

Istruzioni di montaggio

I

# Berlin RCM 303 A

## Componente di navigazione TravelPilot RG 05

3 D94 653 072

7 612 001 110

### Avvertenze di sicurezza

Istruzioni di montaggio e di collegamento

**Per la durata del collegamento e del montaggio dell'apparecchio sconnettere il polo negativo dalla batteria. Attenzione: Osservare le indicazioni di sicurezza segnalate dal costruttore dell'automobile (impianto d'allarme, blocco antifurto, airbag)!**

Prima di fare i fori per il fissaggio e il passaggio cavi, assicurarsi che non vi siano cavi oppure parti della vettura (ad es. il serbatoio oppure condotti della benzina) che potrebbero venire danneggiati. Per fori con bordi taglienti usare dei passacavo.

Per garantire un funzionamento senza disturbi i cavi devono essere posati ad una distanza sufficiente da gruppi di cavi elettrici.

Protezione apparecchi:

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| Apparecchio base: | 5 A valvola di sicurezza cavo        |
|                   | 5 A valvola di sicurezza apparecchio |
| Ricevitore GPS:   | 5 A valvola di sicurezza cavo        |

### Avvertenze per il funzionamento

Per ottenere un ottimo funzionamento del sistema di navigazione, è assolutamente indispensabile effettuare, dopo il montaggio, una calibrazione del sistema con l'ausilio di un CD-ROM creato appositamente per l'installazione e la calibrazione e le relative istruzioni d'uso. Dalla versione software 04.11.94 del dispositivo di comando in poi il componente di navigazione può essere comandato attraverso il Berlin RCM 303 A. Versioni software più vecchie dovranno essere aggiornate, tenendo conto che dovrà essere aggiornato altrettanto il software del tuner (min. 08.09.94).

**Nota bene:** In fondo alle istruzioni di montaggio si trovano un elenco dei messaggi d'errore, un elenco per il caso di assistenza ed un aiuto diagnosi.

### Componenti fig. 1

Il componente di navigazione è composto di un calcolatore di navigazione con drive CD-ROM integrato (unità di navigazione), un'interfaccia NAVI, un ricevitore GPS dotato di antenna, un reostato di misura per il lunotto termico, una sonda di campo magnetico, sensori di marcia, altoparlanti e materiale di montaggio.

### Luogo di montaggio per l'unità di navigazione

**Prima del montaggio tirare via la protezione di trasporto (due viti di ottone collocate nel coperchio superiore). Conservare tale protezione trasporto per un eventuale caso di assistenza post-vendita. Dopo aver svitato le viti, coprire i relativi fori con i tappi forniti.**

Per l'unità di navigazione non è stato previsto un luogo di montaggio specifico.

Scegliendo un luogo di montaggio fare attenzione che l'unità di navigazione venga montata in posizione orizzontale (la scritta sulla parte frontale deve essere leggibile).

Badare ad uno spazio sufficiente per l'inserimento del CD di navigazione. Usare il materiale di montaggio fornito per fissare l'unità di navigazione.

### Collegamento dei conduttori positivi fig. 2

L'unità di navigazione deve assolutamente essere collegata al positivo permanente e al positivo comandato attraverso l'accensione.

Posare il conduttore di positivo permanente (rosso) alla batteria (non fare passare il conduttore nell'immediata vicinanza di gruppi di cavi elettrici). Collegare il portafusibile in modo da proteggere il cavo positivo e collegarlo al polo positivo della batteria (fare eventualmente un foro nella parete interna ed usare un passacavo adatto).

Collegare il cavo a bassa tensione (nero) al morsetto 15 del portafusibile (positivo allacciato attraverso il contatto d'accensione) a valle del fusibile. Per automobili che non consentono l'allacciamento al portafusibile, collegare il cavo direttamente al morsetto 15 del contatto d'accensione servendosi della valvoliera fornita. A tal proposito smontare il rivestimento del volante.

### Collegamento dei conduttori negativi fig. 2

Avvitare il conduttore negativo (marrone) direttamente alla carrozzeria. Graffiare la superficie di contatto del punto di massa fino al metallo e lubrificarla con lubrificante graffito (importante per un buon collegamento a massa).

### Sonda di campo magnetico (bussola elettronica)

**Nota bene: Il luogo di montaggio per la sonda di campo magnetico deve essere individuato distintamente per ogni automobile. Prima di montare la sonda definitivamente, fissarla in modo provvisorio controllando quindi con l'ausilio del CD-ROM d'installazione e calibrazione l'idoneità del punto scelto.**

La sonda di campo magnetico deve essere montata all'interno dell'abitacolo. La direzione di marcia viene determinata misurando la componente orizzontale del campo magnetico terrestre. Poiché il campo magnetico terrestre sia relativamente debole, bisogna fare attenzione che il luogo di montaggio scelto sia privo di campi di disturbi magnetici oppure elettromagnetici che pregiudicherebbero il funzionamento della sonda.

La sonda di campo magnetico può essere montata, servendosi dei dispositivi di fissaggio forniti, ad un vetro fisso oppure, e ciò vale in particolare per le giardinette e berline a due volumi, senza tali dispositivi ma con nastro biadesivo, al tetto dell'automobile.

**Nota bene: In caso del montaggio della sonda nell'immediata vicinanza di un'antenna AM integrata nel lunotto, possono verificarsi dei disturbi sporadici nella ricezione delle onde lunghe.**

## Controllo del luogo di montaggio della sonda di campo magnetico

Devono essere effettuati due controlli:

### 1. Accertamento di disturbi magnetici permanenti

Caricare il dischetto d'installazione

Scegliere "Ricerca luogo bussola", e quindi "Ellisse bussola" e percorrere con l'automobile un cerchio. Sul display deve apparire un cerchio all'interno dei quadrati (l'ideale sarebbe averlo nel centro). In caso il cerchio si trovasse parzialmente o completamente fuori dei quadrati sarà necessario scegliere un nuovo luogo di montaggio per la sonda.

### 2. Accertamento di disturbi causati da dispositivi elettrici

Caricare il dischetto d'installazione e scegliere "Disturbi bussola".

Premere "Reset" e quindi attivare il dispositivo elettrico (ad es. il tetto apribile elettrico, tergilunotto).

Il valore visualizzato per "Errore loc." non deve superare 3,5.

Ripremere sempre "Reset" prima di attivare un nuovo dispositivo elettrico.

Dopo aver esaminato i singoli dispositivi elettrici, sarà necessario accertare i disturbi causati da combinazioni logiche di tali dispositivi. Il totale non deve superare un valore di "Errore loc." di 3,5.

Qualora tale valore venisse superato, sarà necessario scegliere un nuovo luogo di montaggio per la sonda.

**Nota bene:** Durante l'accertamento dei disturbi elettrici il lunotto termico deve essere disinserito. I disturbi provocati dal dispositivo di disappannamento lunotto verranno determinati e compensati a parte, al momento della calibrazione.

## Reostato di misura per il lunotto termico

Il reostato di misura è dotato di 2 cavi di allacciamento ed un conduttore di misura:

1. Un cavo va collegato al contatto di massa del lunotto termico (lunghezza 250 cm).
2. Un cavo va collegato al chassis dell'automobile (lunghezza 75 cm).
3. Il conduttore di misura va collegato all'unità di navigazione (lunghezza 50 cm), fig. 3.

Il luogo di montaggio del reostato viene determinato dalla lunghezza dei cavi.

I cavi per l'allacciamento al contatto di massa e al chassis non devono essere prolungati. Per le giardinette e le berline a due volumi il cavo per l'allacciamento al chassis non deve essere avvitato al portellone del bagagliaio. Il luogo di montaggio del reostato va scelto in modo da garantire una sufficiente evacuazione del calore (lamiera del chassis).

Posare il conduttore di misura del reostato all'unità di navigazione e collegarlo con la relativa spina compatta, fig. 3.

### Nota bene:

Fare attenzione che al contatto di massa del lunotto termico non vi siano collegati, a parte il dispositivo di disappannamento, altri dispositivi elettrici (come ad es. il tergilunotto).

## Sensori di marcia e strisce magnetiche fig. 4

### Avvertenze di sicurezza

**È vietato avvitare il portasensore su parti portanti.**

**È vietato forare parti portanti.**

**Il cavo del sensore non va fissato alle condutture dei freni o ad altri componenti mobili.**

**Le ruote vanno serrate alla coppia prescritta dal costruttore (ca. 100Nm).**

I sensori e le strisce magnetiche vanno montati sulle ruote non motrici, ed in caso di automobili con trazione a quattro ruote sulle ruote posteriori.

