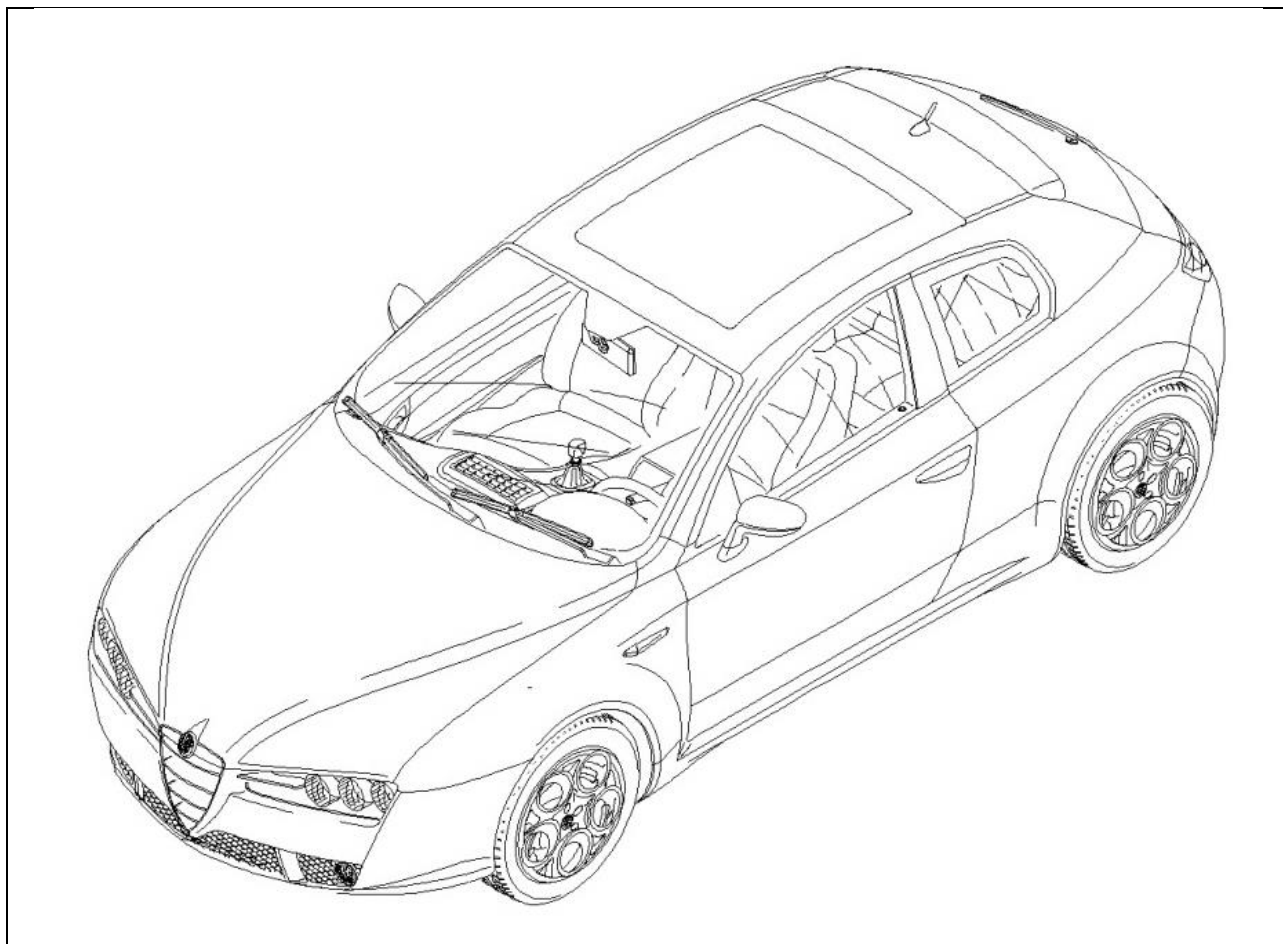


# **Guida installazione sensori di parcheggio anteriori OEM** **su Alfa Brera/Spider**

*(originali derivazione Alfa Romeo 159)*



In questa guida s'illustra il necessario per la corretta installazione e funzionamento dei sensori anteriori originali su Alfa Brera. La stessa guida è valida anche per Alfa Spider 939, con l'unica differenza della posizione della centralina dei sensori.

