



Waar plaatsen Frotcom's tracking device in een voertuig



door Renato Ferreira
CTO, Frotcom International

Wie moet dit artikel lezen?

WAGENPARKBEHEERDERS EN INSTALLATEURS

Dit artikel legt uit waar het volgapparaat van Frotcom in een voertuig moet worden geplaatst, rekening houdend met de verschillende soorten voertuigen en de meest voorkomende obstakels die de satellietsignalen van GPS en andere Global Navigation Satellite Systems (GNSS) blokkeren die door Frotcom worden gebruikt.

Het doel van dit document is om u te helpen de meest geschikte locatie te vinden in verschillende soorten voertuigen om het Frotcom-volgapparaat te plaatsen.

Maar laat me je eerst enkele basisbegrippen geven:

Over GPS en GNSS

Het Global Positioning System (GPS) is een satellietgebaseerd radionavigatiesysteem dat is ontwikkeld en wordt beheerd door het Amerikaanse ministerie van Defensie.

GPS stelt land-, zee- en luchtgebruikers in staat om hun positie, snelheid en de tijd 24 uur per dag te bepalen, in alle weersomstandigheden, waar ook ter wereld.



GPS-satellieten cirkelen twee keer per dag rond de aarde in een zeer nauwkeurige baan en verzenden signaalinformatie naar de aarde.

GPS-ontvangers nemen deze informatie en gebruiken triangulatie om de exacte locatie van de gebruiker te berekenen.

In wezen vergelijkt de GPS-ontvanger de tijd dat een signaal door een satelliet werd verzonden met de tijd dat het werd ontvangen.

Het tijdsverschil vertelt de GPS-ontvanger hoe ver weg de satelliet is.

Nu, met afstandsmetingen van nog een paar satellieten, kan de ontvanger de positie van de gebruiker bepalen in breedte- en lengtecoördinaten, die op een elektronische kaart kunnen worden weergegeven.

De gps-ontvangers van vandaag zijn uiterst nauwkeurig.

Over het algemeen zien gebruikers nauwkeurigheid binnen 5 tot 10 meter onder normale omstandigheden.

Een GPS-ontvanger moet worden vergrendeld op het signaal van ten minste drie satellieten om een 2D-positie (breedte- en lengtegraad) te berekenen en beweging te volgen. Met vier of meer satellieten in beeld kan de ontvanger de 3D-positie van de gebruiker bepalen (breedtegraad, lengtegraad en hoogte).

GPS is niet het enige Global Navigation Satellite System (GNSS) dat wordt gebruikt door Frotcom-volgapparatuur. Sommige van onze modellen kunnen ook alternatieve GNSS-constellaties gebruiken, zoals GLONASS, GALILEO, BEIDOU en QZSS.

Ongeacht het gebruikte GNSS moet het volgapparaat zich in een zodanige positie in het voertuig bevinden dat satellietsignalen niet constant worden geblokkeerd.

De ideale plek zou natuurlijk bovenop het dak van het voertuig zijn, maar dat is meestal geen optie.

Typische obstakels die satellietsignalen blokkeren

Hoewel satellietsignalen kunnen worden beïnvloed door veel verschillende soorten oppervlakken, zijn de ergste die meestal in een voertuig voorkomen:

- **Metalen oppervlakken** – metalen reflecteren elektromagnetische signalen. GNSS-satellietsignalen zijn extreem zwak en zullen daarom deze metalen oppervlakken niet kunnen passeren.
- **Voorruit** met een warmtereflecterend schild ingebouwd, ook bekend als athermische voorruit - in dit type voorruit is een metalen film geplaatst om te voorkomen dat zonnestraling in het voertuig komt. Helaas voorkomt het ook dat satellietsignalen het volgapparaat bereiken.

Vermijd altijd om het apparaat direct onder een van deze oppervlakken te plaatsen, omdat ze de prestaties van het volgapparaat zeker zullen verslechteren.

Hoe weet ik of de voorruit warmtereflecterend is of niet?

Meestal is de winkel waar het voertuig is gekocht een ideaal startpunt. Er is geen regel dat bepaalde merken en modellen al dan niet een warmtereflecterende voorruit hebben.

Kopers kunnen de meeste modellen bestellen met of zonder warmtereflectie. Bovendien hebben in landen met meer blootstelling aan de zon meestal de modellen met warmtereflectie de overhand.

Deze warmtereflecterende voorruiten hebben meestal een grijze of zwarte streep eromheen, die hieronder wordt weergegeven. Meestal is deze streep groter in het gebied van de achteruitkijkspiegel.



Weet je het nog niet zeker? U kunt een eenvoudige test doen

Als u niet zeker weet of een voertuig een warmtereflecterende voorruit heeft of niet, is een eenvoudige test om de tijd te vergelijken die het trackingapparaat nodig heeft om zijn positie buiten het voertuig en binnenin, direct onder de voorruit, vast te stellen.

Volg de volgende stappen.

1. Parkeer het voertuig op een plaats zonder obstakels in de buurt (gebouwen, bomen, muren of dichte elementen). Met andere woorden, er mogen geen obstakels zijn tussen de auto en de satellieten.
2. Sluit het apparaat aan op het elektrische circuit van het voertuig volgens het schema van Frotcom. Let op de lampjes in de terminal en tel hoe lang het duurt voordat het apparaat een positiebepaling krijgt. Normaal gesproken duurt dit 30 seconden tot 5 minuten.