Per il montaggio dei due sensori e delle strisce magnetiche l'automobile deve essere sollevata su cavalletti.

Avvitare i sensori di marcia sui portasensori e cercare quindi un luogo di montaggio adatto. È necessario che i sensori non siano soggetti a vibrazioni meccaniche e che vengano montati in un luogo protetto.

**Osservare assolutamente le tolleranze di montaggio indicate per i sensori di marcia, fig. 5.**

### Montaggio delle strisce magnetiche

Dopo aver trovato un punto di montaggio adatto per i sensori, bisognerà determinare una posizione della striscia magnetica sulla parte interna del cerchione. Contrassegnare la posizione idonea per la striscia e staccare la ruota.

Prima di allentare i dadi, segnare la posizione della ruota sul mozzo.

Poiché le strisce magnetiche vengano incollate, sul cerchione non vi devono essere né ruggine, né sporcizia né grasso o acqua. Pulire accuratamente la parte interna del cerchione (detergente per la pulitura dei freni, detergente per freni e frizione).

Per garantire un fissaggio sicuro della colla i cerchioni devono avere temperatura ambiente.

Dopo aver effettuato la pulitura e l'eventuale riscaldamento dei cerchioni, incollare la striscia magnetica al punto segnato sull'intera lunghezza e parallelo al margine esterno del cerchione, fig. 4.

### Nota bene:

Non incollare la striscia magnetica direttamente sul margine del cerchione perché potrebbe essere danneggiata troppo facilmente.

**Non tagliare la striscia magnetica a pezzetti. Tagliarla solo nei punti già segnati (massimo spazio libero tra punto d'inizio e di fine, un campo = 25 mm).**

Montare le ruote e avvitarle provvisoriamente. Sistemare e avvitare i sensori di marcia secondo le tolleranze per il montaggio, fig. 5.

Portare i cavi dei sensori all'interno dell'automobile (usare fori eventualmente già esistenti oppure farne nuovi) e posarli all'unità di navigazione.

## Ricevitore GPS

### Montaggio dell'antenna

Avvertenze importanti:

- L'antenna può essere montata esclusivamente su tetti di lamiera. Il montaggio su tetti di alluminio o materiale plastico non è permesso.
- In caso di montaggio su tetto (solo con fissaggio magnetico) l'antenna non deve essere esposta a temperature al di sotto dei -20°C o al di sopra dei +80°C.
- Non è permesso il montaggio su tetti rivestiti di pelle o materiale plastico.
- Per evitare schiacciamenti, il cavo d'antenna va eventualmente protetto rivestendolo con una guaina protettiva.
- La superficie di montaggio dell'antenna deve essere esente da sporcizia, neve, ghiaccio o simile.
- Il cavo d'antenna non deve essere prolungato, accorciato o piegato. Non staccare la spina per il montaggio.
- Verniciando l'antenna nel colore dell'automobile, soprattutto con vernici ad alto contenuto metallico, la ricezione può essere disturbata. In caso della verniciatura dell'antenna la casa produttrice non si assume nessuna responsabilità circa il perfetto funzionamento dell'antenna.

L'antenna va montata in fondo a destra in direzione di marcia. Per le berline a tre volumi l'antenna va montata, con l'ausilio degli angolari, sul coperchio del bagagliaio, fig. 6.

Nelle giardinette e le berline a due volumi l'antenna viene posta, con il piede magnetico, sul tetto, fig. 7.

Per il montaggio sul tetto gli angolari vanno svitati, fig. 8.

Per le giardinette e le berline a due volumi il cavo d'antenna viene fatto passare lungo la scanalatura per farlo entrare quindi all'interno dell'automobile, fig. 9.

Ostacoli che si trovino nell'ambito dell'antenna, quali portabagagli oppure biciclette, possono pregiudicare o impedire la ricezione via satellite.

Portare il cavo d'antenna all'interno dell'automobile e quindi collegare la spina BNC dell'antenna all'ingresso d'antenna del ricevitore GPS.

In caso si porti l'automobile all'autolavaggio è consigliabile staccare l'antenna montata sul tetto.

## Montaggio del ricevitore GPS

Il luogo di montaggio del ricevitore GPS viene determinato dalla lunghezza del cavo d'antenna (2,5 m) e dal conduttore di collegamento all'unità di navigazione (1,5 m).

Per il montaggio la piastra forata va tagliata in quattro pezzi di lunghezza uguale, piegandoli quindi ad angolo, fig. 10. Fissare queste piastri con 4 viti e dischi dentati al ricevitore GPS. Avvitare l'unità di navigazione in un punto asciutto nel vano portabagagli. Non utilizzare viti superiori a 7 mm per evitare di danneggiare il ricevitore GPS.

## Collegamento dei conduttori positivi e negativi del ricevitore GPS, fig. 2

Il ricevitore GPS deve essere collegato al positivo permanente e al positivo comandato attraverso il contatto d'accensione.

Posare il conduttore di positivo permanente (arancione) alla batteria (non fare passare il conduttore nell'immediata vicinanza di gruppi di cavi elettrici). Collegare il portafusibile in modo da proteggere il cavo positivo e collegarlo al polo positivo della batteria (fare eventualmente un foro nella parete interna ed usare un passacavo adatto).

Collegare il cavo a bassa tensione (rosso) al morsetto 15 del portafusibile (positivo allacciato attraverso il contatto d'accensione) a valle del fusibile. Per automobili che non consentono l'allacciamento al portafusibile, collegare il cavo direttamente al morsetto 15 del contatto d'accensione. A tal proposito smontare il rivestimento del volante.

Avvitare il conduttore negativo (marrone) direttamente alla carrozzeria. Graffiare la superficie di contatto del punto di massa fino al metallo e lubrificarla con lubrificante graffittico (importante per un buon collegamento a massa).

## Allacciamento al Berlin RCM 303 A

Per l'allacciamento al Berlin RCM 303 A vi sono due opzioni:

1. Collegamento in rete senza interfaccia TV/video (vedasi fig. 11)
2. Collegamento in rete con interfaccia TV/video (vedasi fig. 12)

## CORA bus

L'allacciamento al CORA bus del Berlin avviene attraverso l'interfaccia NAVI. Agganciare il giunto al CORA bus del Berlin (conduttore colorato su Pin 1). Collegare il cavo CORA bus fornito (2 m) al giunto e all'interfaccia NAVI, fig. 13.

## Altoparlante

Fissare l'altoparlante nel vano piedi in modo da consentire una buona acustica.

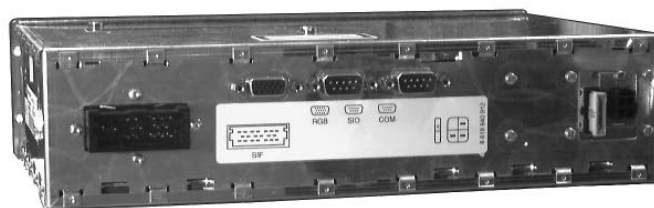
## Collegamento dei sensori all'unità di navigazione

Posare tutti i conduttori del reostato, dei sensori di marcia, dell'altoparlante e della sonda di campo magnetico all'unità di navigazione e collegarli alla spina compatta, fig. 14.

