

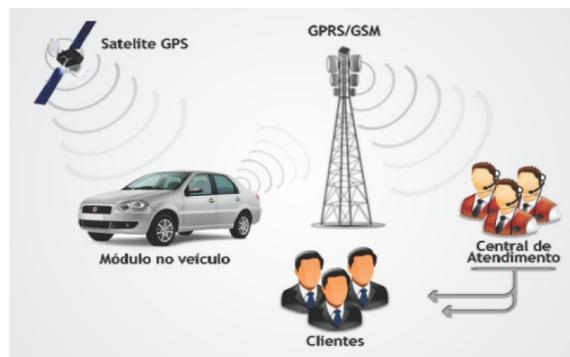
# FREESAT

## APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Com o intuito de fornecer ao mercado um dispositivo de rastreamento seguro e confiável, com base na mais alta tecnologia de rastreamento de veículos, seguindo rígidos padrões de fabricação e qualidade, foi que a FreeSat desenvolveu seu Rastreador Veicular. Agradecemos por você ter adquirido um produto FreeSat.

Além da funcionalidade básica de localização, o Rastreador FreeSat disponibiliza outras funções, tais como bloqueio do veículo rastreado, ativação do modo de emergência através do pressionamento do "botão de pânico", configuração remota dos Parâmetros de Operação e armazenamento de até 28.600 posições em memória interna.

O Rastreador Veicular FreeSat foi desenvolvido para rastrear veículos em todo o território nacional, sendo capaz de determinar a posição do veículo via GPS, e transmitir periodicamente esta posição para uma Central/Servidor de Dados via rede de transmissão de dados GPRS, de uma operadora de telefonia celular GSM, conforme mostra figura abaixo:



O Rastreador Veicular FreeSat utiliza o padrão de comunicação UDP (User Datagram Protocol) e um Protocolo de Comunicação especialmente desenvolvido pela fábrica para o seu Rastreador Veicular. O Protocolo de Comunicação associado ao padrão UDP, proporcionam o maior aproveitamento da banda de comunicação, e conseqüentemente a minimização do tráfego de dados.

## APRESENTAÇÃO DO MANUAL DE INSTALAÇÃO

O Manual de Instalação indica como o Rastreador Veicular FreeSat deve ser instalado, de forma a garantir o bom funcionamento do mesmo. Leia atentamente este manual e siga corretamente as instruções do fabricante.

## ALERTA AOS INSTALADORES

- Verifique se todos os itens descritos no Kit de Rastreamento estão presentes na embalagem do produto.
- Verifique se o veículo que receberá o Rastreador encontra-se na Garantia. Em caso afirmativo,

# FREESAT

contate o proprietário antes de cortar qualquer fio do veículo.

- O Rastreador Veicular FreeSat contém uma etiqueta de identificação que fica colada na caixa plástica do mesmo. A etiqueta contém o número de identificação (ID) do Rastreador e o seu respectivo código de barras, informações que são utilizadas pela Assistência Técnica do fabricante. Para evitar a perda da Garantia, jamais retire a etiqueta de identificação do Rastreador e tome cuidado para não danificar a mesma durante a instalação.

- Para evitar a perda da Garantia, jamais viole a etiqueta de lacre contida na parte de baixo do Rastreador.

- Instale o Rastreador em um local de difícil acesso, longe de objetos metálicos para garantir uma boa recepção.

- Para a fixação do Rastreador, obedeça a descrição "ESTE LADO PARA CIMA" gravada em alto-relevo na caixa do Rastreador. Fixe o Rastreador através das abas fixadoras, em um local plano, horizontal e procure não fixá-lo direto nas partes metálicas do veículo para evitar a transferência de trepidação para o aparelho, se possível envolva o rastreador com uma espuma antes de fixá-lo.

- Verifique se o chip SIM CARD está devidamente conectado antes de fixar o Rastreador durante a instalação.

- Faça todas as instalações elétricas com o Rastreador DESCONECTADO do cabo de Alimentação.

- Toda e qualquer emenda de fios deverá ser feita com fio de bitola igual ou maior que o fio do Rastreador.

- O Rastreador Veicular FreeSat funciona em sistemas de alimentação de 12 ou 24 Volts, sem a necessidade de qualquer configuração. Porém, os relés externos devem respeitar a tensão correta (12 ou 24 V).

- Para emenda de fios utilize terminais Multicomp BV1-Vermelho e um alicate de crimpagem (HT-230-C, por exemplo).

- Para a instalação da alimentação do Rastreador, o fabricante recomenda utilizar um fusível lâmina Littelfuse 3A (cor violeta), part number 257003, e um suporte para fusível do mesmo fabricante (Littelfuse), modelo Fuseholder FH2, part number 178.4205.0002.