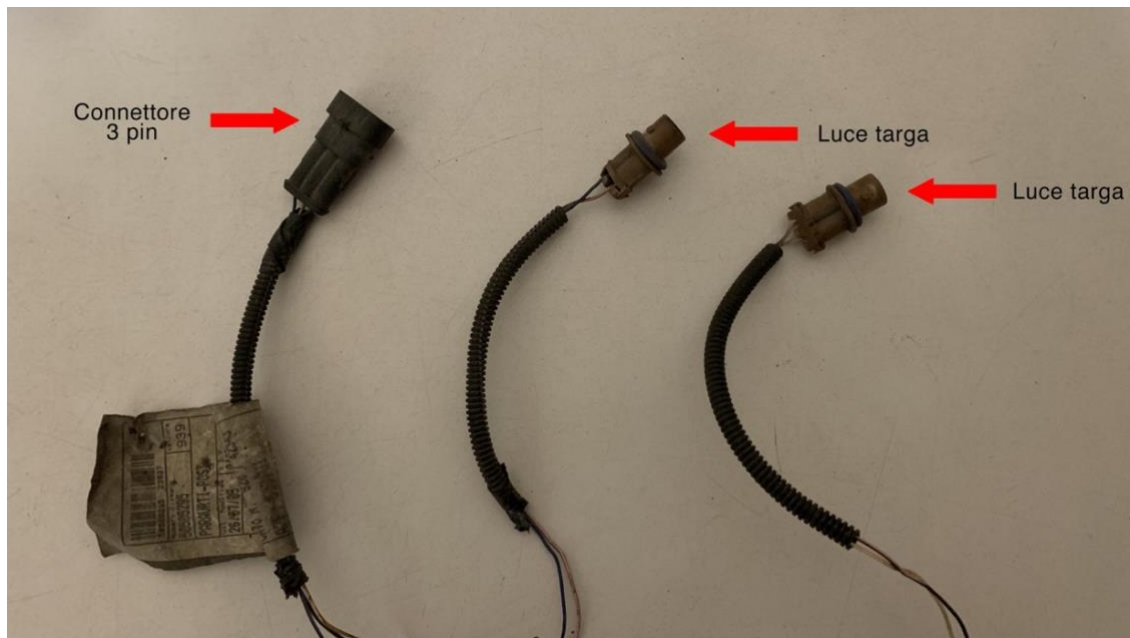
**NB** L'installazione di carrozzeria è intesa come correttamente svolta da professionisti del settore, pertanto non viene illustrata la procedura "fai da te".

*Si declina ogni responsabilità da danni ed incidenti inattesi di natura elettronica dovuti ad installazioni incoerenti con la seguente guida.*

Occorrente:

- Cablaggio sensori di parcheggio (anteriore o posteriore)
- Centralina di parcheggio ANT (codice 60693882)
- Buzzer di segnalazione (codice 46555998)
- Spinotti vari
- n. 8 colori di filo da 0.50-0.75 mmq, lunghezza 5 m cadauno
- Nastro telato od in tessuto per cablaggi auto
- Nastro isolante da elettricista (all'occorrenza)
- Assorbitori paraurti Alfa 159 (codici 60697968, 60697969, 60699863)
- Attrezzi vari

Il cablaggio dei sensori di parcheggio è da intendersi come recuperato da qualche autodemolizione ed è di gran lunga più semplice trovare il posteriore rispetto all'anteriore. In questo caso, si avrà il cablaggio (preferibilmente con i sensori inclusi) comprensivo di uno spinotto a tre pin: quello è il connettore delle luci targa, i cui fili dovranno essere eliminati sfilandoli da tutto l'insieme e lasciando dunque solo i quattro sensori con il loro connettore a sei pin. Per questa guida è stato utilizzato un cablaggio posteriore.



Per completezza d'informazioni, il codice originale del cablaggio anteriore è 60691693; allo stesso saranno presenti anche i connettori dei fendinebbia, si possono lasciare morti ma il consiglio è quello di eliminarli per evitare eventuali confusioni in caso di futura manutenzione.

Per quanto riguarda gli spinotti, segue la lista di codici della TE Connectivity acquistabili su [Mouser.it](https://www.mouser.it):

- Connettore 6 pin maschio: **1-967587-3\***
- Pin per fili da 0.50 a 0.75 mmq: **5-963716-2\***
- Connettore 6 pin femmina: **1-967616-1\***
- Pin per fili da 0.50 a 0.75 mmq: **5-965906-1\***
- Tappi antipolvere: **967067-1**

*\* Questi spinotti, con i loro relativi contatti, collegano il cablaggio che parte dalla centralina da realizzarsi a quello del paraurti da installare. La scelta va esclusivamente in base a quello che si reperisce (se anteriore o posteriore): anteriore=maschio, posteriore=femmina. In caso di incertezza si consiglia, prima di acquistare i connettori, di procurarsi il cablaggio dei sensori e solo successivamente verificare di quali componenti si necessita.*

- Connettore 12 pin per centralina: **1-1534096-2 + 1534100-1**
- Pin per fili da 0.50 a 0.75 mmq: **5-963715-1**
- Connettore 2 pin per buzzer: **174463-1**
- Pin per fili da 0.50 a 0.75 mmq: **173631-2**

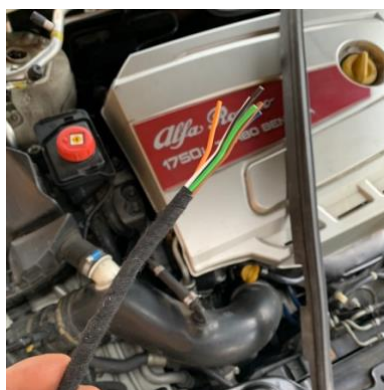
**NB** Molte 159 senza i sensori anteriori, in base all'anno ed all'allestimento di produzione, hanno comunque tutta la predisposizione necessaria per aggiungere l'optional successivamente, senza bisogno di tirare cavi. Questa situazione non sarà possibile in nessuna Brera/Spider, in quanto i sensori anteriori non sono mai stati concepiti per questi modelli. Si abbandoni ogni speranza dunque, i cavi già predisposti non ci sono.

