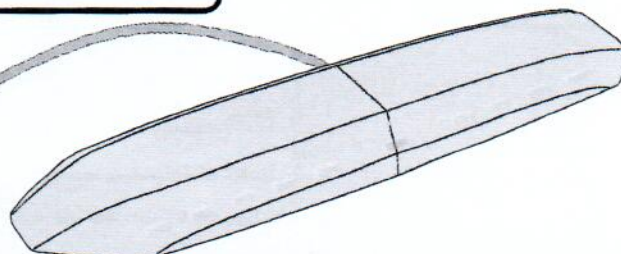
**EPS4016F-BZ**

Procedura fissaggio del display  
tramite supporto ad incastro

Fixing procedure of the display  
through interlocking support



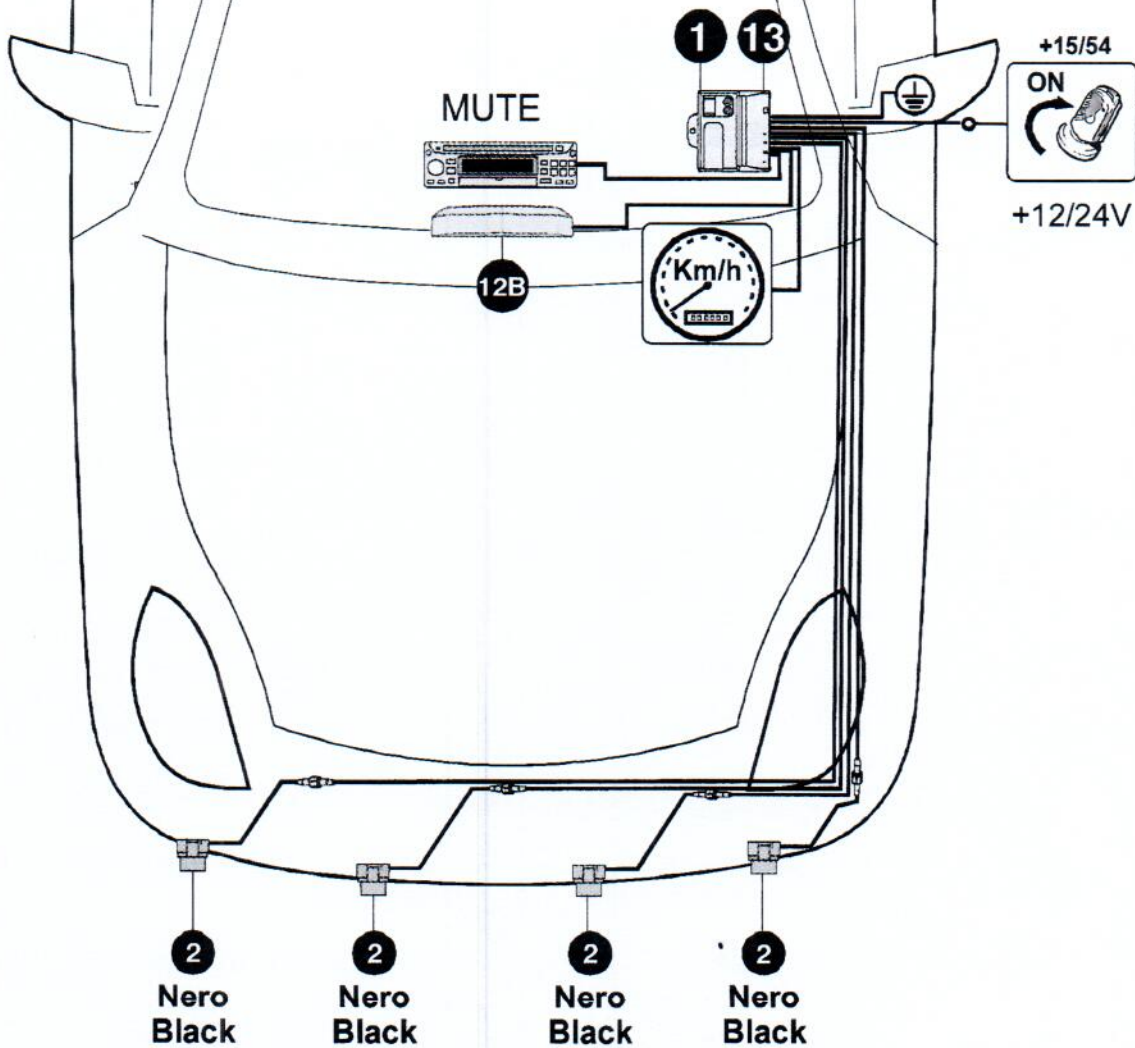
N°3 Nero - Black  
N°4 Bianco - White  
N°10 Rosso - Red



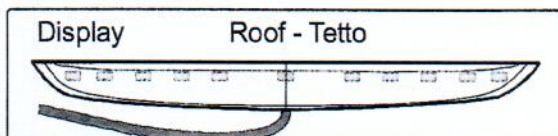
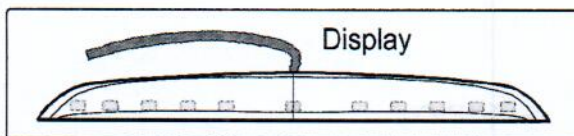


# MODALITÀ DI COLLEGAMENTO / CONNECTION

**EPS4016F-BZ**



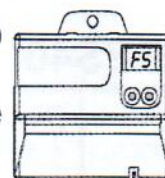
È possibile posizionare il display dove è più opportuno.  
You can place the display where it is most appropriate.





