

# GETRāk

Por um mundo  
mais conectado

# GTK LW 4G

## MANUAL TÉCNICO

 Av. Luiz Paulo Franco, 603  
Belvedere, Belo Horizonte - MG

---

## GLOSSÁRIO

**GPS** Sistema de Posicionamento Global por Satélites

**GPRS** Serviço de Rádio de Pacote Geral

**GNSS** Sistema Global de Navegação por Satélite

**GSM** Sistema Global para Comunicações Móveis

**SMS** Serviço de Mensagens Curtas

**LBS** Serviço de Localização Baseada

**2G** Redes móveis de 2ª geração (D-AMPS, GSM/EDGE, CDMA 1x)

**4G** Redes móveis de 4ª geração (LTE, LTE-A)

**IoT** Internet das Coisas

**CAT1** Padrão 3GPP de tecnologia celular de baixa potência e área ampla (LPWA) para conectividade IoT sobre redes 4G

**AC/DC** Corrente alternada / Corrente contínua

**I/O** Entrada / Saída

**Uplink** Sentido do fluxo de informações enviadas do dispositivo para a rede.  
Uploads são um uso da capacidade de uplink

## SUMÁRIO

<b>1. DESCRIÇÃO GTK LW 4G</b>	4
<b>2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS</b>	4
2.1 Características Técnicas	4
2.2 Características da Bateria Interna	5
<b>3. CONEXÃO</b>	6
3.1 LEDs de Sinalização	7
3.1.1 LED de Alimentação	7
3.1.2 LED de GPS e GPRS	8
3.2 Sim Card	8
3.2.1 Abertura da Case	8
3.3 Bateria	9
3.4 Acessórios	9
3.3.1 Sensor de porta, botão de pânico	9
3.3.2 Relé	11
<b>4. CERTIFICAÇÃO</b>	12

## 1. DESCRIÇÃO GTK LW 4G

O GTK LW 4G é um dispositivo de rastreamento embarcado projetado para operar em duas tecnologias diferentes de conexão: CAT 1 e 2G, nas principais frequências de 700 MHz, 1800 MHz e 2600 MHz. A operação normal acontece em CAT 1, que possui uma cobertura mais ampla no que se refere à área atingida por uma torre de celular. No caso em que a tecnologia principal não está disponível, o equipamento entra emergencialmente em modo 2G de forma a não perder a conexão e a troca de dados.

O GTK LW 4G pode ser usado em carros, caminhões, ônibus, motocicletas, dentre outros.

## 2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

### 2.1 Características Técnicas

- Modem SIMcom A7670SA CAT 1 e 2G operando em:
  - LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28/66
  - GSM:850/900/1800/1900MHz
- Slot para SIM Card 3FF (micro SIM)
- Receptor GNSS (GPS, Glonass e Beidou)
- Acelerômetro de 3 eixos
- Faixa de temperatura de operação: -20°C ~ 70°C, 20% ~ 90% UR
- Faixa de temperatura de armazenamento: -40 ~ 90°C
- Tensão de alimentação: 9 a 90 VDC, com proteção de sobretensão e inversão de polaridade
- Bateria de Backup interna: 3,7v DC / 100mAh
- Sleep Mode – Consumo ~5mA
- 1 entrada digital protegida contra sobretensão
- 1 saída digital com acionamento negativo, com proteção de sobrecorrente.

- Hodômetro e Horímetro
- 1 interface micro USB
- Protocolo de Comunicação: TCP/IP
- Modo de configuração: Através do envio de comandos GPRS (via servidor) ou SMS
- Possibilidade de atualizar o firmware remotamente - OTA
- Dimensões: Comprimento: 80 mm x Largura: 32 mm x Espessura: 15 mm
- Peso 75 g

