

## Manual de Instalação do Módulo

### 4G Mini

Rastreador 4G CAT1  
2G Quad-Band



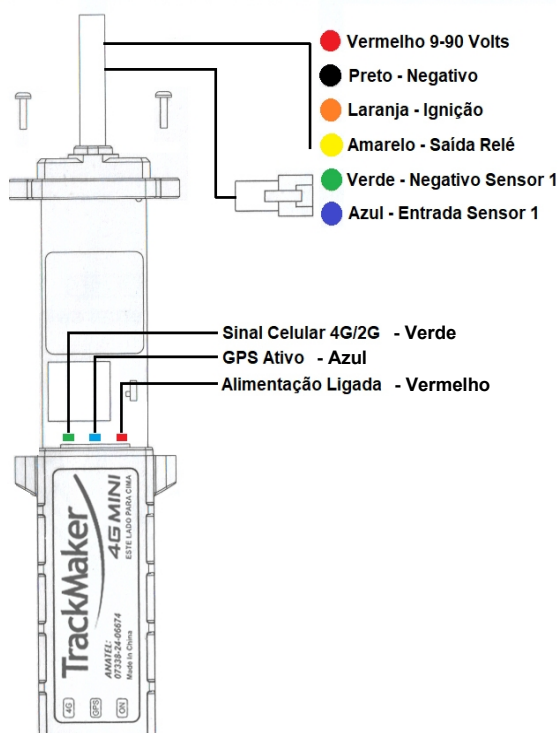
Este manual está disponível para download  
no site [www.trackmaker.com](http://www.trackmaker.com)

## ÍNDICE

1.1 - Detalhes do Módulo .....	3
1.2 - Descrição dos Cabos .....	4
1.3 - Instalando o Chip (SIM Card) .....	5
1.4 - Configuração da Operadora .....	6
1.5 - Relés de 12 ou 24 Volts .....	7
1.6 - Sugestão de Instalação do Corte de Combustível / Ignição em Veículos a Gasolina ou Etanol .....	8
1.7 - Sugestão de Instalação do Corte de Combustível / Ignição em Veículos a Diesel .....	9
1.8 - Ligação da Bateria de Backup .....	10
1.9 - Ligação do Botão de Pânico .....	11
1.10 - Posição do Módulo .....	12
1.11 - Especificações .....	13

### 1.1 - Detalhes do Módulo

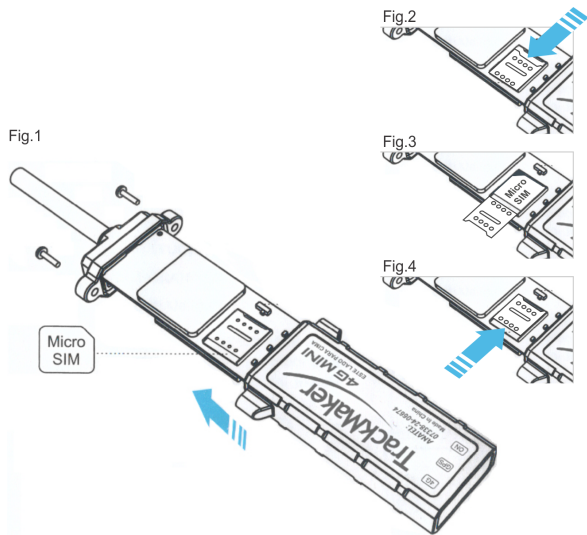
#### Diagrama dos Cabos



### 1.2 - Descrição dos Cabos

Cabo	Descrição
Vermelho	Alimentação geral ligada diretamente ao positivo da bateria do veículo (+).
Preto	Negativo da alimentação (-).
Laranja	Entrada do Sensor de Ignição (12/24V). Deve ser ligado pós-chave do veículo.
Amarelo	Saída negativa 12/24 Volts em dreno aberto de 1A do relé externo, para o corte de combustível.
Verde	Negativo do botão de pânico.
Azul	Entrada do botão de pânico ou Sensor 1. Ativado ao ser conectado ao negativo. Atenção: não conecte neste cabo tensão superior a 1.8 Volts.