## FASE 1 - PASSAGGIO DEI FILI NEL VANO MOTORE

**PREMESSA:** non è vietato l'utilizzo di un CAT5 per internet (attenzione alla sezione dei fili, i pin sopra riportati NON andrebbero bene) oppure un cavo multifilo come un 10x0.50, ma il consiglio è quello di utilizzare otto fili distinti e nastrarli insieme con il nastro in tessuto o telato, i classici utilizzati per tutti i cablaggi auto. Questo, oltre a dare un effetto estetico migliore quando si dovranno far passare nel vano motore (il tutto a vista sembrerà "di serie"), facilita il passaggio dei fili rispetto ad un multifilo, la cui guaina più spessa potrebbe risultare dura nelle curve e/o di difficile scorrimento (considerando anche la temperatura con cui si lavora). Nel caso si opti per gli otto fili distinti, prepararli prima al banco nastrandoli insieme e creando dunque un fascio di fili unico, con l'accortezza però di separarne una coppia da tutto l'insieme a circa metà lunghezza: questi due fili dovranno andare al buzzer di segnalazione a lato del volante e non nel vano motore, per cui la separazione dovrà scaderci dietro il cassetto portaoggetti dell'abitacolo. Successivamente nastrare tra loro anche i fili appena separati.



Diramazione dei cavi



6 fili per gruppo sensori anteriori



2 fili per buzzer di segnalazione

Smontare la copertura plastica lato passeggero tra parabrezza e cofano; per farlo, aprire il cofano, sfilare la guarnizione, togliere la torx centrale e i tre tappi a pressione.

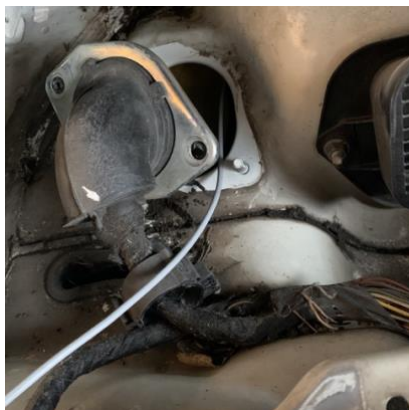




Fatto ciò, servirà passare dal passacavi i sei fili da collegare poi al gruppo sensori. Prima di fare questo, bisogna smontare il cassetto portaoggetti dentro l'abitacolo, in modo da avere il passaggio libero.

Smontare il passacavo a pipa, sotto la copertura esterna, tenuto da due dadi del 10 e con l'aiuto indispensabile di una sonda da elettricista passare i fili da dentro a fuori.

Purtroppo non c'è alcun modo di far passare i fili all'interno della pipa, in quanto questa è stampata. L'unica soluzione è praticare un foro (min. Ø12) per il passaggio, da chiudere poi, all'occorrenza, con del sigillante bituminoso.



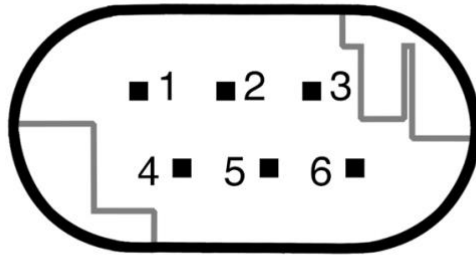
Successivamente far passare i fili all'interno del pressacavi (insieme ai cavi di serie) fino al vano motore, seguendo il percorso delle tubazioni esistenti.



Ai capi dei sei fili predisporre lo spinotto a 6 pin, installando parapolvere, pin e connettore con l'utilizzo di apposite pinze per la crimpatura.



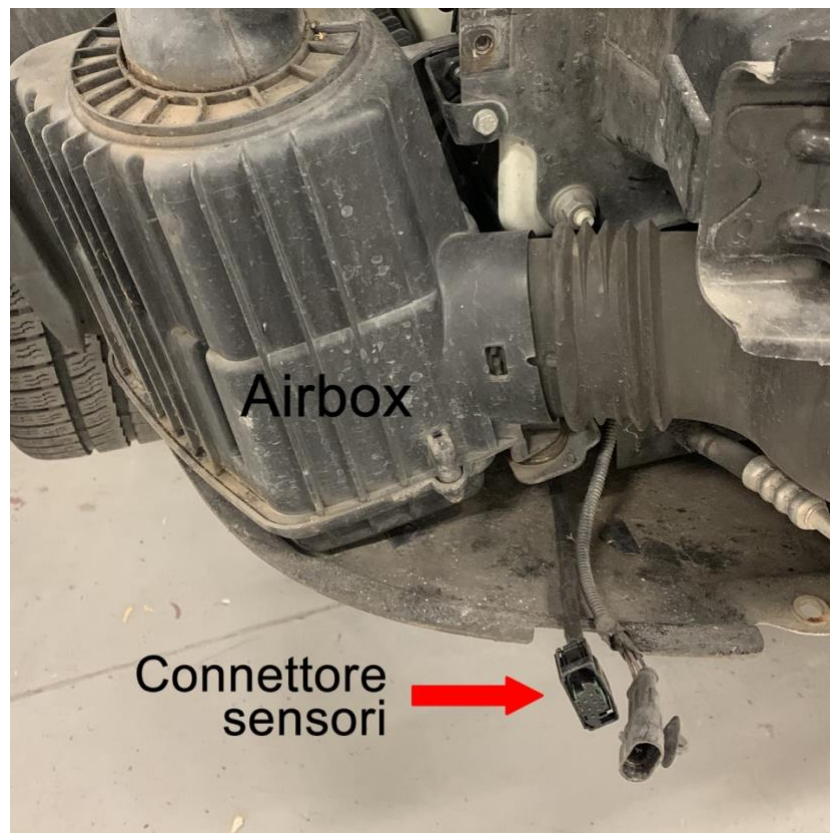
A seguire lo schema per il connettore a 6 pin da creare (in questo caso **femmina**). Si prende come riferimento sei fili da 0.50 mmq con i seguenti colori: nero, bianco, blu, marrone, verde, arancio.



