



# Dove posizionare il dispositivo di localizzazione Frotcom all'interno di un veicolo



**di Renato Ferreira**  
CTO, Frotcom International

## Chi dovrebbe leggere questo articolo?

GESTORI DI FLOTTE E INSTALLATORI

---

Questo documento spiega dove posizionare il dispositivo di localizzazione di Frotcom all'interno di un veicolo, considerando i diversi tipi di veicoli e gli ostacoli più frequenti che bloccano i segnali satellitari dal GPS e dagli altri sistemi globali di navigazione satellitare (GNSS) utilizzati da Frotcom.

Lo scopo di questo documento è quello di aiutarti a trovare la posizione più adatta all'interno di vari tipi di veicoli per posizionare il dispositivo di localizzazione Frotcom.

Ma prima, lascia che ti dia alcune nozioni di base:

## Informazioni su GPS e GNSS

Il Global Positioning System (GPS) è un sistema di radionavigazione satellitare sviluppato e gestito dal Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti.

Il GPS consente agli utenti terrestri, marittimi e aerei di determinare la loro posizione, velocità e il tempo 24 ore al giorno, in qualsiasi condizione, in qualsiasi parte del Mondo.



I satelliti GPS circondano la Terra due volte al giorno in un'orbita molto precisa trasmettono informazioni di segnale alla Terra.

I ricevitori GPS prendono queste informazioni e utilizzano la triangolazione per calcolare la posizione esatta dell'utente.

In sostanza, il ricevitore GPS confronta l'ora in cui un segnale è stato trasmesso da un satellite con il tempo in cui è stato ricevuto.

La differenza di fuso orario indica al ricevitore GPS quanto è lontano il satellite.

Ora, con le misurazioni della distanza da alcuni altri satelliti, il ricevitore può determinare la posizione dell'utente in coordinate di latitudine e longitudine, che possono essere visualizzate su una mappa elettronica.

I ricevitori GPS di oggi sono estremamente precisi.

Generalmente, gli utenti vedranno una precisione compresa tra 5 e 10 metri in condizioni normali.

Un ricevitore GPS deve essere bloccato sul segnale di almeno tre satelliti per calcolare una posizione 2D (latitudine e longitudine) e tracciare il movimento. Con quattro o più satelliti in vista, il ricevitore può determinare la posizione 3D dell'utente (latitudine, longitudine e altitudine).

Il GPS non è l'unico sistema globale di navigazione satellitare (GNSS) utilizzato dai dispositivi di localizzazione Frotcom. Alcuni dei nostri modelli possono anche utilizzare costellazioni GNSS alternative come GLONASS, GALILEO, BEIDOU e QZSS.

Indipendentemente dal GNSS utilizzato, il dispositivo di localizzazione deve essere posizionato in una posizione tale nel veicolo che i segnali satellitari non vengano bloccati costantemente.

Il posto ideale, ovviamente, sarebbe in cima al tetto del veicolo, ma di solito non è un'opzione.

## Ostacoli tipici che bloccano i segnali satellitari

Sebbene i segnali satellitari possano essere influenzati da molti tipi diversi di superfici, i peggiori che in genere esistono in un veicolo sono:

- **Superfici metalliche** – i metalli riflettono i segnali elettromagnetici. Satellite GNSS.
- **Parabrezza (finestrino anteriore)** con uno scudo termoriflettente incorporato, noto anche come parabrezza atermico - all'interno di questo tipo di parabrezza viene posizionata una pellicola metallica per impedire alle radiazioni solari di entrare nel veicolo. Sfortunatamente, impedisce anche ai segnali satellitari di raggiungere il dispositivo di tracciamento..

Evitare sempre di posizionare l'unità direttamente sotto una di queste superfici, perché sicuramente degraderanno le prestazioni del dispositivo di tracciamento.

## Come faccio a sapere se il parabrezza è termoriflettente o meno?

Di solito il negozio in cui è stato acquistato il veicolo sarà un punto di partenza ideale. Non esiste una regola su alcune marche e modelli che hanno un parabrezza termoriflettente o meno.

Gli acquirenti possono ordinare la maggior parte dei modelli con o senza riflessione del calore. Inoltre, nei paesi con maggiore esposizione al sole di solito prevalgono i modelli con riflessione del calore.

Questi parabrezza termoriflettenti di solito hanno una striscia grigia o nera intorno a loro, che è mostrata di seguito. Di solito questa striscia è più grande nell'area dello specchietto retrovisore.



## Non sei ancora sicuro? Puoi fare un test facile

Se non si è sicuri che un veicolo abbia o meno un parabrezza termoriflettente, un test facile è confrontare il tempo necessario al dispositivo di localizzazione per stabilire la sua posizione all'esterno del veicolo e all'interno, direttamente sotto il parabrezza.