Modifiche riservate

## Componenti Fig. 1

### Unità di navigazione



### Interfaccia NAVI



Componenti Fig. 1

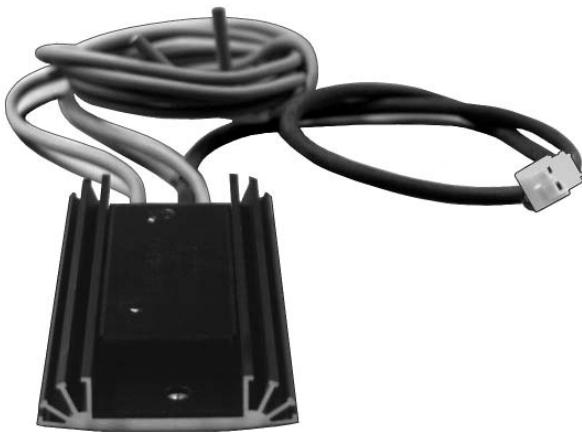
Ricevitore GPS



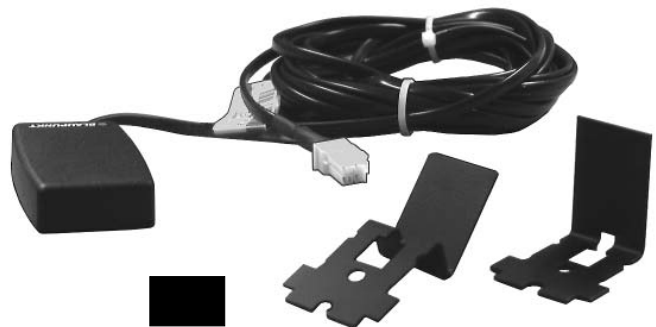
Antenna GPS



Reostato di misura



Sonda di campo magnetico



Sensore di marcia 2x



Prolunga per il sensore 2x



Componenti Fig. 1

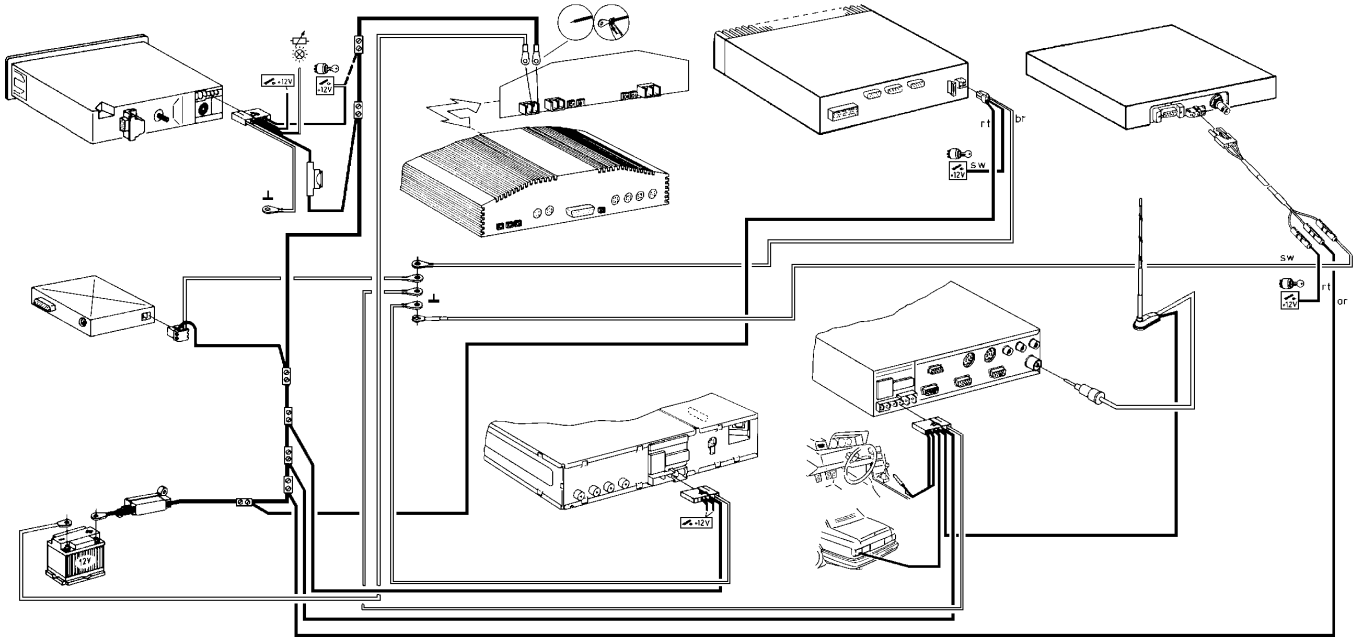
Altoparlante



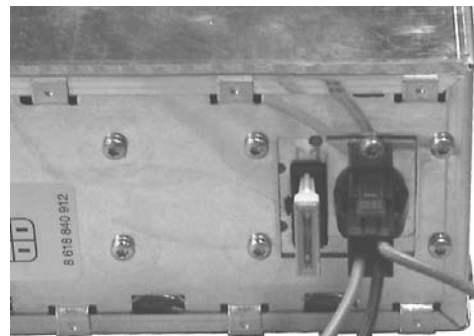
Materiale di montaggio



## Schema dei collegamenti



Collegamento conduttori positivi/negativi Fig. 2

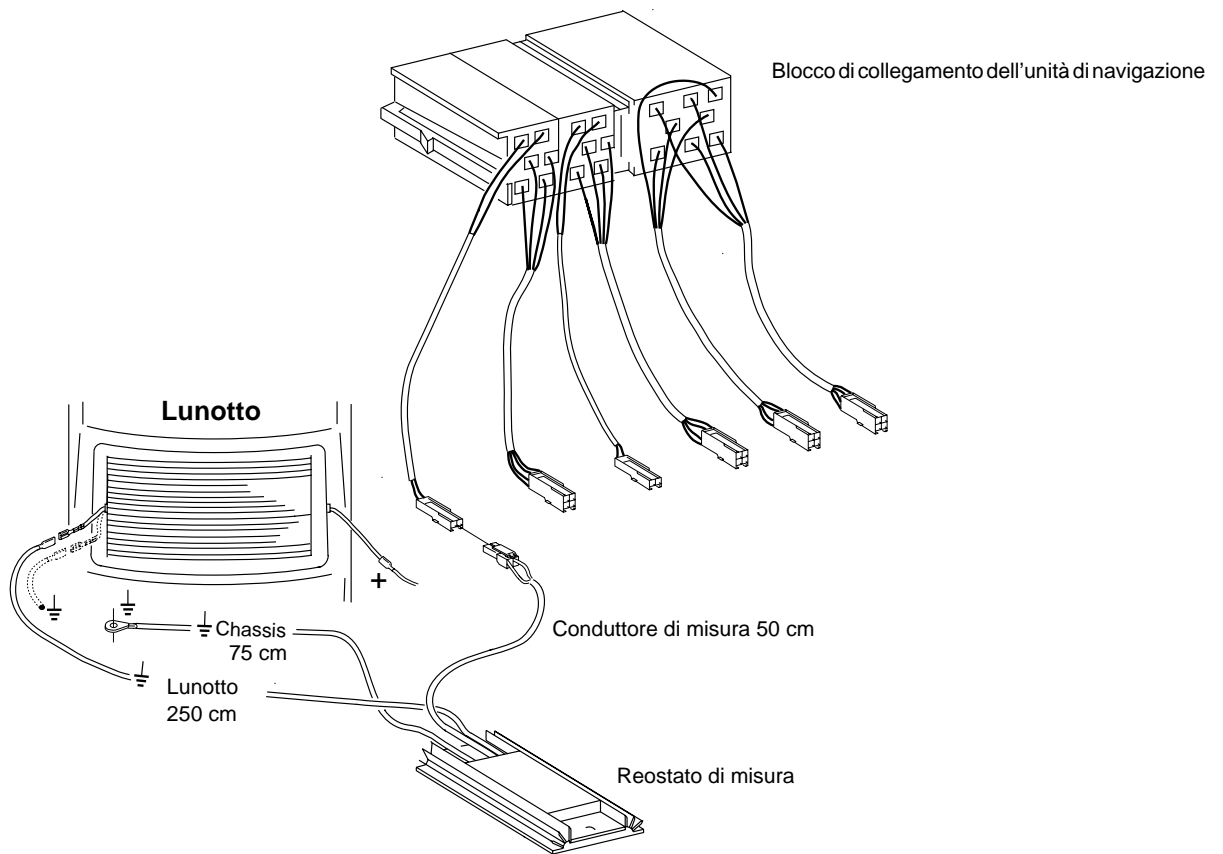


batteria  
morsetto 30  
rosso

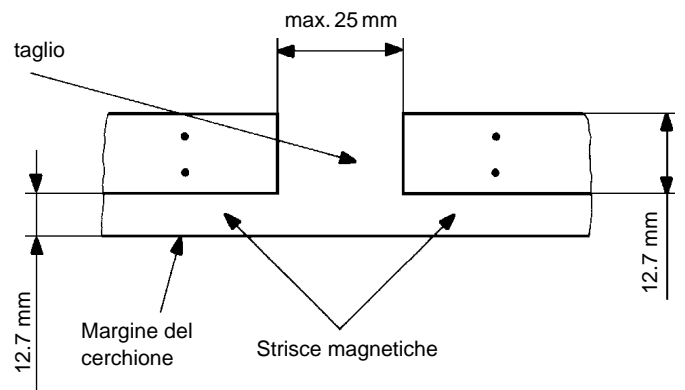
accensione  
morsetto 15  
nero

massa  
marrone

**Collegamento del reostato di misura Fig. 3**

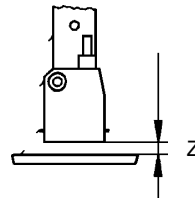


**Montaggio sensore e striscia magnetica Fig. 4**

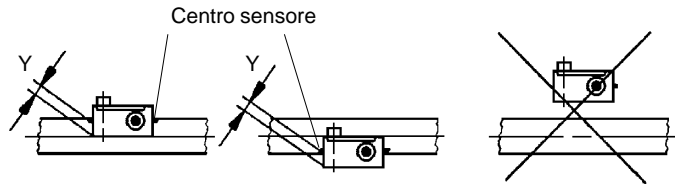


## Tolleranze di montaggio per i sensori di marcia Fig. 5

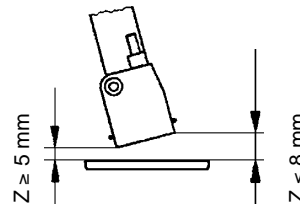
Distanza Z:  $Z = 6,5 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$