*Vista da davanti del connettore (femmina) a 6 pin*

<i>Pin 1 (alim. sensori -)</i>	<b>Nero</b>
<i>Pin 2 (sens. centrale lato pass.)</i>	<b>Bianco</b>
<i>Pin 3 (sens. centrale lato guida)</i>	<b>Blu</b>
<i>Pin 4 (sens. lato passeggero)</i>	<b>Marrone</b>
<i>Pin 5 (sens. lato guida)</i>	<b>Verde</b>
<i>Pin 6 (alim. sensori +)</i>	<b>Arancio</b>

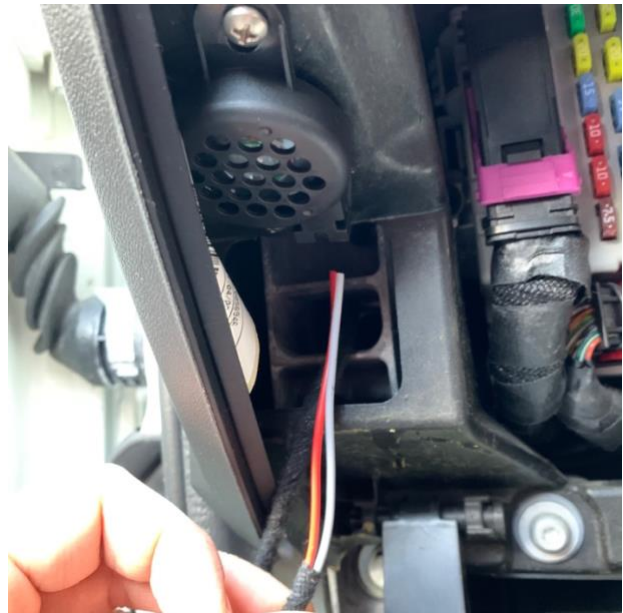
Fare finire i fili nella zona del fendinebbia lato passeggero, dove si congiungeranno allo spinotto del gruppo sensori installato sul paraurti (consigliato l'uso di fascette).





## FASE 2 - PASSAGGIO DEI FILI NELL'ABITACOLO

Terminata la fase 1, si avrà l'insieme di cavi dietro il cassetto portaoggetti precedentemente smontato. La coppia di fili adibita al buzzer di segnalazione dovrà passare all'interno della consolle centrale e finire nel vano fusibili a lato del volante. Per passarli, aiutarsi smontando provvisoriamente la radio e successivamente creare il connettore a due pin del buzzer ai capi dei due fili. Posizionare infine quest'ultimo con due viti nei fori preposti (l'unica "predisposizione" fruibile che si troverà).



A seguire lo schema per il connettore a 2 pin da creare. Si prende come riferimento due fili da 0.50 mmq con i seguenti colori: rosso, grigio.

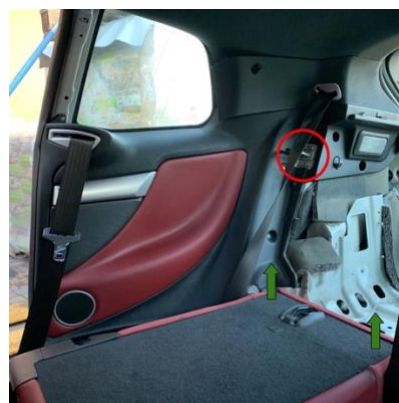
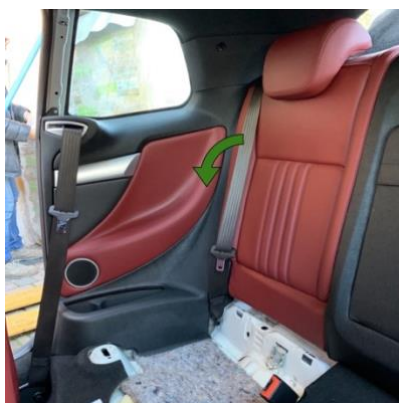
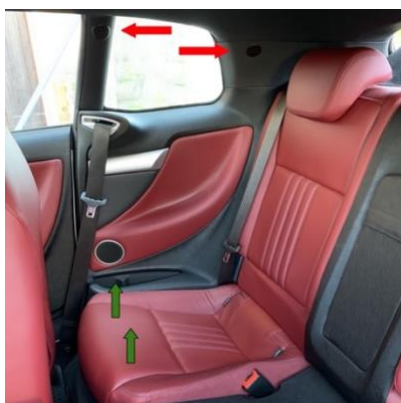


*Vista da davanti del connettore a 2 pin\**

Positivo +	<b>Rosso</b>
Negativo -	<b>Grigio</b>

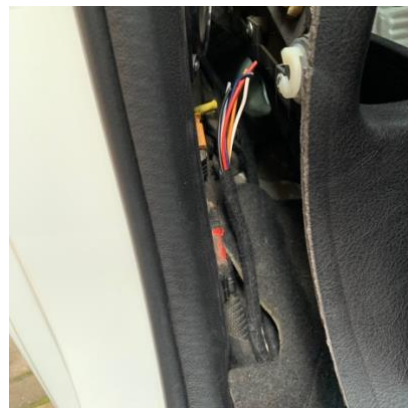
**\*Polarità indicativa! Controllare prima l'ingresso del buzzer**

L'insieme di tutti e otto i fili, rimasto dietro il cassetto portaoggetti, dovrà andare alla centralina, posta dietro il pannello posteriore lato passeggero (Brera). Per smontarlo occorrerà togliere i montanti che riportano i tappi "AIRBAG", la seduta a pressione e lo schienale posteriore. Smontare anche il gancio che mantiene bloccato lo schienale in posizione retta.