### 1.3 - Instalando o Chip (SIM Card)



Remova os dois parafusos da tampa do módulo para ter acesso à placa de circuito impresso. O conector do SIM Card está localizado na parte superior da placa. (Fig.1)

Para abrir o conector, primeiro arraste a tampa na direção de dentro para fora da placa e cuidadosamente levante tampa. (Fig.2 e 3)

Introduza o SIM Card com os contatos para baixo, feche o conector arrastando de fora para dentro (Fig.4) e feche a caixa com os parafusos.



**IMPORTANTE:** Nunca insira o chip ou manipule a placa de circuito com o equipamento ligado.

5

### 1.4 - Configuração da Operadora

Normalmente o equipamento já vem com o chip configurado para a operadora. Se você quiser fazer configurações customizadas via cabo, baixe os drivers USB do módulo e o programa GPS TrackMaker® diretamente do site [www.trackmaker.com](http://www.trackmaker.com).

Na placa de circuito impresso há um conector mini-usb que pode ser ligado ao PC para configurações via cabo. A conexão USB somente funcionará depois da instalação dos drivers USB específicos para o modelo do rastreador.

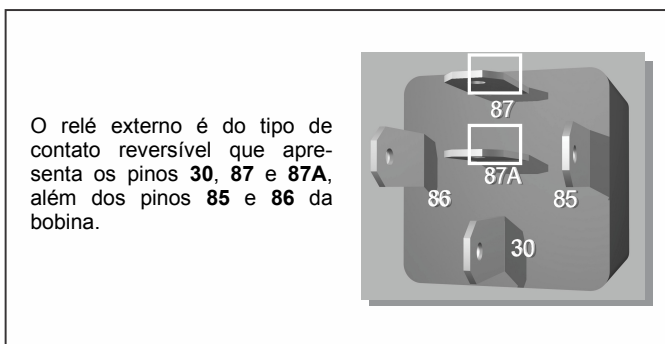


**IMPORTANTE:** Assim que o led verde começar a piscar, o módulo está pronto para ser instalado.

6

### 1.5 - Relés de 12 ou 24 Volts

Os módulos TrackMaker® funcionam com 12 ou 24 Volts sem a necessidade de qualquer configuração. Entretanto os relés externos devem respeitar a tensão correta. Assim, em sistemas de 24 Volts, utilize somente relés de 24 Volts. Em sistemas de 12 Volts, somente relés de 12 Volts.



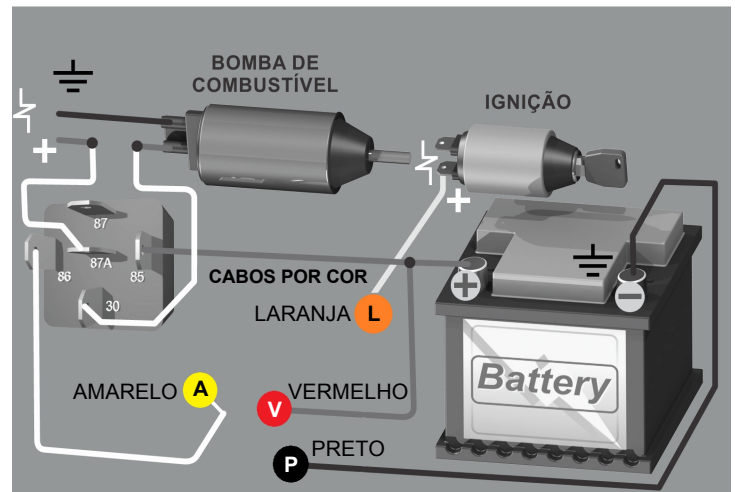
O relé externo é do tipo de contato reversível que apresenta os pinos 30, 87 e 87A, além dos pinos 85 e 86 da bobina.



**IMPORTANTE:** Para evitar danos nos contatos do relé, proteja-o da umidade.

7

### 1.6 - Sugestão de Instalação do Corte de Combustível / Ignição em Veículos a Gasolina ou Álcool



**IMPORTANTE:** para o corte da bomba de combustível, utilize relé de contato reversível que apresenta pinos 30, 87 e 87A, além dos pinos 85 e 86 da bobina. Para o corte são utilizados os pinos 30 e 87A (contato normalmente fechado), de acordo com a figura.