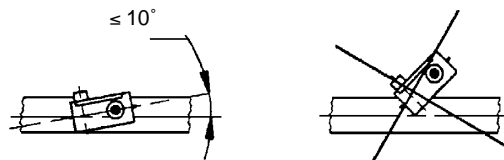
Spostamento Y: Per l'intera circonferenza della ruota il centro del sensore deve trovarsi sopra il nastro magnetico.



Angolo di incidenza: I margini del sensore devono rispettare la distanza Z.



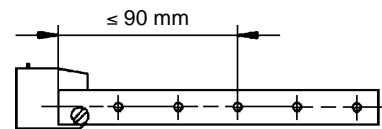
Angolo di inclinazione: L'angolo di inclinazione non deve superare i 10°.



Lunghezza della piastra di fissaggio:

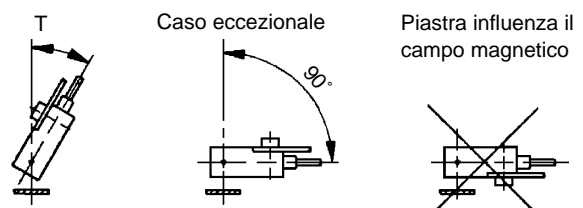
La parte libera deve essere il minimo possibile (massimo 90 mm).

Avendo una lunghezza di oltre 90 mm, la piastra dovrà essere rinforzata.



Angolo di rotazione T: L'angolo di rotazione non deve superare i 20°.

**Caso eccezionale:**  $T = 90^\circ$ , la piastra non va montata in direzione del nastro magnetico.





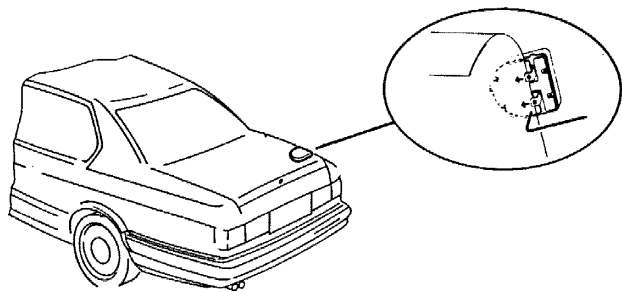


Fig. 6

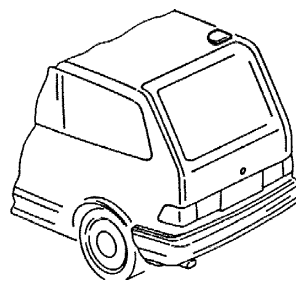


Fig. 7

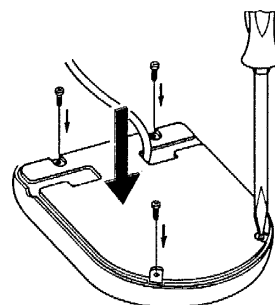
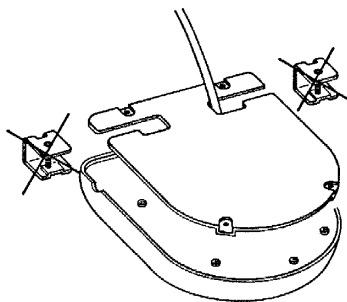
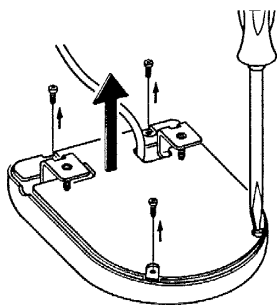