## IT PROCEDURA DI INGRESSO PER LA SELEZIONE DEI PARAMETRI

La centralina è dotata di un display di servizio e due pulsanti. Ciò permette di mostrare e di modificare alcuni parametri del dispositivo. **ATTENZIONE!** L'utilizzo non competente di tali regolazioni, può limitare seriamente la performance del dispositivo.



Parametri impostati da fabbrica "FACTORY SETTING".

FS

Parametri "CUSTOM SETTINGS" nel caso in cui uno o più parametri siano regolati in modo diverso da quelli impostati da fabbrica.

CS

### PROCEDURA INGRESSO FUNZIONI

Tenendo premuto un pulsante qualsiasi per più di 5 secondi, si entra in modalità "programmazione" ed appare la scritta "01".

01

Scegliere il parametro desiderato tramite i pulsanti: in modo decrescente con il pulsante sinistro, in modo crescente con quello destro. Nel contempo si ha anche l'indicazione grafica che mostra la zona dove si sta operando.

04

Tenendo premuto un pulsante qualsiasi per più di 2 secondi, sul display compare, accanto al numero del parametro da modificare, il valore attualmente programmato per lo stesso. Il valore è intermittente.



Cambiare il valore dei parametri tramite i pulsanti: in modo decrescente con il pulsante sinistro ed in modo crescente con quello destro.



Tenendo premuto un pulsante qualsiasi per più di 2 secondi si memorizza un nuovo valore e il display mostra il numero del parametro scelto.

04

**IMPORTANTE:** per rendere effettive le modifiche apportate, togliere e reinserire la retromarcia, e aspettare almeno 2 sec.

CS

### RIPRISTINO DEI PARAMETRI DI FABBRICA

Per ripristinare i parametri di fabbrica, è sufficiente entrare nella programmazione delle funzioni, tenendo premuto un pulsante qualsiasi per più di 5 secondi. Dopodichè, tenere premuti ENTRAMBI i tasti del display (**TASTO DX + TASTO SX**) fino alla visione sul display della dicitura "**FS - FACTORY SETTING**".

### DISPLAY DI SERVIZIO

Premendo "n" volte il pulsante destro presente sulla centralina Master, è possibile selezionare provvisoriamente una delle funzioni supplementari del display come indicato nella funzione programmabile N°10. Alla successiva riaccensione della centralina il display tornerà in FS o CS.



Tutti i parametri che l'utente può modificare, sono elencati nella tabella seguente e possono essere modificati tramite i pulsanti presenti sulla centralina.

**ATTENZIONE!** La variazione non competente di tali parametri può limitare seriamente la funzionalità del dispositivo.

Funz. Num.	Descrizione di funzionamento.
<b>01</b>	<b>Volume dello speaker</b> 00 volume OFF 01 volume basso 02 <u>volume alto</u> (impostazione di fabbrica - FS)
<b>02</b>	<b>Impostazione di funzionamento della centralina</b> 01 <u>Front</u> (FS) 02 <u>Rear</u>
<b>07</b>	<b>Tempo di funzionamento della funzione MUTE</b> 00 non attivo, 01 attivo per 1 secondo, 02 attivo per 2 secondi, 03 attivo per 3 secondi, 04 attivo per 4 secondi 05 <u>attivo per 5 secondi</u> (FS)
<b>08</b>	<b>Numero di impulsi odometrici</b> 01 - 99 [impulsi/m] <b>FS= 03</b> (questo parametro può venire modificato ulteriormente dal parametro 09 "registrazione fine degli impulsi odometrici")
<b>09</b>	<b>Regolazione fine degli impulsi odometrici</b> 0,0 - 0,9 [impulsi/m] <b>FS= 0,0</b>
<b>10</b>	<b>Display di servizio</b> 00 <u>non attivo</u> (FS) 01 distanza dall'ostacolo più vicino per i sensori anteriori [cm] 02 <u>distanza dall'ostacolo più vicino per i sensori posteriori [cm]</u> 03 velocità del veicolo (solo se collegato segnale odometrico) 04 numero degli impulsi del segnale di velocità 05 versione SW della centralina 06 tensione di alimentazione [Volt] 07 temperatura dei sensori anteriori [°C] 08 <u>temperatura dei sensori posteriori [°C]</u>
<b>18</b>	<b>Filtro disturbo motore</b> 00 OFF 01 <u>ON</u> (FS)