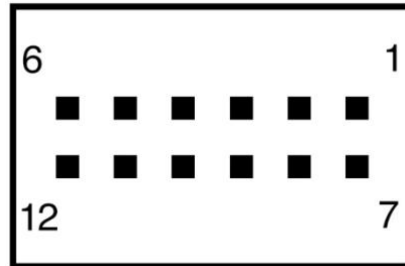
Su Spider, invece, la centralina è posta sotto il cassetto portaoggetti dietro al sedile del passeggero. Per accedervi, basterà aprire il cassetto, svitare le quattro viti che mantengono saldo il pozzetto di fondo, sfilarlo e togliere il rivestimento fonoassorbente.

Fatto ciò, bisognerà far passare i cavi sotto il battitacco lato passeggero, arrivando così alla centralina. Togliere il battitacco in alluminio e spostare quanto basta la moquette sottostante per posare facilmente il fascio di fili.



Una volta arrivati alla centralina di serie (60697352), alla quale saranno collegati due connettori con lo spazio centrale inutilizzato, sostituirla con la centralina ANT reperita (non necessario, ma consigliato scollegare preventivamente la batteria). Ricollegati gli spinotti esistenti nelle posizioni precedenti, bisognerà realizzare il cablaggio del connettore a 12 pin mancante ed inserirlo nello spazio centrale rimasto.

A seguire lo schema per il connettore a 12 pin da creare.



*Vista da davanti del connettore a 12 pin*

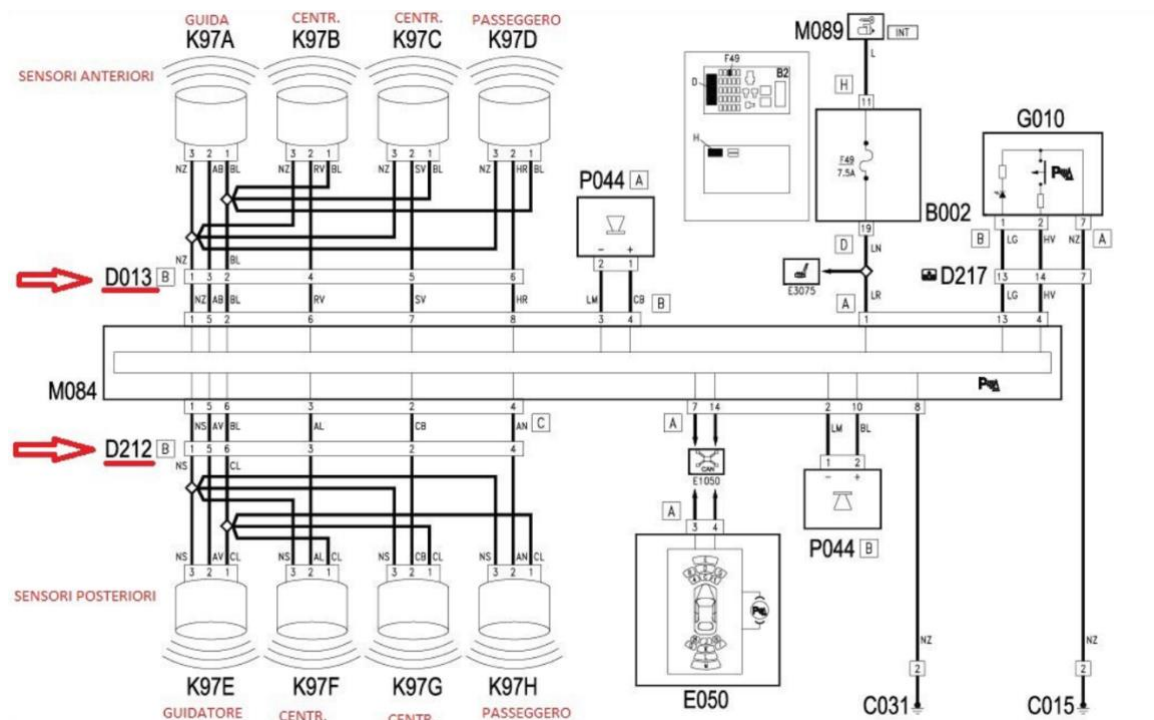
<i>Pin 1 (alim. sensori -)</i>	<b>Nero</b>
<i>Pin 2 (alim. sensori +)</i>	<b>Arancio</b>
<i>Pin 3 (buzzer -)</i>	<b>Grigio</b>
<i>Pin 4 (buzzer +)</i>	<b>Rosso</b>
<i>Pin 5 (sens. lato guida)</i>	<b>Verde</b>
<i>Pin 6 (sens. centrale lato guida)</i>	<b>Blu</b>
<i>Pin 7 (sens. centrale lato pass.)</i>	<b>Bianco</b>
<i>Pin 8 (sens. lato passeggero)</i>	<b>Marrone</b>

Se scollegata, ricollegare l'alimentazione della batteria.