Fig. 8

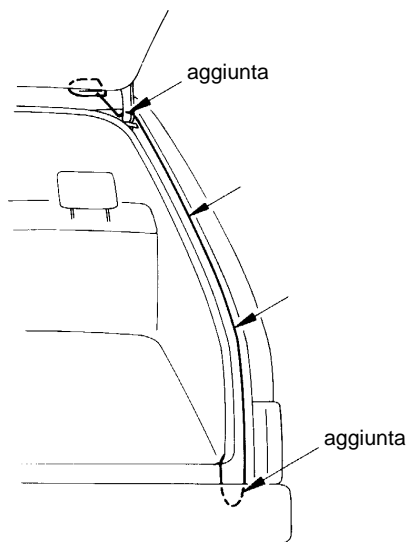


Fig. 9

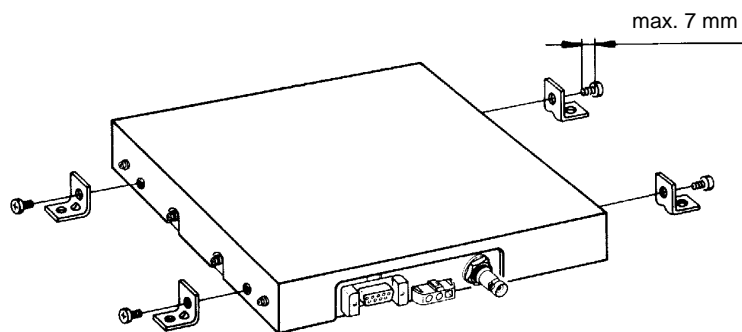
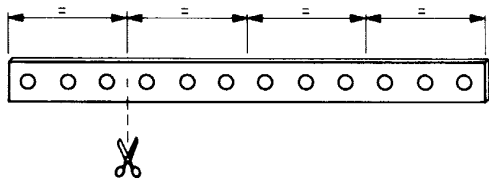
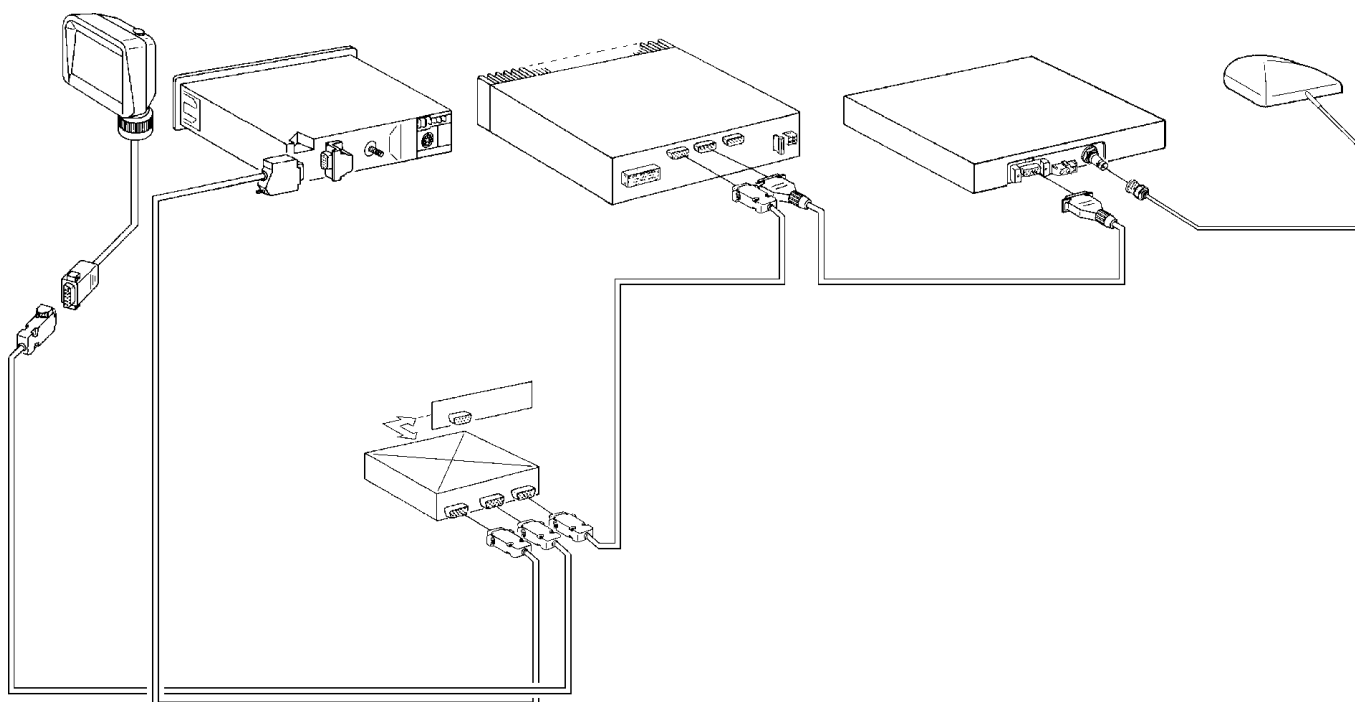
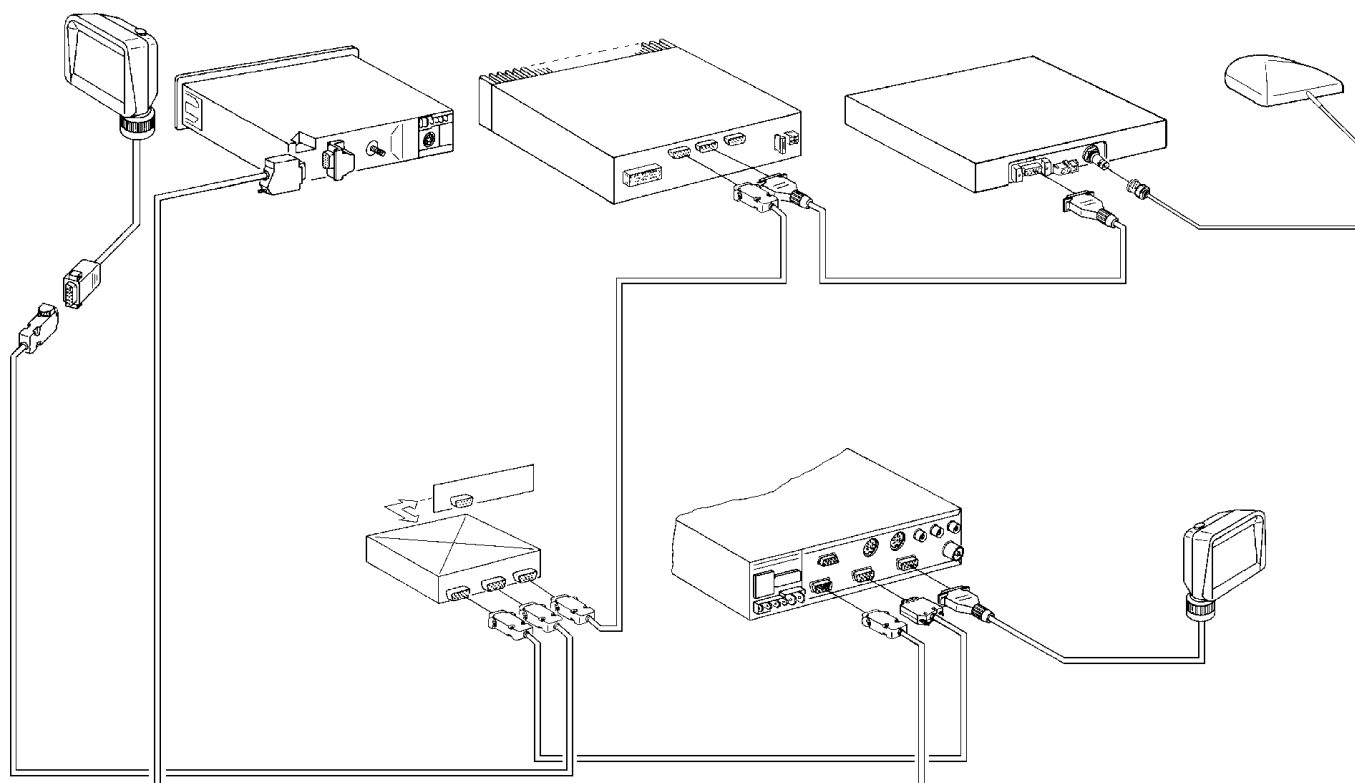


Fig.10

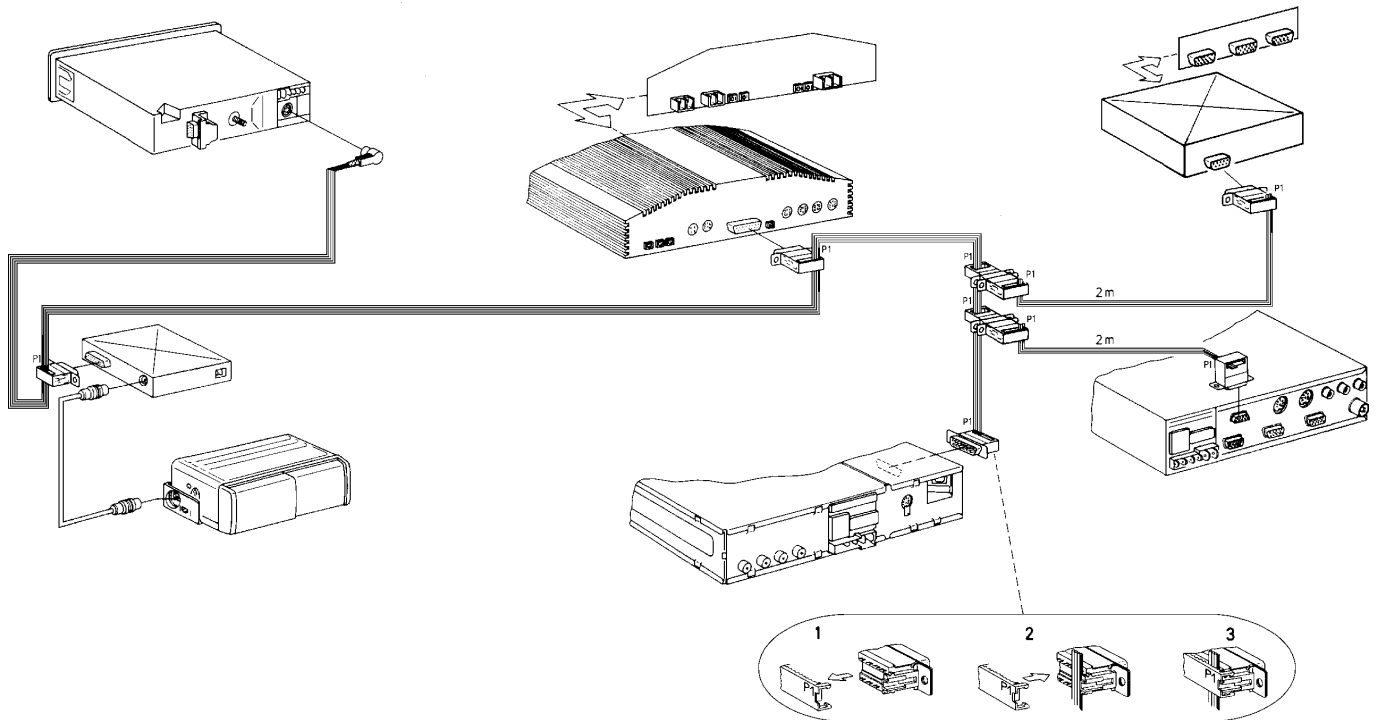
**Collegamento in rete senza interfaccia TV/video Fig. 11**