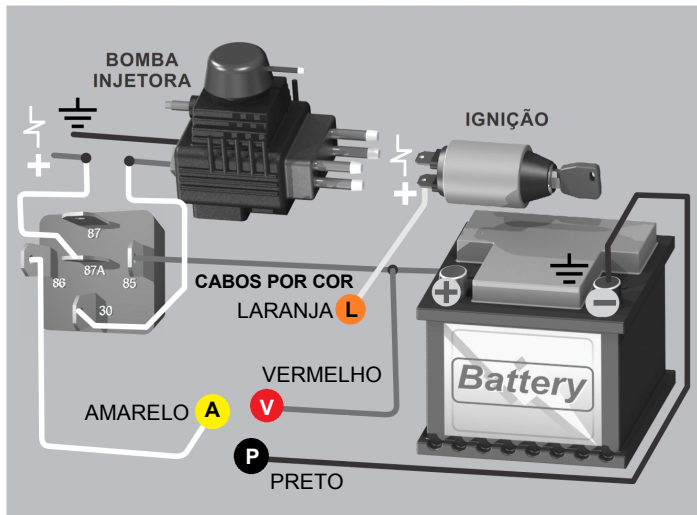
O veículo será desligado somente quando o relé estiver ligado. Em nenhuma hipótese modifique esta configuração.

A ligação errada do relé poderá danificar internamente o módulo, não havendo cobertura da garantia.

Verifique o consumo da bomba e a capacidade do relé. Se a bomba de combustível consumir corrente excessiva, aconselhamos que o corte seja feito em outro circuito a ser avaliado pelo instalador.

8

### 1.7 - Sugestão de Instalação do Corte de Combustível / Ignição em Veículos a Diesel



**IMPORTANTE:** para o corte de bomba de combustível, utilize relé de contato reversível que apresenta os pinos **30, 87 e 87A**, além dos pinos **85 e 86** da bobina. Para o corte são utilizados os pinos **30 e 87A** (contato normalmente fechado), de acordo com a figura.

O veículo será desligado somente quando o relé estiver ligado. Em nenhuma hipótese modifique esta configuração.

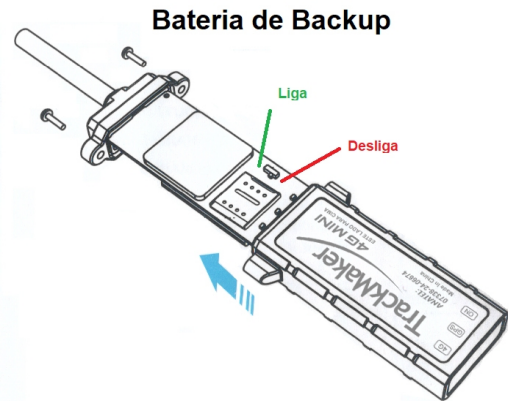
A ligação errada do relé poderá danificar internamente o módulo, não havendo cobertura da garantia.

Verifique o consumo da bomba e a capacidade do relé. Se a bomba de combustível consumir corrente excessiva, aconselhamos que o corte seja feito em outro circuito a ser avaliado pelo instalador.

9

### 1.8 - Ligação da Bateria de Backup

A bateria de backup é interna e acompanha o equipamento. Ela possibilita ao módulo continuar funcionando por um tempo mesmo se a bateria principal do veículo for desligada, permitindo enviar uma notificação de desligamento da bateria principal com a última posição. O módulo 4G Mini utiliza bateria de LiPO de 3.7 Volts com proteção eletrônica. O carregamento é feito automaticamente assim que o módulo é alimentado externamente.



**ATENÇÃO:** Teste primeiro o módulo com a bateria desligada e só depois ligue o interruptor da bateria. Este procedimento impede que eventuais erros de instalação sejam mascarados pela bateria interna, o que provocaria o desligamento do módulo algumas horas depois da instalação por falta de alimentação.