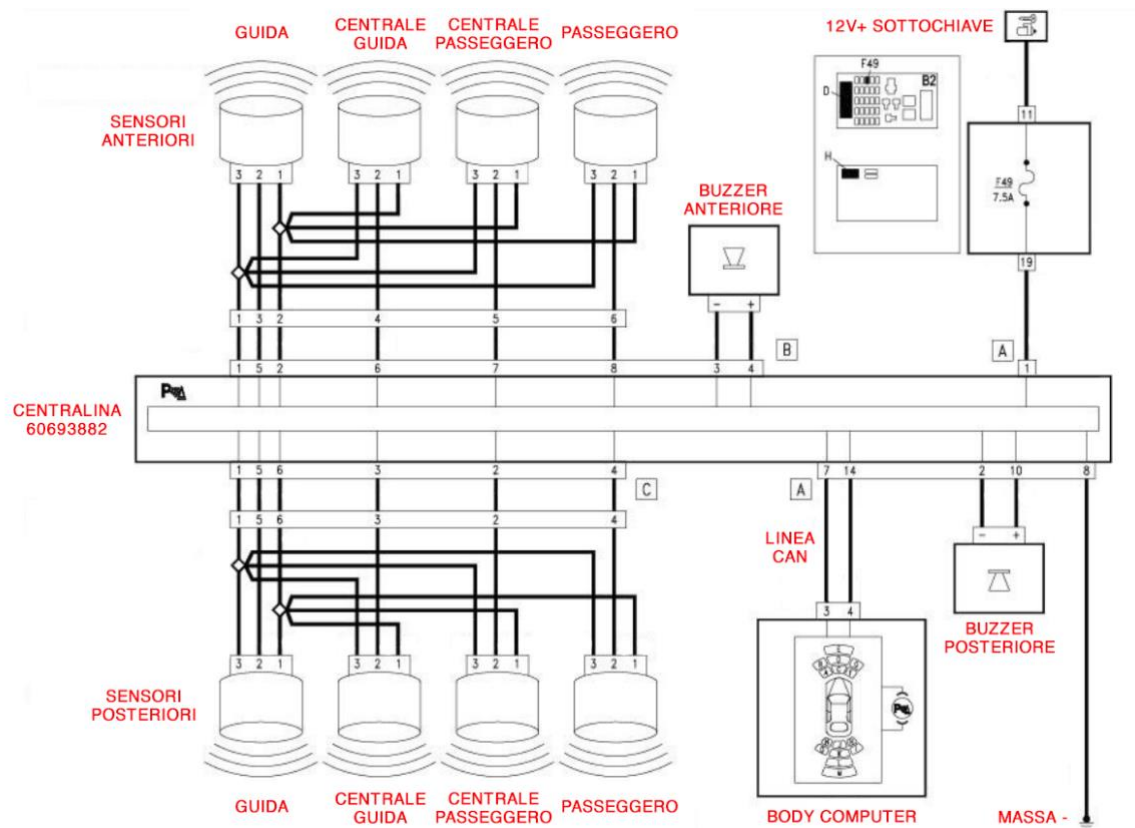


## SCHEMI ELETTRICI

Per completezza, si riportano a seguire gli schemi elettrici dell'intero apparato di parcheggio, quello della 159 e quello **ricreato** per Brera/Spider.



Schema elettrico Alfa 159



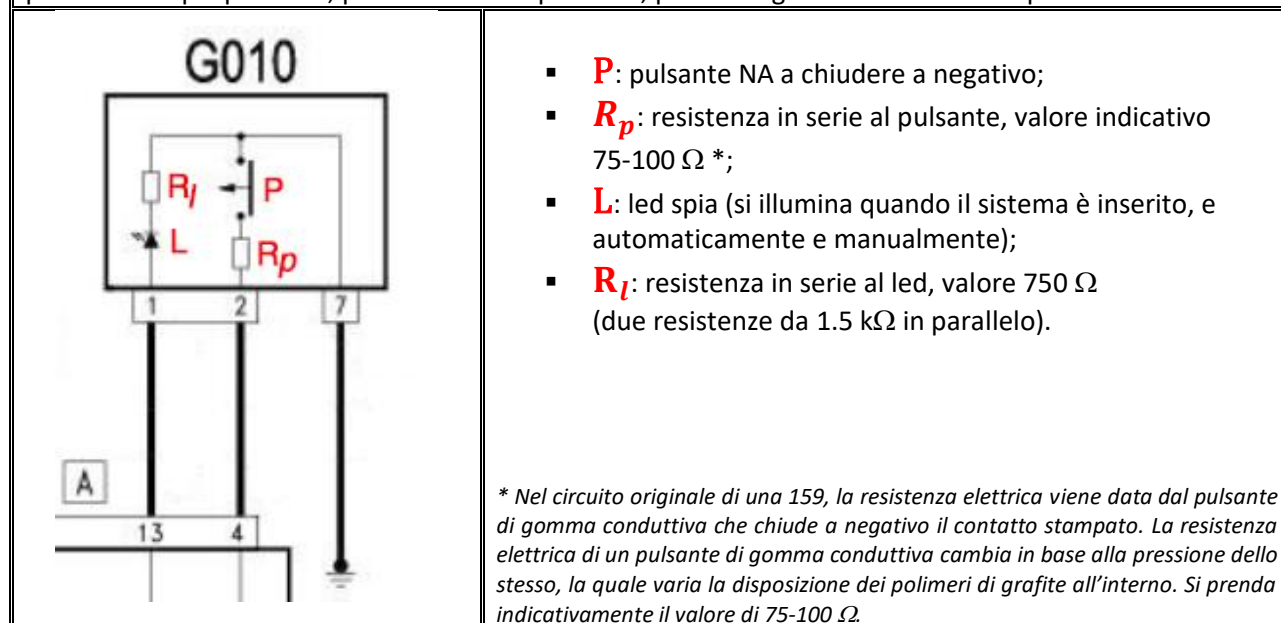
Schema elettrico (ricreato) Alfa Brera/Spider