Funzioni per centralina FRONT

<b>20</b>	Numero dei sensori collegati 02,03,04	FS= 04	
<b>21</b>	Volume del buzzer interno al display collegato alla centralina Front 00 volume OFF (impostazione di fabbrica - FS) 01 volume basso 02 volume alto (EPS4016F-BZ - FS)		
<b>22</b>	Cambio di visualizzazione Display LED buzzer collegato alla centralina Front 00 standard (impostazione di fabbrica - FS) 01 visualizzazione specchiata		
<b>23</b>	Sensibilità dei sensori anteriori -9 - +9	FS= 00	
<b>25</b>	Portata sensori centrali 45 - 120 [cm]	FS= 85	sopra i 100cm il display mostra 10 - 12
<b>26</b>	Portata sensori laterali 45 - 90 [cm]	FS= 60	
<b>27</b>	Zona STOP dei sensori centrali 30 - 50 [cm]	FS= 35	
<b>28</b>	Zona STOP dei sensori laterali 30 - 50 [cm]	FS= 35	
<b>29</b>	Soppressione rilevazione sporgenze 00 funzione disabilitata (FS) 05,10,15,20,25,30,99 riduzione a step successivi del raggio di rilevazione  !!! NOTA: modificare solo se è presente una sporgenza, come ad es. porta targa o altro, incrementare il valore fino a quando non viene più rilevata la sporgenza dal sistema di parcheggio		
<b>32</b>	Rilevamento ostacolo appoggiato al paraurti 00 funzione non attiva (FS) 01 funzione attiva		
<b>34</b>	Segnalazione acustica temporizzata di un ostacolo nelle zone F1 e F2 01 segnalazione abilitata .1 secondo (FS) 02,03 -10 temporizzazione a step di funzionamento sensori (secondi) 99 segnalazione costante ostacoli		
<b>35</b>	Attivazione sensori all'accensione della vettura 00 funzione non attiva 01 funzione attiva (FS)		
<b>36</b>	Funzionamento sensori laterali 00 tutti i sensori attivati (FS) 01 sensori laterali attivi solo l'inserimento della retromarcia (funzionamento con la connessione del filo giallo/Blu pin.7)		
<b>37</b>	Ritardo disattivazione sensori - time window 00 = spento, 10, 20, 30 - 60 [s] (commuta automaticamente a 00 in presenza di segnale odometrico)	FS= 20	



**Funzioni per centralina posteriore "REAR" non selezionare**

<b>40</b>	Numero dei sensori collegati 02.03.04 FS= 04	
<b>41</b>	Volume del buzzer interno al display collegato alla centralina Rear 00 volume OFF (impostazione di fabbrica - FS) 01 volume basso 02 volume alto (EPS4016F-BZ - FS)	
<b>42</b>	Cambio di visualizzazione Display LED buzzer collegato alla centralina Rear 00 standard (impostazione di fabbrica - FS) 01 visualizzazione specchiata	
<b>43</b>	Sensibilità dei sensori posteriori -9 - +9 FS= 00	
<b>45</b>	Portata sensori centrali 120 - 180 [cm] FS= 100	sopra i 100cm il display mostra 10 - 18
<b>46</b>	Portata sensori laterali 45 - 90 [cm] FS= 65	
<b>47</b>	Zona STOP dei sensori centrali 30 - 120 [cm] FS= 35	sopra i 100cm il display mostra 10 - 12
<b>48</b>	Zona STOP dei sensori laterali 30 - 90 [cm] FS= 35	
<b>49</b>	Soppressione rilevazione sporgenze 00 <u>funzione disabilitata</u> (FS) 05,10,15,20,25,30,99 riduzione a step successivi del raggio di rilevazione  !!!NOTA: modificare solo se è presente una sporgenza, come ad es. porta targa o altro incrementare il valore fino a quando non viene più rilevata la sporgenza dal sistema di parcheggio	
<b>52</b>	Rilevamento ostacolo appoggiato al paraurti 00 <u>funzione non attiva</u> (FS) 01 funzione attiva	
<b>54</b>	Segnalazione acustica temporizzata di un ostacolo nelle zone R1, R2 e R3 01 <u>funzione disabilitata</u> 1 secondo 02, 03 - 10 temporizzazione a step di funzionamento sensori (secondi) 99 <u>segnalazione costante ostacoli</u> (FS)	
<b>55</b>	Ritardo attivazione sensori (modificare per cambio automatico) 00 <u>veicolo con cambio manuale</u> (FS) 01 veicolo con cambio automatico	
<b>56</b>	Funzionamento attivazione sensori posteriori 00 <u>tutti i sensori sempre attivi</u> (FS) 01 sensori attivi quando presente comando retromarcia sul pin 7 (funzionamento con la connessione del filo giallo/Blu pin 7)	
<b>57</b>	Ritardo disattivazione sensori - time window 00 - 30 [s] FS= 00	(occorre che la centralina sia alimentata tramite sottocchiave)
<b>60</b>	Disattivazione gancio traino/portabici pin 6 (comando negativo) 00 <u>sensori disattivati</u> (FS) 01 sensori attivi come da parametri scelti da funz. 61 62	
<b>61</b>	Regolazione della STOP ZONE per i sensori centrali (pin 6 a massa - 60=01) 100 - 130 [cm] FS= 100	il display mostra 10-13
<b>62</b>	Regolazione della STOP ZONE per i sensori laterali (pin 6 a massa - 60=01) 100 - 130 [cm] FS= 100	il display mostra 10-13



**I sensori anteriori possono funzionare in 2 modalità:**

A- tramite segnale odometrico

B- tramite un tempo di disattivazione preimpostato

**EPS4016F funzionamento:**

Indipendentemente del tipo di modalità utilizzata, all'accensione del quadro strumenti i sensori frontali si attivano. Gli ostacoli sono segnalati, a livello uditivo, da uno speaker; si distinguono le zone F2, F1, FC (vedere disegno ZONE DI RILEVAMENTO) grazie al tono e alla frequenza del suono (es. Suono continuo - STOP zona FC).

la distanza di rilevazione degli ostacoli può essere regolata in base al veicolo.