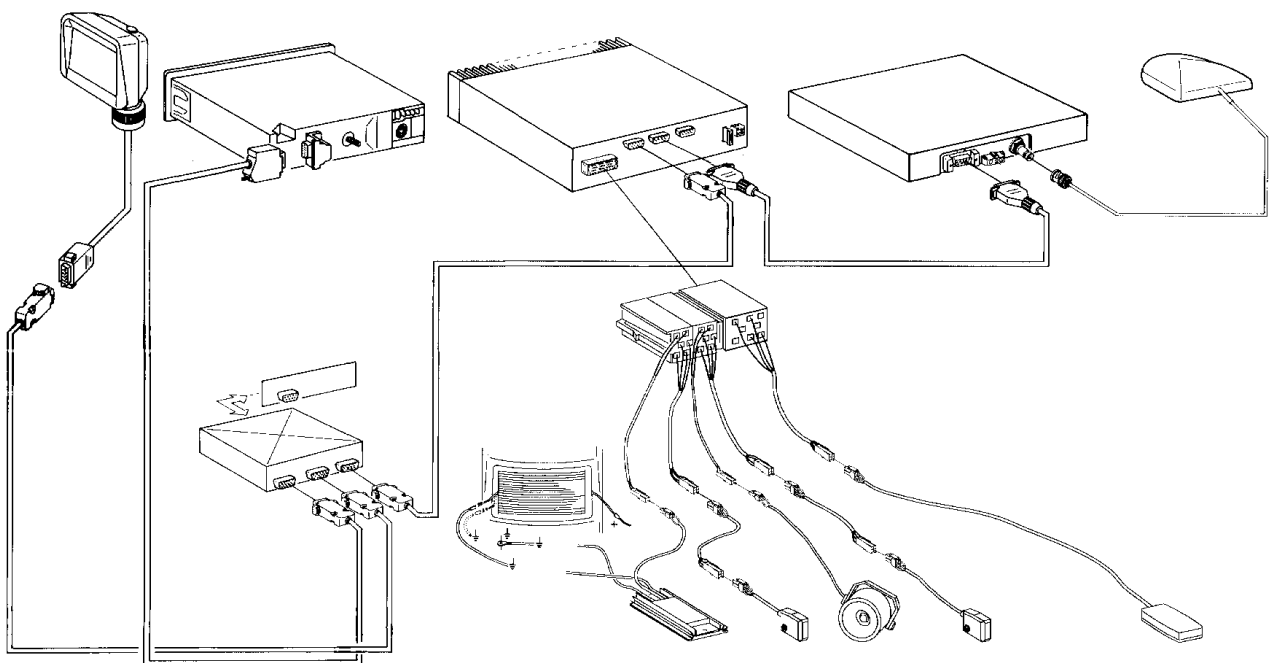
**Collegamento in rete con interfaccia TV/video Fig. 12**



**Allacciamento CORA bus Fig. 13**



**Allacciamento dei sensori Fig. 14**



## Elenco dei messaggi d'errore

I seguenti messaggi d'errore potranno essere visualizzati in ogni menu, nella prima riga dello schermo, indipendentemente dall'attuale uso.

**“Controllare sensore di marcia d.”,**  
**“Controllare sensore di marcia s.”:**

Non arrivano segnali dal relativo sensore, oppure essi sono sporadici. Tale errore può essere verificato unicamente durante la marcia.

**“Controllare bussola”:**

Non è stata collegata la bussola, oppure i valori di tensione trasmessi dalla bussola sono non rientrano nel campo valido. Tale errore viene verificato unicamente durante la marcia.

**“Controllare antenna GPS”:**

Il cavo dell'antenna GPS è difettoso. Questo messaggio può essere visualizzato solo con il ricevitore GPS collegato.

**“Errore di lettura CD”:**

I dati del CD non possono essere letti, oppure si verificano spesso errori di trasmissione dal CD player. Può esserne causa un CD sporco o bagnato, un CD che scivolano dovuto ad una guida sbagliata nel cartridge oppure errori nei dati delle carte geografiche memorizzate sul CD.

**“Inserire il dischetto”:**

Il CD è stato estratto durante l'esercizio. Qualora il programma di navigazione continuasse a voler accedere al dischetto ad es. per caricare i dati delle cartine oppure per calcolare un itinerario, potrebbe anche essere visualizzato il messaggio “Errore di lettura CD”.

**“Nessun messaggio parlato”:**

Non può avvenire un messaggio parlato perché l'apparecchio sta caricando il vocabolario disponibile. Questo messaggio d'errore viene visualizzato unicamente se l'utente chiede la ripetizione di un consiglio di rotta acustico.

**“Ricevitore GPS non è collegato”:**

appare nel menu DSC/stato GPS quando non arrivano dati dal ricevitore GPS attraverso l'interfaccia seriale. Cause possibili: il cavo di allacciamento tra il ricevitore GPS e l'unità di navigazione non è collegato oppure è danneggiato, l'alimentazione del ricevitore GPS è difettosa.

**“Nessuna posizione”:**

Senza un'indicazione del numero di satelliti tale messaggio viene visualizzato nel menu DSC/stato GPS quando, subito dopo l'avviamento del sistema, il ricevitore GPS non è ancora stato in grado di valorizzare le informazioni contenute nel telegramma. Qualora venisse anche indicato il numero dei satelliti, il sistema non è ancora riuscito a calcolare la posizione perché il numero di satelliti disponibili non basta.

**“Il sistema sta caricando la lingua”:**

appare nel menu DSC/menu audio quando il sistema sta caricando il processore di lingua ed il vocabolario disponibile. Tale procedura richiede all'incirca 15 minuti, venendo effettuata automaticamente ogniqualvolta i dati nella memoria del processore di lingua siano stati cancellati, ad es. avendo staccato l'alimentazione oppure avendo cambiato lingua.

**“Non vi è incrocio”:**

Per l'inserimento della posizione nel menu DSC/INSERIMENTO DELLA POSIZIONE deve essere indicato un punto d'incrocio. Tale messaggio viene visualizzato qualora si indicasse un punto per il quale il sistema non conosce strade oppure scegliendo una strada per la quale il sistema non ha strade che la incrocino.

**“Le strade si incrociano più volte”:**

Per l'inserimento della posizione sono state scelte delle strade che si incrociano più volte, ad es. dovuto al percorso a U di una delle strade.