## KIT DE RASTREAMENTO

O kit de rastreamento padrão é composto pelos seguintes elementos:

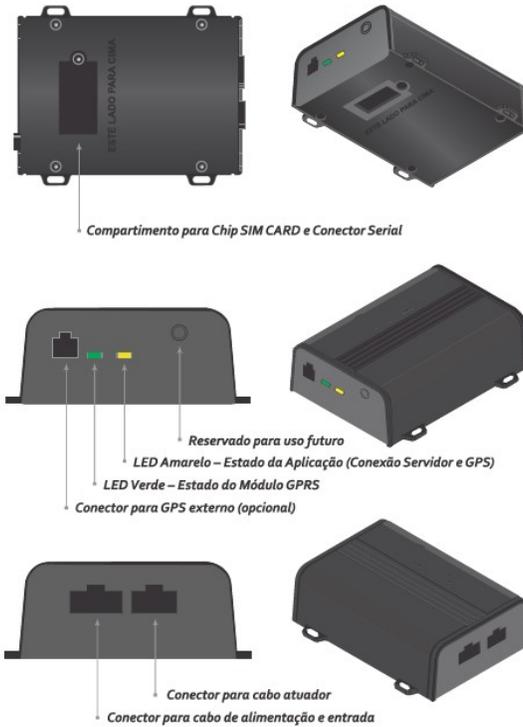
1. Rastreador Veicular com antenas (GPS e GPRS) internas;
2. Cabo de Alimentação e Entrada.

### Rastreador Veicular FreeSat com Antenas(GPS e GPRS)Internas

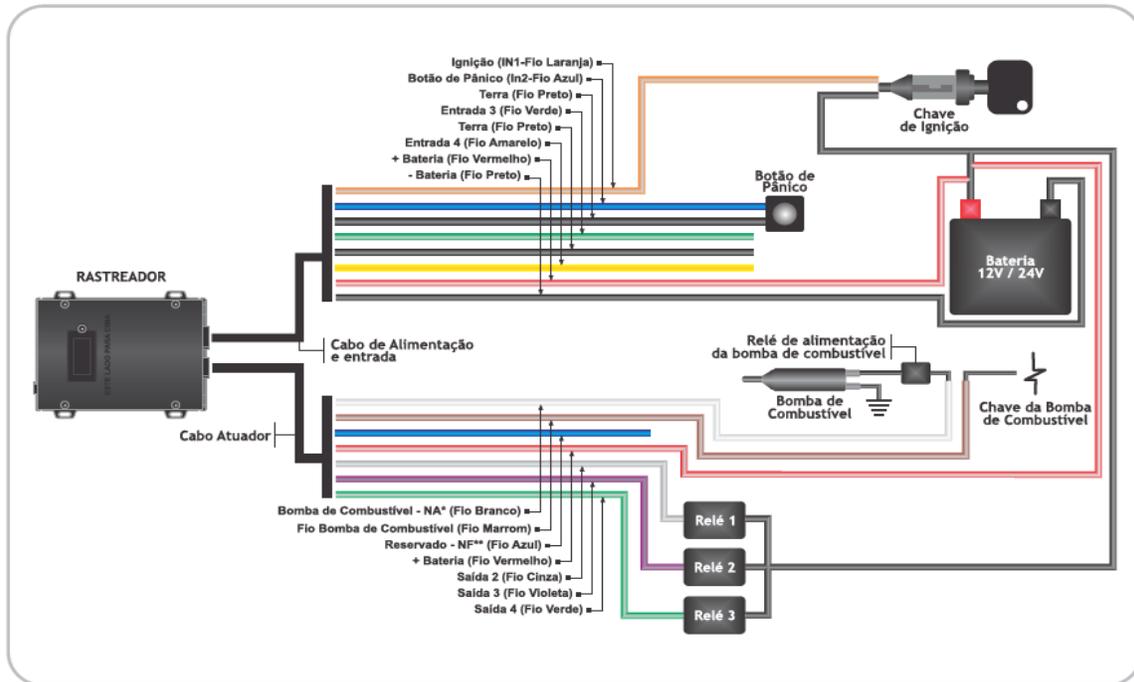


# FREESAT

## ELEMENTOS DO RASTREADOR



## ESQUEMA ELÉTRICO DO RASTREADOR



# FREESAT

Antes de dar início ao procedimento de instalação, leia com atenção a seção Alerta aos Instaladores, localizada no início deste Manual. Realize todo o procedimento de instalação elétrica com os cabos de Alimentação e Entrada, e Cabo Atuador desconectados do Rastreador.