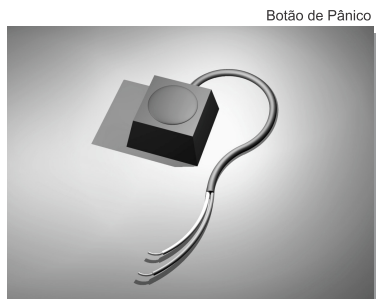
10

### 1.9 - Ligação do Botão de Pânico

A entrada do Sensor 1 pode ser utilizada para uso com o botão de pânico com funções de envio de notificação e desligamento do relé se pressionado por mais de 5 segundos.

O botão de pânico deve ser ligado diretamente ao conector do Sensor 1 e habilitado internamente no módulo via software de configuração.

Consulte o Guia Avançado de uso do programa GPS TrackMaker® para configurar o botão de pânico. Para consultar o Guia Avançado acesse [www.trackMaker.com](http://www.trackMaker.com).



11

### 1.10 - Posicionamento do Módulo



O módulo deve ser instalado com a antena GPS posicionada para cima, direcionada para o céu. Não instale o módulo debaixo de superfícies metálicas ou debaixo de vidros com películas reflexivas (espelhadas).

Lembre-se que a antena GPS recebe sinais dos satélites e deve ser instalado com um ângulo menor que 30° para possibilitar a máxima recepção dos satélites.

Se for instalar por dentro do painel do veículo, certifique que haja somente plástico ao redor do módulo.



**ATENÇÃO:** O serviço de instalação do módulo deve ser efetuado somente por empresas especializadas em instalação de rastreadores automotivos, som, acessórios e afins.

12

### 1.11 - Especificações

- Módulo rastreador 4G Categoria 1 e 2G Quad-Band
- Dimensões: 82mm (comprimento) x 44mm (largura) x 15mm (altura)
- Resistente à umidade
- Temperatura de operação: -20°C a 75°C
- Tensão de operação: 9-90V
- Peso: 51g
- Bateria interna: LIPO 150mAH com proteção e carregamento inteligente
- Bandas LTE 4G: B2, B3, B4, B5, B7, B8, B28, B66
- Bandas GSM: Quad-band 850, 900, 1800, 1900 Mhz
- Canais GPS: 32 canais paralelos GNSS e BEIDOU a -162dBm
- Precisão GPS: absoluta menor que 5 metros
- Aquisição GPS: menos de 1s em hot start e menos de 32s em cold start
- Antena GPS: cerâmica interna de 25mm x 25mm x 2mm
- Indicadores: leds power (vermelho), GPS (azul) e 4G (verde)
- Suporte a atualizações de firmware via download over the air (DOTA)
- Taxa de rastreamento: a cada segundo por socket e 10s via https
- Acelerômetro com indicação até 8g
- Detecção de ignição
- Alarme de corte de bateria
- Anti jamming
- Saída para ativação de relé externo
- Sensor para botão de pânico
- Datalogger com 61.997 pontos de memória não volátil
- Firmware com todos os recursos do protocolo TrackMaker®

13

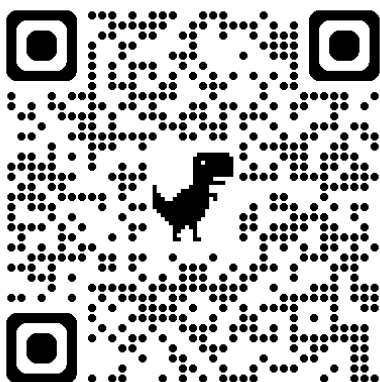


07338-24-06674

Para informações do produto homologado acesse o site:  
<https://sistemas.anatel.gov.br/sch>

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Aponte a câmera do seu celular para baixar este manual:



**TrackMaker®**  
[www.trackmaker.com](http://www.trackmaker.com)



TrackMaker® é marca registrada de Geo Studio Tecnologia  
Rua Corcovado 432 - Jardim América - Belo Horizonte - MG - CEP: 30421-389  
WhatsApp: (31) 3373-0878 / Suporte Técnico: (31) 3373-9001