Nota:

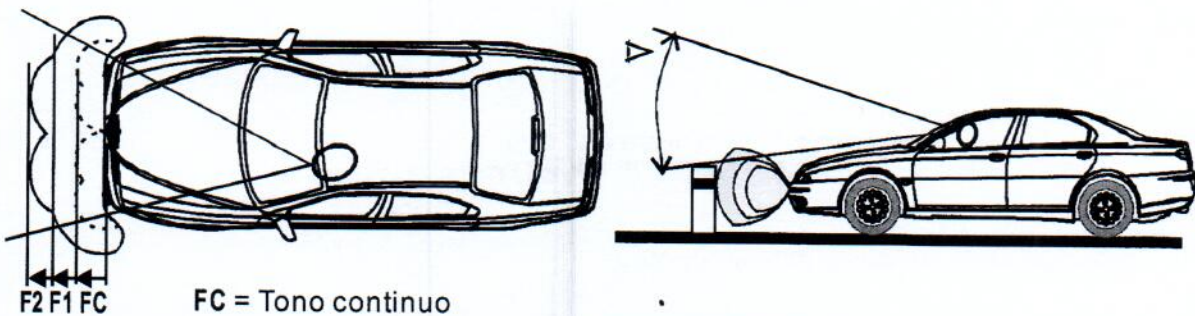
Gli ostacoli vengono rilevati solo mentre il veicolo è in movimento (ad eccezione della zona di STOP - FC), è possibile cambiare il tipo di rilevamento tramite la funzione n.37.

**EPS4016F-BZ funzionamento / impostazione:**

all'accensione del quadro strumenti il LED centrale del display si accende in modo costante per indicare l'attivazione del sistema. Posizionare un ostacolo davanti ad un sensore laterale (destro o sinistro) e verificare che il display mostri l'ostacolo nella stessa posizione (lato).

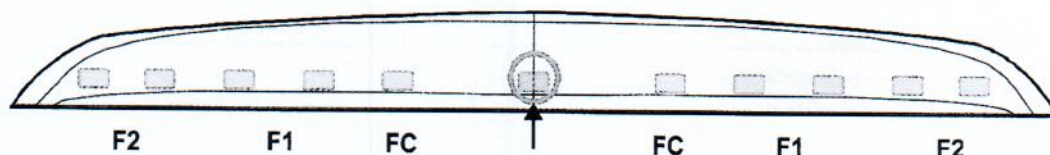
Nel caso in cui la segnalazione visiva sia opposta all'ostacolo, occorre modificare la funzione programmabile n.22 seguendo la procedura descritta nel manuale di istruzioni.

A questo punto è possibile effettuare le prove di funzionamento come descritto per il kit EPS4016F verificando che le zone rilevate siano segnalate anche visivamente dal display.



**ZONE DI RILEVAMENTO  
(IMPOSTAZIONI DA FABBRICA)**

ZONE	FC	F1	F2
Colore LED	Rosso	Arancione	Verde
distanze (cm)	35	60	80



LED Stato

Acceso: sensori attivi

Lampeggiante: sensori in errore



**A- Funzionamento del kit tramite segnale odometrico (impostazioni di fabbrica)**

All'accensione del quadro strumenti i sensori frontali si attivano. Si disattivano automaticamente al superamento della soglia di velocità impostata (circa 10km/h). Automaticamente si riattivano quando il veicolo torna al di sotto della soglia di velocità impostata (10km/h).

**B- Funzionamento del kit tramite un tempo "T" di disattivazione preimpostato (attivabile modificando la funzione n.37 > 00)**

All'accensione del quadro strumenti i sensori frontali si attivano per il tempo "T" impostato. Al termine di tale tempo i sensori si disattivano a meno che non sia presente un ostacolo all'interno di una zona di rilevamento. In tal caso si disattiveranno pochi secondi dopo l'ultima rilevazione.

La riattivazione può avvenire nei seguenti modi:

- Tramite pressione del pulsante LED opzionale.

È possibile attivare il sistema, tramite l'inserimento della retromarcia, se viene collegato il **filo Giallo/Blu** al segnale positivo di retromarcia. Si consiglia di effettuare tale collegamento solo quando non è possibile collegare il segnale odometrico (filo Giallo/Nero).

È possibile disattivare il sistema fintanto che è inserito il freno a mano se viene collegato il **filo Bianco/Blu** al segnale di massa del freno di stazionamento.

Se l'autoradio presente nella vettura è dotata di un ingresso "mute", ed è stato collegato il **filo Grigio/Rosso**, durante la rilevazione degli ostacoli l'audio verrà attenuato.

**ATTENZIONE:** anche con i sensori di parcheggio installati è necessario guardare nei dintorni del veicolo durante la manovra. Il sistema non rileva piccoli oggetti di scarsa capacità di riflessione.



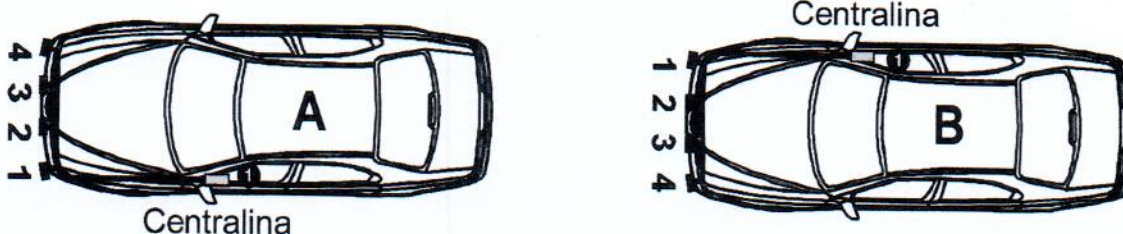
**Segnalazione acustica grave all'accensione del veicolo****EPS4016F**

- Se dopo l'accensione si sente una segnalazione acustica grave, lo speaker sta segnalando un problema di attivazione del sistema o un sensore guasto. Attenzione il sistema non sta funzionando correttamente.