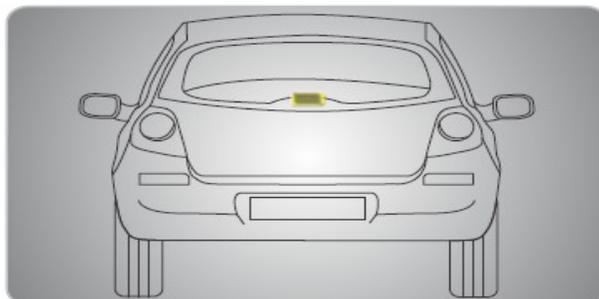
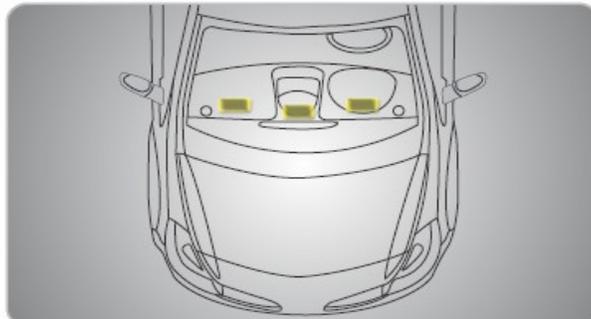
Jamais retire a etiqueta de identificação do Rastreador e tome cuidado para não danificar a mesma durante a instalação.

## LOCAL PARA A INSTALAÇÃO

O Rastreador Veicular FreeSat deve ser instalado no interior do veículo, em local de difícil acesso e visualização, longe de fontes intensas de calor e locais onde possam ocorrer vazamento de fluidos. Certifique-se de que o local escolhido esteja livre de obstáculos metálicos para evitar problemas de recepção.

## SUGESTÃO DE LOCAIS PARA INSTALAÇÃO DO RASTREADOR

Dentro do painel frontal do veículo, conforme mostram as figuras a seguir, ou em baixo do console traseiro do porta-malas, onde geralmente ficam os alto-falantes.



## INSTALAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DO RASTREADOR

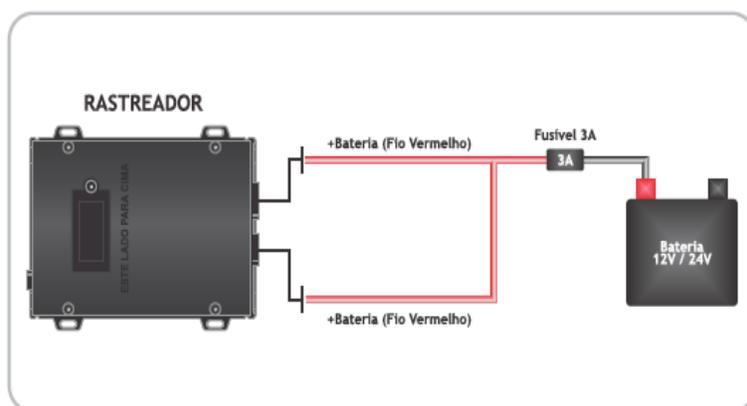
Para alimentar o Rastreador é preciso ligar o fio vermelho do Cabo de Alimentação.

## INSTALAÇÃO DO NEGATIVO

Para fazer o aterramento do Rastreador, junte todos os fios pretos do Cabo de Alimentação e Entrada que não estiverem sendo utilizados em um único fio, e ligue-os no negativo bateria.

**IMPORTANTE:** Para a instalação da alimentação do Rastreador, o fabricante recomenda utilizar um fusível lâmina Littelfuse 3A (cor violeta), part number 257003, e um suporte para fusível do mesmo fabricante (Littelfuse), modelo Fuseholder FH2, part number 178.4205.0002.

**IMPORTANTE:** Pelo menos um dos fios pretos deve ser ligado ao negativo da bateria. Jamais use a lataria do veículo para fazer a ligação do negativo.



*Instalação da Alimentação do Rastreador*



**IMPORTANTE:** Para a instalação da alimentação do Rastreador, o fabricante recomenda utilizar um fusível lâmina Littelfuse 3A (cor violeta), part number 257003, e um suporte para fusível do mesmo fabricante (Littelfuse), modelo Fuseholder FH2, part number 178.4205.0002.

## Instalação do Negativo

Para fazer o aterramento do Rastreador, junte todos os fios pretos do Cabo de Alimentação e Entrada que não estiverem sendo utilizados em um único fio, e ligue-os no negativo bateria.



**IMPORTANTE:** Pelo menos um dos fios pretos deve ser ligado ao negativo da bateria. Jamais use a lataria do veículo para fazer a ligação do negativo.