Segui i passaggi successivi.

1. Parcheggiare il veicolo in un luogo senza ostacoli nelle vicinanze (edifici, alberi, pareti o elementi densi). In altre parole, non dovrebbero esserci ostacoli tra l'auto e i satelliti.

2. Collegare il dispositivo al circuito elettrico del veicolo secondo lo schema fornito da Frotcom. Guarda le luci nel terminale e conta quanto tempo ci vuole perché l'unità ottenga una correzione di posizione. Normalmente, questo dovrebbe richiedere da 30 secondi a 5 minuti.
3. Ora, scollegare l'unità dall'alimentazione e posizionarla all'interno del veicolo, direttamente sotto il parabrezza. Chiudi tutte le porte e le finestre per assicurarti che i segnali satellitari debbano attraversare il parabrezza e i finestrini. Ricollegare nuovamente l'unità e guardare le luci.
4. Se non si ottiene una correzione della posizione entro il periodo di tempo precedente, o un periodo di tempo simile, l'auto molto probabilmente ha un parabrezza termoriflettente. Potrebbe essere necessario un po' più di tempo rispetto al tempo impiegato dall'unità per ottenere una correzione della posizione all'esterno del veicolo. È normale. Ma non avere una correzione della posizione entro 5 minuti dimostra chiaramente che si avranno problemi in seguito se si decide di installare l'unità sotto il parabrezza.

## Quindi dove posizionare l'unità?

Bene, se hai scoperto che il parabrezza non riflette il calore, sarà molto più facile. Puoi mettere l'unità nella maggior parte dei posti, anche sotto il cruscotto. Tieni presente che dovresti evitare di posizionarlo direttamente sotto qualsiasi superficie metallica.



## Le precauzioni tipiche sono:

- Assicurati sempre che ovunque installi l'unità otterrai una correzione della posizione in 5 minuti o meno. Più velocemente si ottiene una correzione della posizione, meglio è.



- Luoghi possibili, a seconda del veicolo:
  - Sotto la dashboard, nascosto;
  - All'interno della scatola dei fusibili, se c'è abbastanza spazio e se è sicuro;
  - Nel bagagliaio del veicolo (veicoli leggeri) in modo tale da non danneggiare il suo uso attuale;
  - In alcuni veicoli, direttamente sotto le parti in plastica come l'alettone o l'area in cui si trovano le spazzole del parabrezza. Tieni presente che la maggior parte dei dispositivi di localizzazione non può resistere a polvere o acqua, quindi assicurati che siano adeguatamente protetti.
  - In alcuni casi, il vano portaoggetti (attenzione, i segnali satellitari possono essere troppo deboli lì).
- Luoghi che di solito non sono raccomandati:
  - Sotto i sedili; i segnali satellitari sono solitamente bloccati.
- Non installare il terminale in modo da ostacolare la visibilità del conducente.
- Non installare il terminale in modo tale da influire sugli airbag.
- Installare cavi e fili in modo tale da non disturbare il conducente.

- Verificare se il metodo di installazione è conforme alle leggi e ai regolamenti locali sul traffico prima di installare e utilizzare l'unità.

## Ma cosa succede se il parabrezza riflette il calore?

Se il parabrezza è, tuttavia, termoriflettente, evitare di posizionare l'unità nella parte anteriore del veicolo, tranne che direttamente nella zona non protetta dietro lo specchietto retrovisore. Il film metallico termoriflettente che fa rimbalzare i segnali è assente lì.

In alternativa, preferire posizionare l'unità nel bagagliaio (nel caso di veicoli leggeri) o in altre posizioni lontane dal parabrezza.

Se non trovi un modo conveniente per posizionare il dispositivo, ti preghiamo di contattarci. Possiamo fornire o consigliare antenne esterne che è possibile posizionare all'esterno del veicolo o nell'area non protetta dietro lo specchietto retrovisore, al fine di ottenere un buon segnale satellitare.

Per alcuni veicoli potresti scoprire che questo è l'unico modo per aggirare il parabrezza termoriflettente.



---

*Informazioni sull'autore: Renato Ferreira è CTO di Frotcom International, un fornitore globale di sistemi di tracciamento dei veicoli per la gestione della flotta. Renato lavora nel monitoraggio dei veicoli dal 1998. Frotcom International è una società privata con sede in Portogallo, che fornisce soluzioni di gestione della flotta per clienti in tutto il mondo. I clienti spaziano dalle piccole aziende con solo un paio di veicoli, alle società di trasporto stradale transfrontaliero con migliaia di veicoli*