- Se uno o più sensori sono danneggiati o scollegati, lo speaker, dopo la segnalazione acustica grave, emetterà "n" beep dove con "n" si intende il numero del sensore danneggiato, le cui posizioni sono individuate dalle Fig.A e B (anche il display sulla centralina mostrerà il numero del sensore guasto preceduto da "E" di errore).

**EPS4016F-BZ**

Il sistema di parcheggio in caso di sensore difettoso, emette un suono grave continuo per tre secondi seguito da un numero di beep pari al numero del sensore difettoso. Sul display l'anomalia verrà mostrata in due fasi: la prima facendo lampeggiare il LED centrale arancione (suono grave per tre secondi), la seconda mostrerà per un attimo la posizione del sensore difettoso le cui posizioni sono individuate dalle Fig.A e B dopodiché il sistema rimarrà in condizioni di allarme.

**Indicazione sensore difettoso per installazione a 2 e 3 sensori**

Verificare oltre alle connessioni elettriche dei sensori la corretta impostazione della funzione numero sensori collegati. (funzione 20)

**Nessuna segnalazione acustica**

Se mancano le indicazioni acustiche, verificare che la funzione 1 o 21 non sia impostata su "00" dopodiché verificare che lo speaker sia collegato correttamente: filo blu posizione 3 e filo giallo posizione 15 o che il display sia collegato correttamente: filo Bianco posizione 4, filo Nero posizione 3 e filo Rosso posizione 10.

**I sensori rimangono sempre attivi**

- Funzione n.37 = 0: verificare che il filo Giallo/Nero (segnale odometrico) rilevi un segnale di velocità della vettura.

- Funzione n.37 > 0: verificare che la funzione sia veramente > 0 e che non siano presenti ostacoli nelle zone di rilevamento F1 e/o F2.



In caso di rilevazione di falsi ostacoli, ci può essere uno dei seguenti problemi:

Sensori sporchi (fanghi, neve, ghiaccio, ecc.)	Pulire i sensori con un panno adeguato.
Sensori posizionati troppo in basso (vedi pagina 4)	Usare i supporti angolati per inclinare i sensori verso l'alto. Se sussiste ancora il problema utilizzare le funzioni 23 e/o 29 per eliminare la segnalazione.
Il lato posteriore dei sensori "tocca" il telaio della vettura (vedi note pagina 2)	Separare i sensori dal telaio della vettura. <u>Non devono assolutamente toccarsi.</u>

### **Cambio di destinazione d'uso della centralina**

- Nel caso in cui una centralina *Front* deve essere utilizzata come una *Rear* o viceversa, è sufficiente modificare la funzione programmabile n.2 scegliendo la destinazione d'uso desiderata.

### **Sul Display della centralina Main appare la scritta "Lo"**

- La tensione di alimentazione non è sufficiente.

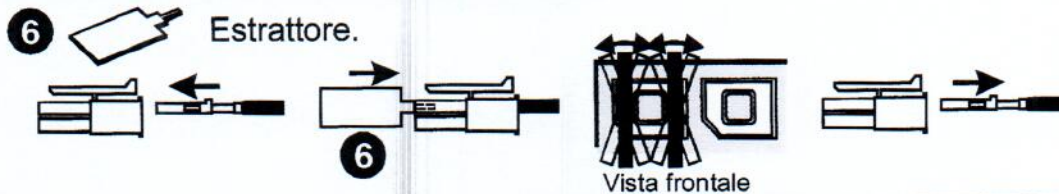
### **Sul Display della centralina Main appare la scritta "EL"**

- Verificare che in caso di collegamento del Display, il filo nella posizione n.4 non sia accidentalmente collegato a massa.

### **Sul Display della centralina Main appare la scritta "IF"**

- La centralina Main è in fase di programmazione tramite il modulo supplementare WIFI con un PC o uno smartphone.

### **Procedura di emergenza per estrazione fili**



### **Specifiche tecniche**

Tensione di alimentazione .....	10,8 - 32V
Consumo con sensori attivi .....	200mA max
Range di temperature .....	-30/+80°C
Frequenza ultrasuoni.....	40KHz

### **Display**

Tensione di alimentazione .....	9 - 30V
Consumo con sensori attivi .....	120mA max
Range di temperature .....	-25/+70°C

### **NOTE**

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per guasti o anomalie di funzionamento del prodotto o dell'impianto elettrico della vettura dovuti ad una cattiva installazione o ad un superamento delle caratteristiche indicate.

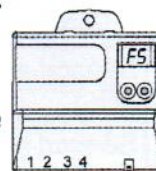
**LA DITTA COSTRUTTRICE si riserva il diritto di effettuare variazioni in qualsiasi momento si rendessero necessarie senza l'obbligo di darne comunicazione.**



The main control unit is equipped with a service display and two push-buttons. It enables to display and adjust some parameters of the device.

**WARNING!**

The irresponsible use of the settings can seriously limit the performance of the device.



Parameter "FACTORY SETTINGS".

FS

Parameter "CUSTOM SETTINGS" if one or more parameters are adjusted in a different way from factory.

CS

**ENTRY PROCEDURE FUNCTION**

By long push (longer than 2 seconds) of whichever button, the activation of service state occurs. Display shows number of chosen parameter.

01

Choose desired parameter by means of buttons - down by left button, up by right button. At the same time you will also have a graphical indication that shows the area where you are working.

04

By long push (longer than 2 seconds) of whichever button, value of chosen parameter is displayed. Value is blinking.

60

Change the value of parameter by means of buttons - down by left button, up by right button.

50

By long push (longer than 2 seconds) of whichever button, new value is stored and number of chosen parameter is again displayed.

