



Où placer

le dispositif de suivi de Frotcom à l'intérieur d'un véhicule



par **Renato Ferreira**
CTO, Frotcom International

Qui devrait lire ce document?

GESTIONNAIRES DE FLOTTE ET INSTALLATEURS

Cet article explique où placer le dispositif de suivi de Frotcom à l'intérieur d'un véhicule, en tenant compte des différents types de véhicules et des obstacles les plus fréquents qui bloquent les signaux satellites du GPS et d'autres Systèmes Mondiaux de Navigation par Satellite (GNSS) utilisés par Frotcom.

Le but de ce document est de vous aider à trouver l'emplacement le plus approprié à l'intérieur de différents types de véhicules pour placer le dispositif de suivi Frotcom.

Mais d'abord, permettez-moi de vous donner quelques notions de base:

À propos du GPS et du GNSS

Le Global Positioning System (GPS) est un système de radionavigation par satellite développé et exploité par le département de la Défense des États-Unis.

Le GPS permet aux utilisateurs terrestres, maritimes et aéroportés de déterminer leur position, leur vitesse et leur temps 24 heures sur 24, par tous les temps, n'importe où dans le monde.



Les satellites GPS encerclent la Terre deux fois par jour sur une orbite très précise et transmettent des informations sur les signaux à la Terre.

Les récepteurs GPS prennent ces informations et utilisent la triangulation pour calculer l'emplacement exact de l'utilisateur.

Essentiellement, le récepteur GPS compare le moment où un signal a été transmis par un satellite avec le moment où il a été reçu.

La différence de temps indique au récepteur GPS à quelle distance se trouve le satellite.

Maintenant, avec les mesures de distance de quelques satellites supplémentaires, le récepteur peut déterminer la position de l'utilisateur dans les coordonnées de latitude et de longitude, qui peuvent être affichées sur une carte électronique.

Les récepteurs GPS d'aujourd'hui sont extrêmement précis.

Généralement, les utilisateurs verront la précision dans un rayon de 5 à 10 mètres dans des conditions normales.

Un récepteur GPS doit être verrouillé sur le signal d'au moins trois satellites pour calculer une position 2D (latitude et longitude) et suivre le mouvement. Avec quatre satellites ou plus en vue, le récepteur peut déterminer la position 3D de l'utilisateur (latitude, longitude et altitude).

Le GPS n'est pas le seul système mondial de navigation par satellite (GNSS) utilisé par les dispositifs de suivi Frotcom. Certains de nos modèles peuvent également utiliser d'autres constellations GNSS telles que GLONASS, GALILEO, BEIDOU et QZSS.

Quel que soit le GNSS utilisé, le dispositif de localisation doit être placé dans une position telle que les signaux satellites ne soient pas bloqués en permanence.

L'endroit idéal, bien sûr, serait sur le toit du véhicule, mais ce n'est généralement pas une option.

Obstacles typiques qui bloquent les signaux satellites

Bien que les signaux satellites puissent être affectés par de nombreux types de surfaces, les pires qui existent généralement dans un véhicule sont:

- **Surfaces métalliques** – les métaux réfléchissent les signaux électromagnétiques. Les signaux satellitaires GNSS sont extrêmement faibles et ne pourront donc pas traverser ces surfaces métalliques.
- **Pare-brise (fenêtre avant)** avec un bouclier réfléchissant la chaleur encastré, également connu sous le nom de pare-brise athermique - à l'intérieur de ce type de pare-brise, un film métallique est placé pour empêcher le rayonnement solaire d'entrer à l'intérieur du véhicule. Malheureusement, il empêche également les signaux satellites d'atteindre le dispositif de suivi.

Évitez toujours de placer l'unité directement sous l'une de ces surfaces, car elles dégraderont très certainement les performances du dispositif de suivi.

Comment puis-je savoir si le pare-brise est réfléchissant la chaleur ou non?

Habituellement, l'atelier où le véhicule a été acheté sera un point de départ idéal. Il n'y a pas de règle sur certaines marques et modèles ayant un pare-brise réfléchissant la chaleur ou non.

Les acheteurs peuvent commander la plupart des modèles avec ou sans réflexion thermique. De plus, dans les pays où l'exposition au soleil est plus élevée, les modèles à réflexion thermique prévalent généralement.

Ces pare-brise réfléchissants à la chaleur ont généralement une bande grise ou noire autour d'eux, qui est montré ci-dessous. Habituellement, cette bande est plus grande dans la zone du rétroviseur.



Vous n'êtes pas encore sûr? Vous pouvez faire un test facile

Si vous n'êtes pas certain si un véhicule a un pare-brise réfléchissant la chaleur ou non, un test facile consiste à comparer le temps qu'il faut au dispositif de suivi pour établir sa position à l'extérieur du véhicule et à l'intérieur, directement sous le pare-brise. Veuillez suivre les étapes suivantes.

1. Garez le véhicule dans un endroit sans obstacles à proximité (bâtiments, arbres, murs ou éléments denses). En d'autres termes, il ne devrait y avoir aucun obstacle entre la voiture et les satellites.
2. Connectez l'appareil au circuit électrique du véhicule selon le schéma fourni par Frotcom. Surveillez les lumières dans le terminal et comptez combien de temps il faut à l'unité pour obtenir un correctif de position. Normalement, cela devrait prendre de 30 secondes à 5 minutes.