3. Koppel het apparaat nu los van de stroom en plaats het in het voertuig, direct onder de voorruit. Sluit alle deuren en ramen om ervoor te zorgen dat de satelliet signalen de voorruit en ramen moeten passeren. Sluit het apparaat opnieuw aan en let op de lichten.
4. Als u binnen de vorige periode of een vergelijkbare periode geen positiebepaling krijgt, heeft de auto hoogstwaarschijnlijk een warmtereflecterende voorruit. Het kan iets langer duren dan de tijd die het apparaat nodig had om een positiebepaling buiten het voertuig te krijgen. Dat is normaal. Maar het niet hebben van een positiebepaling binnen 5 minuten toont duidelijk aan dat u later problemen zult hebben als u besluit de unit onder de voorruit te installeren.

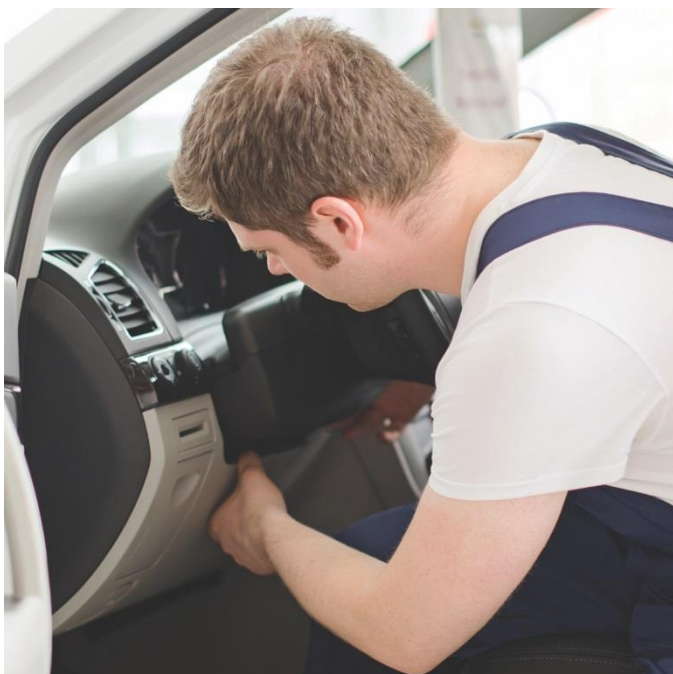
Dus waar moet je het apparaat plaatsen?

Nou, als je erachter komt dat de voorruit niet warmtereflecterend is, zal het een stuk makkelijker zijn. U kunt het apparaat op de meeste plaatsen plaatsen, zelfs onder het dashboard. Houd er rekening mee dat u het niet direct onder een metalen oppervlak moet plaatsen..



Typische voorzorgsmaatregelen zijn:

- Zorg er altijd voor dat waar u het apparaat ook installeert, u binnen 5 minuten of minder een positiecorrectie krijgt. Hoe sneller je een positiebepaling krijgt, hoe beter.



Maar wat als de voorruit warmtereflecterend is?

Als de voorruit echter warmtereflecterend is, vermijd dan om de eenheid in het voorste deel van het voertuig te plaatsen, behalve direct in de onbeschermd zone achter de achteruitkijkspiegel. De warmtereflecterende metaalfilm die ervoor zorgt dat de signalen terugkaatsen, is daar afwezig.

U kunt er ook de voorkeur aan geven om de unit in de kofferbak (in het geval van lichte voertuigen) of andere posities ver weg van de voorruit te plaatsen.

Als u geen handige manier vindt om het apparaat te plaatsen, neem dan contact met ons op. We kunnen externe antennes leveren of aanbevelen die u buiten het voertuig of in het onbeschermd gebied achter de achteruitkijkspiegel kunt plaatsen, om een goed satelliet signaal te krijgen.

Voor sommige voertuigen kunt u erachter komen dat dit de enige manier is om de warmtereflecterende voorruit te omzeilen.



- Mogelijke plaatsen, afhankelijk van het voertuig :
 - Onder het dashboard, verborgen;
 - In de zekeringkast, als er voldoende ruimte is en als het veilig is;
 - In de kofferbak van het voertuig (lichte voertuigen) op een zodanige manier dat het het huidige gebruik niet schaadt;
 - In sommige voertuigen, direct onder plastic onderdelen zoals het rolroer of het gebied waar de ruitenborstels zich bevinden. Houd er rekening mee dat de meeste volgapparaten niet bestand zijn tegen stof of water, dus zorg ervoor dat ze voldoende worden beschermd.
 - In sommige gevallen kan het dashboardkastje (let op, satelliet signalen kunnen daar te zwak zijn).
- Plaatsen die meestal niet worden aanbevolen:
 - Onder de stoelen; satelliet signalen worden meestal geblokkeerd.
- Installeer de terminal niet op een manier dat deze het zicht van de bestuurder belemmert.
- Installeer de terminal niet op een manier die de airbags kan beïnvloeden.
- Installeer kabels en draden op zo'n manier dat ze de bestuurder niet storen.
- Controleer of de installatiemethode voldoet aan de lokale verkeerswetten en -voorschriften voordat u het apparaat installeert en gebruikt.

Over de auteur: Renato Ferreira is CTO bij Frotcom International, een wereldwijde leverancier van voertuigvolgsystemen voor wagenparkbeheer. Renato is sinds 1998 actief in het volgen van voertuigen. Frotcom International is een particulier bedrijf gevestigd in Portugal en biedt fleetmanagementoplossingen voor klanten over de hele wereld. Klanten variëren van kleine bedrijven met slechts een paar voertuigen tot grensoverschrijdende wegtransportbedrijven met duizenden voertuigen.