04

**IMPORTANT:** to confirm the changes made, remove and reinsert the reverse gear, then wait at least 2 seconds.

CS

**FACTORY SETTING RESTORING**

In order to restore default parameters to the factory setting, simply enter programming functions, hold down any button for more than 5 seconds, after which, press and hold BOTH buttons on the unit (RIGHT BUTTON +LEFT BUTTON) until the display shows "FS - FACTORY SETTING".

**SERVICE UNIT DISPLAY**

By pressing "n" times the right button on the Main unit, it is possible to select one of the additional functions of the Display according to the function N°10 programmable table. At the next restart of the control unit the Display will return to FS or CS.



**PARAMETERS SETTING**

All the parameters that the user can change, are listed in the following table and can be modified using the buttons on the control unit.

**WARNING!** the irresponsible use of the settings can seriously limit the performance of the device.

Func. Num.	Functioning description
<b>01</b>	<b>Volume of speaker</b> 00 volume OFF 01 LOW volume 02 <u>HIGH volume</u> (factory setting - FS)
<b>02</b>	<b>Type of unit</b> 01 working as front system (FS) 02 working as rear system
<b>07</b>	<b>Delay of MUTE function deactivation</b> 00 not active, 01 active for 1 second, 02 active for 2 seconds, 03 active for 3 seconds, 04 active for 4 seconds 05 <u>active for 5 seconds</u> (FS)
<b>08</b>	<b>Number of speed pulses</b> 01 - 99 [impulses/m] <span style="float: right;">FS= 03</span> (to this value is added value from parameter "09")
<b>09</b>	<b>Fine adjustment of speed pulses</b> 0,0 - 0,9 [impulses/m] <span style="float: right;">FS= 0,0</span>
<b>10</b>	<b>Service display</b> 00 <u>not active</u> (FS) 01 distance of nearest front obstacle [cm] 02 distance of nearest rear obstacle [cm] 03 speed of vehicle (only with connected speed signal) 04 learning of speed signal pulses 05 version of ECU software 06 power supply voltage [Volt] 07 temperature of front unit [°C] 08 temperature of rear unit [°C]
<b>18</b>	<b>Engine noise filter</b> 00 OFF 01 <u>ON</u> (FS)



*FRONT unit setting*

<b>20</b>	<b>Number of front sensors connected</b> 02,03,04 <span style="float:right">FS= 04</span>
<b>21</b>	<b>Volume of front LED indicator</b> 00 <u>volume OFF (factory setting - FS)</u> 01 LOW volume 02 HIGH volume (EPS4016F-BZ - FS)
<b>22</b>	<b>Orientation of front LED indicator</b> 00 <u>default (FS)</u> 01 change left and right side
<b>23</b>	<b>Sensitivity of front sensors</b> -9 - +9 <span style="float:right">FS= 00</span>
<b>25</b>	<b>Range of front central sensors</b> 45 - 120 [cm] <span style="float:right">FS= 85</span> <span style="float:right">above 100cm display shows 10 - 12</span>
<b>26</b>	<b>Range of front corner sensors</b> 45 - 90 [cm] <span style="float:right">FS= 60</span>
<b>27</b>	<b>Range of front central sensors STOP zone</b> 30 - 50 [cm] <span style="float:right">FS= 35</span>
<b>28</b>	<b>Range of front corner sensors STOP zone</b> 30 - 50 [cm] <span style="float:right">FS= 35</span>
<b>29</b>	<b>Suppression of front protruding parts</b> 00 <u>disabled function (FS)</u> 05,10,15,20,25,30 exclusion of the protruding parts from bumper in Cm 99 automatic exclusion of the protruding parts; after selection wait the HC display indication  !!! NOTE: change only if there is an overhang, eg. number plate or other, increase the value until the protrusion is no longer detected by the parking system
<b>32</b>	<b>Detection of very close obstacles</b> 00 <u>not active (FS)</u> 01 active
<b>34</b>	<b>Acoustic signal timed of an obstacle in the F1 and F2 areas</b> 01 disabled indications after 1 second (FS) 02,03 -10 timing, in step of operation sensors (seconds) 99 constant signalling of obstacles
<b>35</b>	<b>State of front sensors after turn ON of front unit</b> 00 not active 01 <u>active (FS)</u>
<b>36</b>	<b>State of front corner sensors after front sensors activation</b> 00 <u>all sensors active (FS)</u> 01 corner sensors active only with reverse gear connected to Enable input (operation with the connection of the yellow / Blue pin.7)
<b>37</b>	<b>Delay of front sensors deactivation - time window</b> 00 = OFF 10, 20, 30 - 60 [s] <span style="float:right">FS= 20</span> (the system switches to 00 automatically when speed signal is present)