3. Maintenant, débranchez l'appareil de l'alimentation et placez-le à l'intérieur du véhicule, directement sous le pare-brise. Fermez toutes les portes et fenêtres pour vous assurer que les signaux satellites doivent traverser le pare-brise et les fenêtres. Reconnectez à nouveau l'appareil et surveillez les lumières.
4. Si vous n'obtenez pas de repère de position au cours de la période de temps précédente, ou d'une période similaire, la voiture a très probablement un pare-brise réfléchissant la chaleur. Cela peut prendre un peu plus de temps que le temps qu'il a fallu à l'unité pour obtenir une position fixe à l'extérieur du véhicule. C'est normal. Mais le fait de ne pas avoir de fixation de position dans les 5 minutes démontre clairement que vous aurez des problèmes plus tard si vous décidez d'installer l'appareil sous le pare-brise.

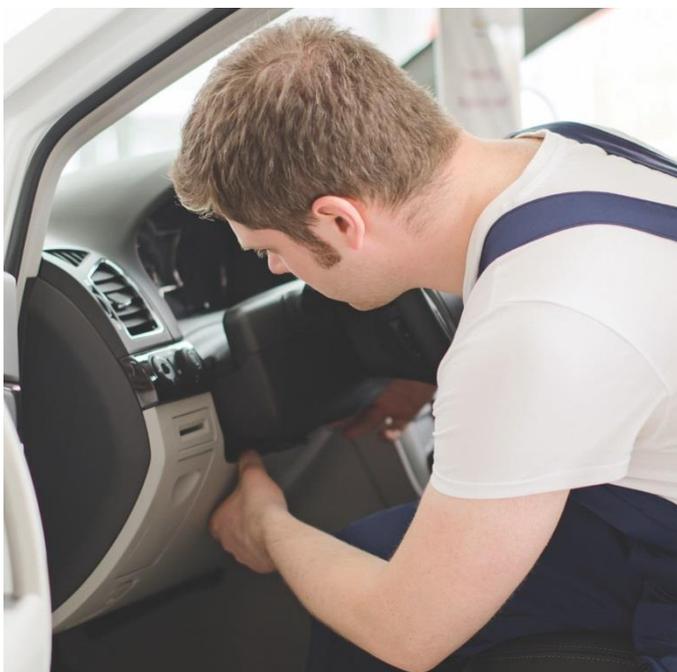
Alors, où placer l'unité?

Eh bien, si vous avez découvert que le pare-brise n'est pas réfléchissant la chaleur, ce sera beaucoup plus facile. Vous pouvez placer l'unité dans la plupart des endroits, même en dessous du tableau de bord. Gardez à l'esprit que vous devez éviter de le placer directement sous n'importe quelle surface métallique.



Les précautions typiques sont les suivantes:

- Assurez-vous toujours que partout où vous installez l'unité, vous obtiendrez un correctif de position en 5 minutes ou moins. Le plus rapide vous obtenez un correctif de position, le mieux..



Mais que se passe-t-il si le pare-brise est réfléchissant la chaleur?

Toutefois, si le pare-brise est réfléchissant à la chaleur, évitez de le placer dans la partie avant du véhicule, sauf directement dans la zone non protégée derrière le rétroviseur. Le film métallique réfléchissant à la chaleur qui fait rebondir les signaux y est absent.

Alternativement, préférez placer l'unité dans le coffre (dans le cas des véhicules légers) ou d'autres positions loin du pare-brise.

Si vous ne trouvez aucun moyen pratique de placer l'appareil, veuillez nous contacter. Nous pouvons fournir ou recommander des antennes externes que vous pouvez placer à l'extérieur du véhicule ou dans la zone non protégée derrière le rétroviseur, afin d'obtenir un bon signal satellite.

Pour certains véhicules, vous découvrirez peut-être que c'est le seul moyen de contourner le pare-brise thermoréfléchissant.



- Lieux possibles, selon le véhicule:
 - Sous le tableau de bord, caché;
 - À l'intérieur de la boîte à fusibles, s'il y a suffisamment d'espace et si elle est sûre;
 - Dans le coffre du véhicule (véhicules légers) de manière à ne pas nuire à son utilisation actuelle;
 - Dans certains véhicules, directement sous les pièces en plastique telles que l'aileron ou la zone où se trouvent les brosses du pare-brise. Sachez que la plupart des dispositifs de suivi ne peuvent pas résister à la poussière ou à l'eau, alors assurez-vous qu'ils sont protégés adéquatement.
 - Dans certains cas, la boîte à gants (attention, les signaux satellites peuvent y être trop faibles).
- Endroits qui ne sont généralement pas recommandés:
 - Sous les sièges; les signaux satellites sont généralement bloqués.
- N'installez pas le terminal de manière à obstruer la visibilité du conducteur.
- N'installez pas le terminal de manière à ce qu'il puisse affecter les coussins gonflables.
- Installez les câbles et les fils de manière à ce qu'ils ne dérangent pas le conducteur.
- Vérifiez si la méthode d'installation est conforme aux lois et réglementations locales de la circulation avant d'installer et d'utiliser l'unité.

À propos de l'auteur: Renato Ferreira est CTO chez Frotcom International, un fournisseur mondial de systèmes de suivi des véhicules pour la gestion de flotte. Renato travaille dans le suivi des véhicules depuis 1998. Frotcom International est une société privée basée au Portugal, fournissant des solutions de gestion de flotte pour des clients du monde entier. Les clients vont des petites entreprises avec seulement quelques véhicules, aux entreprises de transport routier transfrontalier avec des milliers de véhicules.