## BONUS - PULSANTE ON/OFF

In una condizione di implementazione su 159, si dovrebbe ricreare dal connettore più grande a 16 pin della centralina il collegamento dei fili preposti al pulsante sulla plafoniera anteriore per l'inserimento/disinserimento manuale dei sensori. Su Brera/Spider il pulsante sulla plafoniera non esiste, perciò l'intero sistema si attiverà solo ad un primo inserimento della retromarcia e disattiverà una volta superati i 18 km/h (come, inversamente, la segnalazione delle cinture slacciate).

Qualora si volesse implementare la funzione del pulsante aggiungendone uno nella posizione più congeniale all'utilizzatore, fare riferimento al riquadro G010 seguente considerando la mappatura dei pin **A** (la numerazione dei contatti riportati fa parte del **connettore marrone a 16 pin** della centralina):

pin 13 = led spia pulsante; pin 4 = contatto pulsante; pin 8 = negativo led e contatto pulsante a chiudere.



Per questa eventuale installazione, si utilizzino tre fili, di cui uno da collegare al pin 8 del connettore marrone a 16 pin oppure al primo negativo disponibile (a seconda della posizione scelta).

Si specifica che, mentre i sensori di parcheggio di serie funzionano solo in retromarcia, una volta completata l'installazione, al primo innesto della retromarcia la logica della centralina sarà di far funzionare **tutti e otto i sensori** fintanto che il sistema è attivo al di sotto dei 18 km/h, anche a retro disinserita. Per cui in un esempio come nel caso di un parcheggio a S, con altre vetture/ostacoli davanti e dietro, i due buzzer suoneranno all'unisono con frequenze distinte in base alle distanze.

**Ciononostante, le segnalazioni dei due buzzer non si sovrapporranno mai poiché non possono suonare contemporaneamente!**

*Qualora non si usufruisse del contatto del led del pulsante on/off (pin 13), esso può essere sfruttato per altri scopi; la centralina ANT fa in modo che il led si accenda a sistema di parcheggio attivo, sia manualmente, alla pressione del tasto, che automaticamente, all'innesto della retromarcia. All'inserimento, il pin 13 offre 12-13 V (con differenze a seconda se il motore è acceso o no), il che potrebbe risultare utile per, ad esempio, l'attivazione di una retrocamera.*

### FASE 3 - INSTALLAZIONE SENSORI SU PARAURTI ANTERIORE

Per il posizionamento, i paraurti delle 159 senza questo optional hanno all'interno le dime collocate per forare ed aggiungere successivamente i sensori già nei punti giusti. Nel paraurti Brera/Spider non ci sono aiuti in tal senso, oltretutto i tamponi di assorbimento urto di quest'ultimo sono attaccati all'interno dello stesso e non sulla traversa frontale, come invece hanno le 159. Questi assorbitori sono messi lateralmente la calandra frontale, proprio nei punti in cui andranno i due sensori centrali.

Una volta fatto riferimento ad una 159 (o foto su internet) e misurate/approssimate le posizioni più congeniali dei sensori, le strade percorribili sono due:

- ⇒ limare quanto basta i tamponi di assorbimento urto originali per farci stare i sensori centrali;
- ⇒ asportare i tamponi centrali, eliminare le spine che protrudono internamente dal paraurti (su cui sono attaccati i tamponi stessi) e montare quelli della 159 direttamente sulla traversa frontale (60699863).

In ambedue i casi, gli assorbitori laterali non hanno bisogno di alcuna modifica e possono tranquillamente rimanere dove sono.



Segue foto con le misure di serie per il posizionamento, prese dal centro del sensore al primo bordo utile. Si presti comunque attenzione! Nel caso si vogliano rispettare tali distanze, bisogna tenere conto delle possibili differenti curvature che il paraurti Brera/Spider potrebbe presentare, le quali potrebbero creare difficoltà per il corretto posizionamento dei supporti interni dei sensori.



A = 6 cm

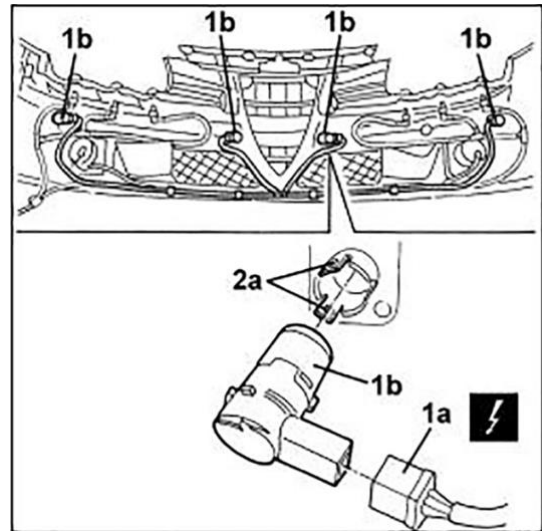
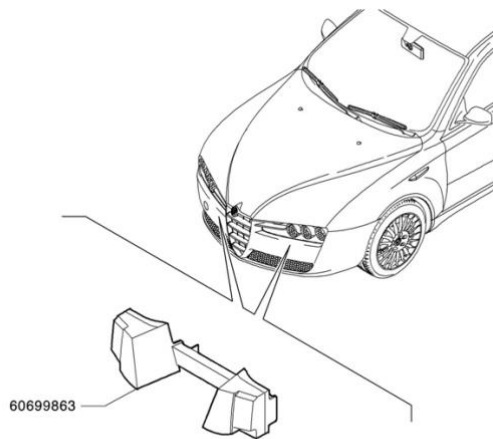
B = 5.5 cm