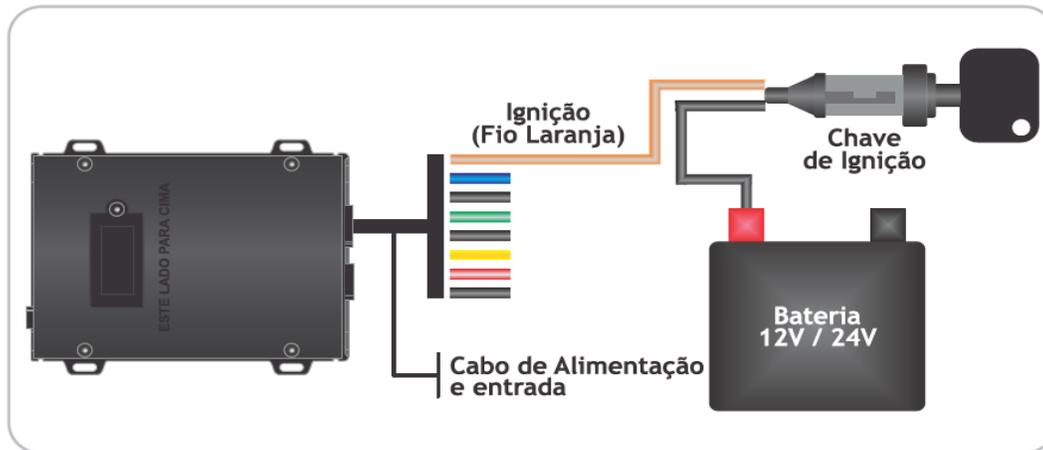
## INSTALAÇÃO DA CHAVE DE IGNIÇÃO

Para instalar a chave de ignição ao Rastreador, identifique no tambor de ignição o fio com tensão

# FREESAT

positiva que é ativado ao ligar o veículo e conecte-o ao fio laranja do Cabo de Alimentação e Entrada, conforme mostra a figura abaixo:

**IMPORTANTE:** existem veículos que possuem fios pós-chave que ficam energizados por alguns segundos logo após o acionamento da ignição e depois desligam. Faça testes para ter certeza de que o fio escolhido permanecerá energizado durante todo o tempo que a chave de ignição estiver ligada.



*Instalação Elétrica da Chave de Ignição*

## PASSOS FINAIS DA INSTALAÇÃO

1. Antes de conectar o Cabo de Alimentação, verifique se todas as instalações elétricas foram realizadas conforme as orientações contidas neste manual, evitando assim possíveis danos ao equipamento;
2. Verifique se o Chip SIM CARD está presente e corretamente conectado;
3. Conecte os cabos do Rastreador (Cabo de Alimentação e Entrada), e verifique o funcionamento do Rastreador conforme orientações do Capítulo "Como Verificar o Funcionamento do Rastreador".
4. Ligue e desligue o veículo para verificar as ligações da chave de ignição;
5. Finalmente, fixe o Rastreador no local apropriado;

## COMO VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DO RASTREADOR

Uma das formas de identificar se o Rastreador está funcionando corretamente é através da verificação dos LEDs:

### LED Verde (GPRS)

- LED piscando uma vez por segundo: significa que o GPRS está buscando sinal e que não está registrado na rede IP;
- LED piscando uma vez a cada 3 segundos: significa que o Rastreador está registrado na rede IP e possivelmente esteja conectado ao Servidor de Dados;
- LED apagado indica que o dispositivo GPRS está desligado ou inativo.

# FREESAT

## LED Amarelo (Aplicação - conexão Servidor e GPS)

LED piscando 3 vezes com intervalo de 100 milissegundos: significa que o Rastreador recebeu resposta válida (ACK) do Servidor, ou seja existe conexão estabelecida entre o Rastreador e o Servidor;

LED piscando uma vez a cada segundo: significa que o GPS está ativo, mas possivelmente esteja sem sinal, resultando em uma posição inválida;

LED piscando uma vez a cada 3 segundos: significa que a posição registrada pelo GPS é válida;

LED permanentemente aceso: significa que o GPS está com ERRO;

LED apagado: indica a inexistência de dispositivo GPS.

## CONFIRMAÇÃO DA COMUNICAÇÃO COM A CENTRAL

Quando o Rastreador Veicular FreeSat estiver comunicando com uma Central, o LED verde deve piscar lentamente (acender a cada 3 segundos) e o LED amarelo deve piscar muito rápido (acender e apagar o LED por 3 vezes com intervalo de 100 milissegundos) pelo menos uma vez a cada 3 minutos.

## CONFIRMAÇÃO DO POSICIONAMENTO GPS

O Rastreador Veicular FreeSat está recebendo posições GPS válidas quando o LED amarelo estiver piscando lentamente (uma vez a cada 3 segundos).

## VERIFICAÇÕES SUGERIDAS PELO FABRICANTE

Antes de finalizar a instalação e liberar o veículo/Rastreador, confirme com a Central de Rastreamento se procedimento de configuração remota foi concluído com êxito. Verifique também se a comunicação entre Rastreador e Central foi estabelecida e valide pelo menos uma posição GPS recebida após a instalação.



Link da Central de Rastreamento FreeSat  
[www.freesat.com.br](http://www.freesat.com.br)