**REAR unit setting**

<b>40</b>	Number of rear sensors connected 02,03,04 FS= 04
<b>41</b>	Volume of rear LED indicator 00 <u>Volume OFF</u> (factory setting - FS) 01 LOW volume 02 HIGH volume (EPS4016F-BZ - FS)
<b>42</b>	Orientation of rear LED indication 00 <u>standard</u> (FS) 01 change left and right side
<b>43</b>	Sensitivity of rear sensors -9 - +9 FS= 00
<b>45</b>	Range of rear central sensors 120 - 180 [cm] FS= 160 Above 100cm display shows 10 - 12
<b>46</b>	Range of rear corner sensors 45 - 90 [cm] FS= 65
<b>47</b>	Range of rear central sensors STOP zone 30 - 120 [cm] FS= 35 Above 100cm display shows 10 - 12
<b>48</b>	Range of rear corner sensors STOP zone 30 - 90 [cm] FS= 35
<b>49</b>	Suppression of rear protruding parts (external spare wheel) 00 <u>function disabled</u> (FS) 05,10,15,20,25,30 exclusion of the protruding parts from bumper in Cm 99 automatic exclusion of the protruding parts; after selection wait the HC display indication <b>!!! NOTE:</b> change only if there is an overhang, eg. number plate or other, increase the value until the protrusion is no longer detected by the parking system
<b>52</b>	Detection of very close obstacles 00 <u>not active</u> (FS) 01 active
<b>54</b>	Acoustic signal timed of an obstacle in the R1, R2 and R3 areas 01 disabled function after 1 second 02, 03 - 10 timing, in step of operation sensors (seconds) 99 <u>constant signalling of obstacles</u> (FS)
<b>55</b>	Delay of rear sensors activation 00 <u>vehicle with manual transmission</u> (FS) 01 vehicle with automatic transmission
<b>56</b>	State of rear sensors after turn ON 00 <u>all sensors active</u> (FS) 01 sensors active only when present reverse gear command on pin 7 (operation with the connection of the yellow / Blue pin.7)
<b>57</b>	Delay of rear sensors deactivation - time window 00 - 30 [s] FS= 00 (it's necessary that control unit is powered through starting key)
<b>60</b>	State of rear sensors with connected trailer socket "pin 6" (negative command) 00 <u>sensors deactivated</u> (FS) 01 STOP zone of rear sensors is set according parameters 61, 62
<b>61</b>	Range of rear central sensors STOP zone with bike carrier (pin 6 to ground) 100 - 130 [cm] FS= 100
<b>62</b>	Range of rear corner sensors STOP zone with bike carrier (pin 6 to ground) 100 - 130 [cm] FS= 100



The front sensors can operate in 2 modes:

A- using odometric signal

B- using a preset deactivation time

**EPS4016F functioning:**

independently of the mode used, after the switching on of the vehicle, the obstacles are signalled by the speaker and displayed by the LED positioned on it. Zones F2, F1, FC (see picture ZONE OF DETECTION) are also signalled by different tones (zone FC).

Range of separate zones can be adjusted according to the vehicle shape (see chapter ADJUSTMENT OF PARAMETERS).

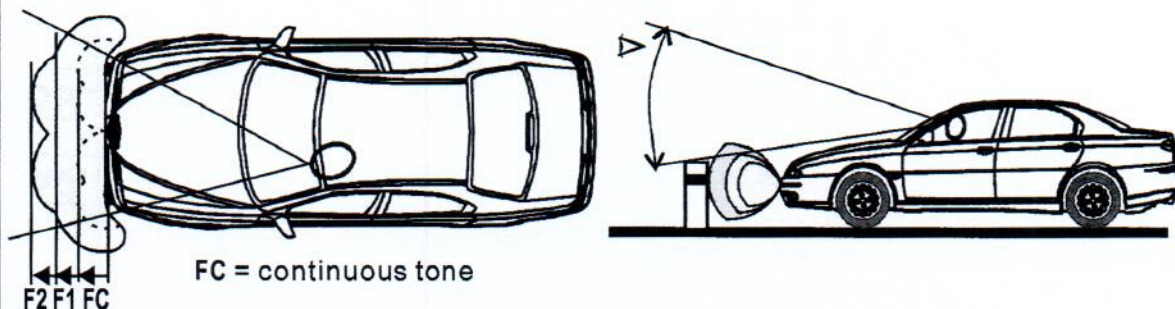
The obstacles are detected only while the vehicle is in motion (with exception of the FC zone), is possible change the type of detection by the n. 16 function.

**EPS4016F-BZ functioning:**

after the switching on of the vehicle the central LED of the display turns ON (system activation). Put an obstacle in front of a corner sensor (left or right) and check that the display shows the obstacle in the same position (side).

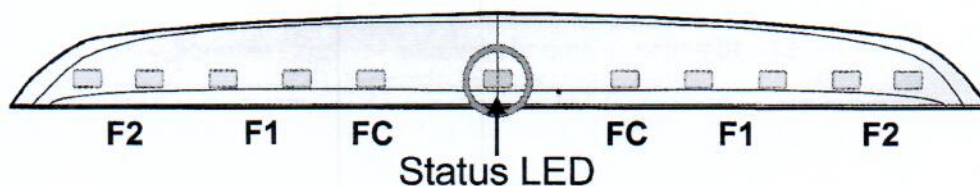
In the event that the visual indication is opposite to the obstacle it is necessary to change the function n.22 following the procedure described in the manual instruction.

Now is possible to perform the operation tests as described for the kit EPS4016F verifying that the areas identified are reported also on the display.



**ZONE OF DETECTION (FACTORY SETTING)**

ZONE	FC	F1	F2
LED colour	Red	Orange	Green
distance (cm)	35	60	80



LED ON: active sensors  
LED blinking: one or more faulty sensors



**A- Operation by odometer signal****(The odometer signal is read from the car through the yellow/black wire)**

When you turn on the starting key the front sensors are activated. The sensors turn off automatically when you exceed the speed threshold set (about 10km/h).

Automatically reactivated when the vehicle returns to below the threshold set speed (about 10km/h).

**B- Operation of the kit through a time "T" deactivation (function n.37 for change the time) (kit function n°37 set to 20 seconds, Factory setting)**

When you turn on the starting key, front sensors are activated for the "T" time setting. At the end of this time the sensors are turned off unless it is present an obstacle within a detection zone. In this case will be deactivated few seconds after the last detection.