C = 5 cm



**NB** L'assorbitore centrale con codice 60699863 è la versione per i sensori di parcheggio; se però il 60697970 dovesse essere l'unica opzione disponibile, dovrà essere tagliato ed adeguato al posizionamento dei sensori centrali.

Per i supporti da incollare all'interno del paraurti, il carrozziere incaricato sarà sicuramente in grado di fornirli; ciononostante [QUI](#) il link di un set adatto per i sensori Alfa.



#### FASE 4 - ABILITAZIONE SENSORI E CENTRALINA

Arrivati a quest'ultima fase, si può, a piacimento, concludere rimontando tutto quello precedentemente smontato, essendo sicuri di aver fatto tutto il necessario sopra descritto e a meno di non dover fare prima ulteriori prove tecniche, come per esempio il collegamento del pulsante di inserimento/disinserimento del sistema di parcheggio o altro\*.

Per abilitare l'implementazione finale di questa guida, ci si può rivolgere al meccanico di fiducia sicuramente attrezzato del necessario per collegarsi alla presa OBD della macchina ed attivare il tutto.

Nel caso di procedura fai da te, occorre munirsi di:

- Interfaccia ELM327 OBD2 (compatibile con Multiecuscan/Fiatecuscan)
- Software Multiecuscan per Windows

**NB** Per la procedura di allineamento proxi, occorre un'interfaccia ELM327 da collegare fisicamente all'USB del portatile da utilizzare. **SCONSIGLIATE** interfacce bluetooth.

I seguenti passaggi consistono nell'adeguamento dell'apparato di manovra installato e nella visualizzazione dell'icona della macchina sullo schermo del computer di bordo. Se per qualsivoglia motivo non dovesse interessare quest'ultima implementazione può essere tranquillamente bypassata: la non visualizzazione su schermo non inficia il funzionamento dell'intero sistema.

**NB** C'è la possibilità che, sostituita la centralina, il sistema sia già funzionante senza bisogno di allineamento. In questo caso, si può passare direttamente all'abilitazione dell'icona sul computer di bordo.

Selezionati modello e motorizzazione dell'Alfa Romeo in questione e con quadro acceso:

- Adeguamento della centralina:
  - ⇒ *Elettronica Centrale*
  - ⇒ *CAN Setup/PROXI Alignment Procedure*
  - ⇒ *Connetti*
  - ⇒ *Adeguamento*
  - ⇒ *Procedura allineamento proxi*
  - ⇒ *Esegui*
  - ⇒ *Y*
  - Girare la chiave su OFF*
  - ⇒ *Y*
- Visualizzazione su schermo (spento il quadro per una decina di secondi e riaccesso):
  - ⇒ *Elettronica Centrale*
  - ⇒ *CAN Setup/PROXI Alignment Procedure*
  - ⇒ *Connetti*
  - ⇒ *Adeguamento*
  - ⇒ *Informazione sensore di parcheggio su schermo*
  - ⇒ *Esegui*
  - ⇒ *Abilitata*
  - ⇒ *OK*
  - ⇒ *Y*

Eeguire infine un ulteriore allineamento proxi.

**\*NOTA** Nel caso in cui, una volta abilitato l'intero sistema, la segnalazione della parte posteriore creasse confusione con quella anteriore causa la vicinanza dei due buzzer, è possibile spostare quello dei sensori posteriori nei pressi della centralina, di modo da avere più chiara la differenza delle due zone: in questo modo si avrà la segnalazione posteriore proveniente dal retro dell'abitacolo e quella anteriore dal fianco del volante. Si sottolinea, comunque, che il cambio di centralina non influirà su volume e frequenza del buzzer posteriore d'origine.

Il buzzer posteriore è posizionato sotto il tunnel centrale dei due sedili anteriori, spostandolo è possibile abbandonare il cablaggio e ricrearne un altro ex novo in parallelo ai contatti dedicati del connettore a 16 pin: pin 2 = negativo buzzer post.; pin 10 = positivo buzzer post. (vedere schema elettrico precedentemente riportato).

Per ricrearlo occorrerà un altro connettore a 2 pin con i relativi contatti (vedere codici a inizio guida) e due fili da 0.50 mmq come gli altri utilizzati (lunghezza 30-40 cm o a piacimento a seconda di dove si vuole riposizionare il buzzer). Senza voler smontare il tunnel centrale, è altresì possibile abbandonarlo e procurarsi un altro buzzer, eliminando sempre i pin della centralina relativi al vecchio.

**Si ricordi che le segnalazioni dei due buzzer non si sovrapporranno mai poiché non possono suonare contemporaneamente!**