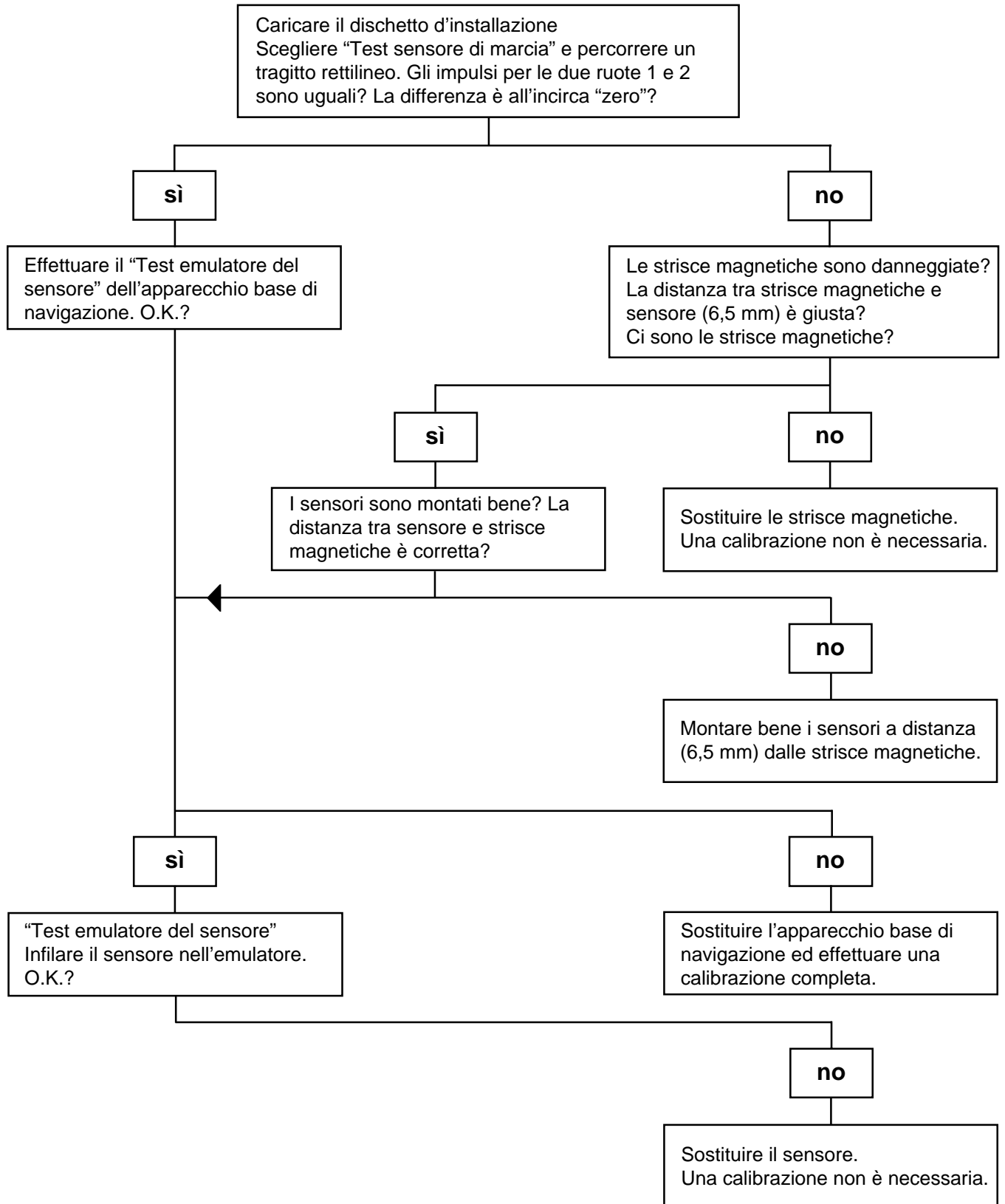
## Elenco per il caso di assistenza

In caso di assistenza verificare i seguenti punti:

- 1) L'alimentazione è a posto?
- 2) Lo strumento base di navigazione è stato fissato in un punto privo di vibrazioni?
- 3) Il CD-ROM di navigazione è stato caricato in modo corretto nel CD-ROM player?
- 4) Il luogo di montaggio per la sonda di campo magnetico è stato scelto in modo corretto?
- 5) L'utente trasporta spesso pezzi metallici che si trovano nelle vicinanze della sonda di campo magnetico?
- 6) I sensori di marcia sono stati montati sulle ruote non motrici e ad una distanza di 5-8 mm dalle strisce magnetiche?
- 7) I sensori di marcia sono stati fissati sugli angolari in modo da escludere vibrazioni?
- 8) Le strisce magnetiche sono state fissate correttamente e non sono danneggiate?
- 9) Le strisce magnetiche sono state incollate dritte e lo spazio libero non supera 2,5 cm?
- 10) Il reostato di misura è stato montato correttamente ed è stato calibrato?
- 11) L'antenna GPS funziona? Viene ostacolata la ricezione?

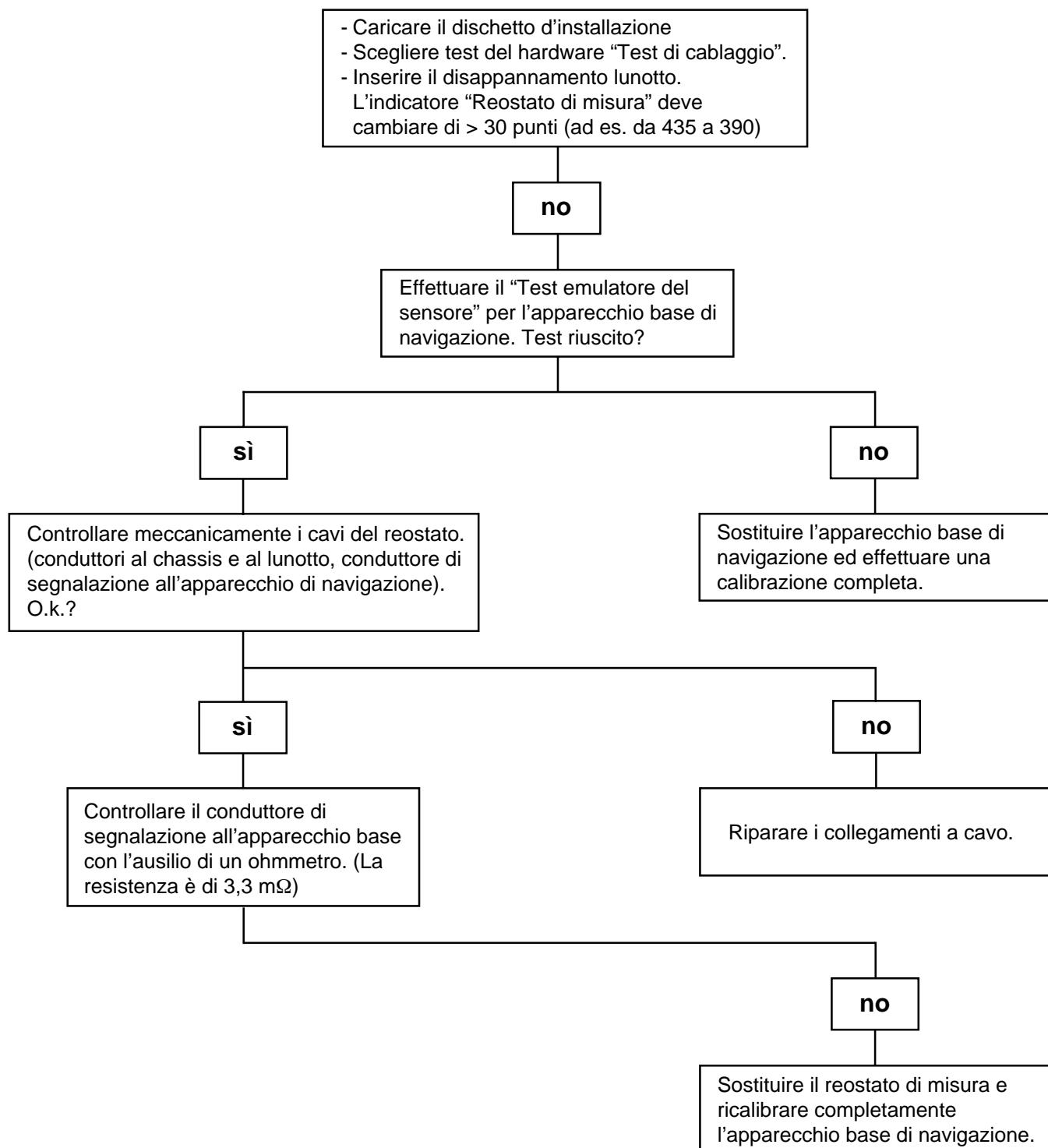
Errore:

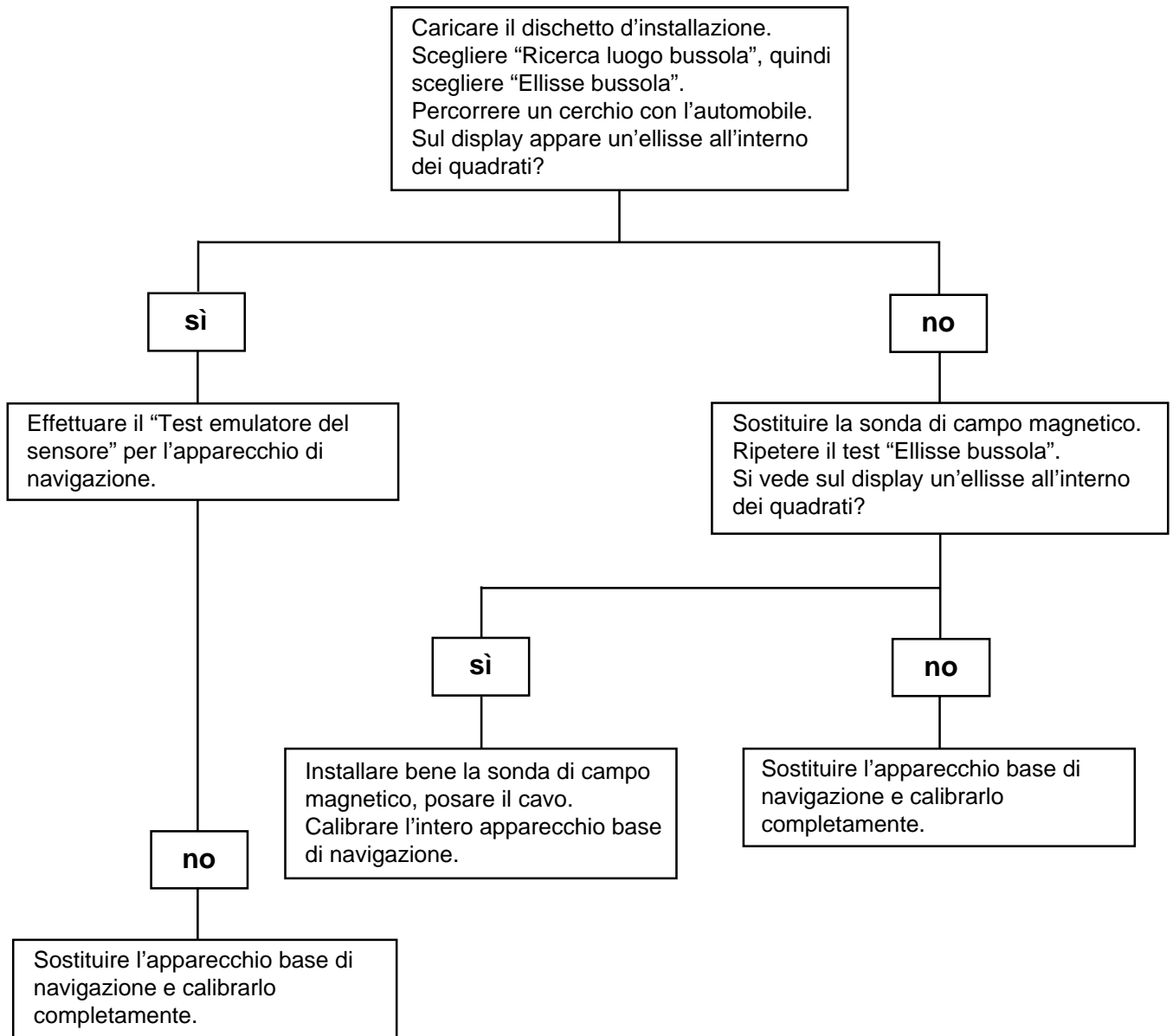
**Frequente perdita di posizione con messaggio  
“sensore destro” oppure “sinistro” difettoso**