Reactivation may occur in the following ways:

- By pressing the button, optional LED.

Is possible activate the system by inserting the reverse, if is connected the **Yellow/Blue wire** to positive reverse signal. We suggest to make this connection only when is not connected the speed pulse (wire Yellow/Black).

Is possible deactivate the system until the handbrake is activated if is connected the **Whit/Blue wire** to the negative signal of handbrake.

If the radio in the car has a "mute" input, when the **Grey/Red wire** is connected, the audio system of the vehicle is attenuated during obstacle detection.

**WARNING: even with electronic parking system installed, it is necessary to carefully watch surroundings of the vehicle during manoeuvring. The system could not see small obstacles and items with low reflectance.**



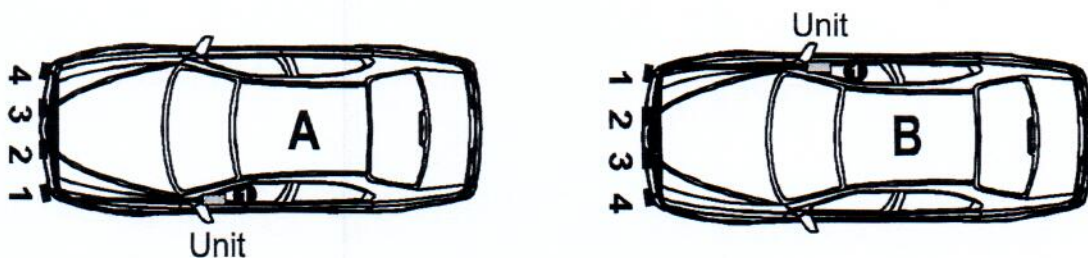
Low acoustic signal after the vehicle ignition.**EPS4016F**

- If after the vehicle ignition you hear a low pitch tone, it's necessary stop the vehicle. The speaker is indicating a faulty sensor.

- If one or more sensors are damaged or disconnected, the speaker, after the audible low pitch, will give out "n" beep where "n" is the number of damaged sensor, whose positions are identified by Fig. A and B (also on the display unit the position of the faulty sensor are shown preceded by "E" error).

**EPS4016F-BZ**

The parking system in case of a faulty sensor, emits a low sound continuing for three seconds followed by a number of beeps equal to the number of the faulty sensor. The display will show the anomaly in two phases: the first by flashing the middle LED orange (low sound for three seconds), the second shows for a moment the position of the faulty sensor whose positions are identified by Fig A and B then the system will remain in alarm condition.

**Faulty sensor indication for 2 or 3 installation sensors**

Check the electrical connections and the setting on the unit, if it correspond to the sensors number connected. (Function 20)

**None acoustic signalling**

If the ACOUSTIC signalling are missing verify that the n.1 function is not stored as "00" then verify the correct connection of the speaker (see page 9) or verify the correct connection of the display (see page 11).

**Sensors do not turn off automatically**

- n.37 function = 0: verify that the Yellow/Black wire (odometric signal) detects the speedometer signal of the vehicle.
- n.37 function > 0: verify that the function is really > 0 and that there are not obstacles in the F1 and/or F2 zone.



If irregular false obstacle indication occurs, it can be one of the following problems:

Dirty sensors (mud, snow, ice, etc..)	Clean the sensor with a suitable cloth.
Sensors installed too low (see page 4)	Use angled supports to tilt the sensors upward. If there is still the problem select the functions 23 and/or 29.
Rear side of sensors in contact with chassis of vehicle	Separate sensors from the body of the vehicle. They must not touch.

### **Change of use of the control unit**

- in case a rear control unit must be used as a front one, or viceversa, it is needed to change the programmable function n.2.

### **The Display shows the writing "Lo"**

- there is a low power supply to the unit.

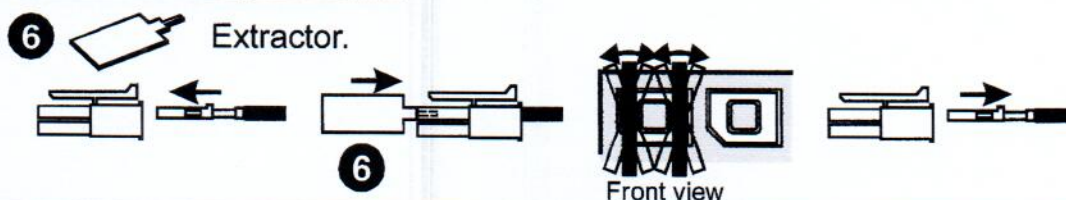
### **The Display shows the writing "IF"**

- There is a parameter setting through smartphone or PC with WIFI module interface.

### **The main unit Display shows the writing "EL"**

- In case of connection of the Display Check that the wire in position n.4 is not accidentally connected to ground.

### **Extraction wires procedure**





### Technical specification

Supply voltage ..... 10,8- 32V  
Current consumption with active sensor ..... 200mA max  
Range of service temperatures.....-30/+80°C  
Frequency of ultrasound.....40KHz

### Display

Supply voltage ..... 9- 30V  
Current consumption with active sensor ..... 120mA max  
Range of service temperatures.....-25/+70°C

### NOTES

The manufacturer will not be held responsible for defect or malfunctions of the product or car electrical system due to incorrect installation or having gone beyond the limits indicated in the technical data.

**THE MANUFACTURER RESERVES THE RIGHT AT ANY TIME TO MAKE CHANGES DEEMED NECESSARY WITHOUT PRIOR NOTICE.**

Filename: IS4016F.cdr  
Rev.06  
Data: 23/09/19