Errore:

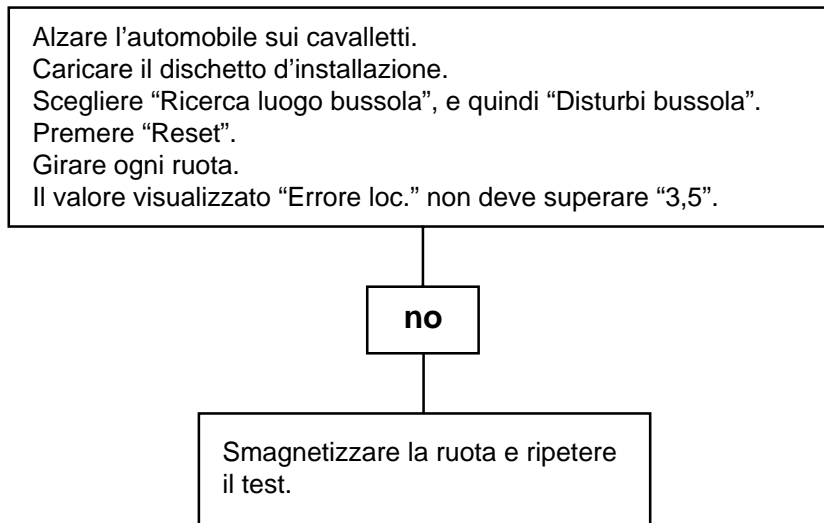
### Perdita di posizione in caso di dispositivo di disappannamento lunotto inserito e di montaggio della sonda sul lunotto





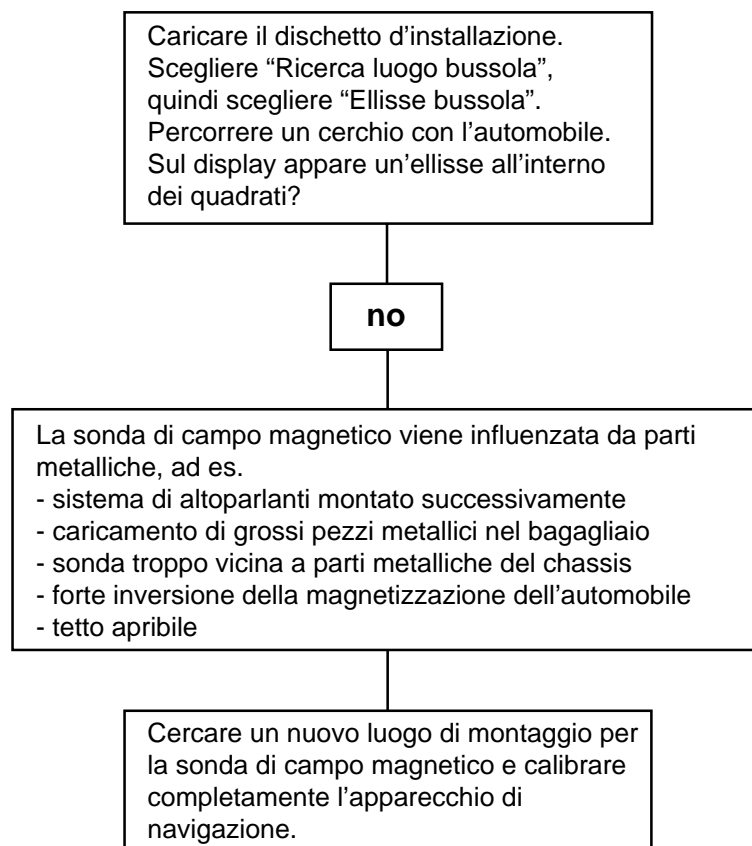
**Errore:**

**Ripetuta perdita di posizione dovuta a magnetismo delle ruote**



**Errore:**

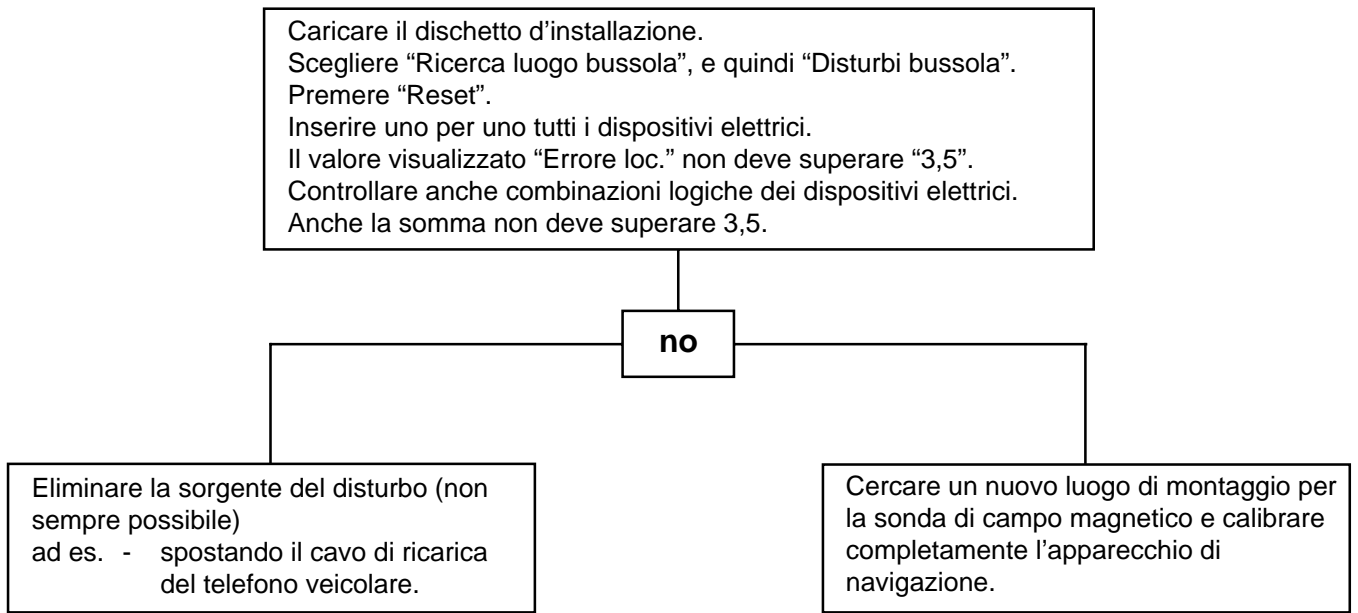
**Ripetuta perdita di posizione dovuta a continui cambiamenti magnetici dell'automobile**





**Errore:**

**Perdita temporanea della posizione dovuta a dispositivi elettrici nell'automobile**



**Errore:**

**Sul display appare "Errore di lettura CD"**