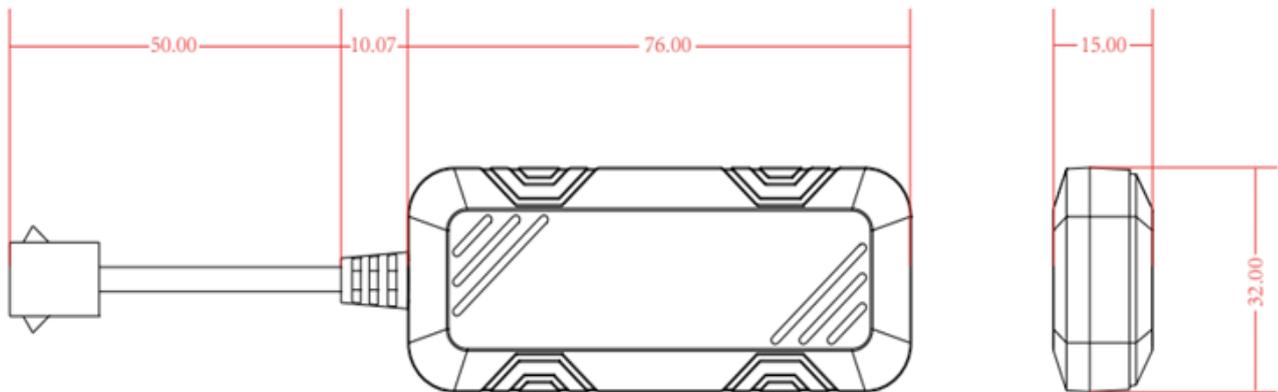


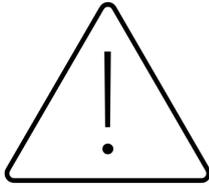
Figura 1 – Dimensões do Rastreador GTK LW 4G

## 2.2 Características da Bateria Interna

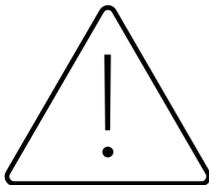
O GTK LW 4G possui uma bateria de backup interna que será usada caso o rastreador esteja sem a alimentação externa.

Bateria Interna	Tensão (v)	Capacidade (mAh)	Nominal	Temperatura de operação C°
Li-Po (Li-Polymer)	3.70 ~ 3.90	100		0 - 70

Tabela 1 – Especificações da Bateria interna de backup



**CUIDADO:** risco de explosão se a bateria for substituída por um modelo incorreto. Em hipótese alguma o usuário deverá tentar desmontar, perfurar, curto-circuitar os terminais ou mesmo expor a bateria a temperaturas acima de 60°C, pois essa poderá superaquecer e causar explosão ou incêndio da bateria.



A bateria não deve ser descartada com o lixo doméstico geral. Leve as baterias danificadas ou gastas para o centro de reciclagem local ou descarte em lixeiras de baterias encontradas em lojas.

### 3. CONEXÃO

O GTK LW 4G possui 4 cabos para conexões de entrada, saída e alimentação. Abaixo a tabela mostra o esquema de cores de cada cabo, bem como o que cada um representa.

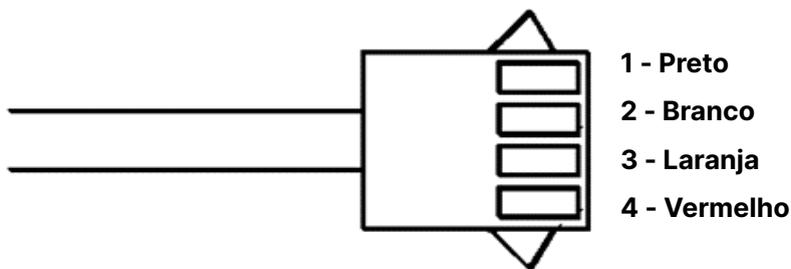
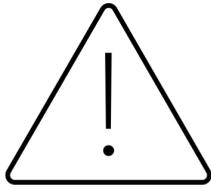


Figura 2 – Conector de alimentação

Número	Função	Especificações	Descrição da Função
1	GND	-	Pino de aterramento
2	Saída 1	GND	Relé, buzzer
3	Entrada Digital 1	VCC	Ignição – Pós Chave ou Entrada livre
4	VCC	9 ~36 VDC	Fonte de alimentação

Tabela 2 – Identificação da Fiação



Mesmo contendo um fusível de proteção interna, é recomendado a utilização de um fusível de 3A para a proteção da instalação elétrica do equipamento. A Getrak não se responsabiliza pela execução da instalação incorreta.

### 3.1 LEDs de Sinalização

O GTK LW 4G possui 2 LEDs internos que indicam se o equipamento está conectado à alimentação externa (LED 1 - Vermelho) e o status do modem GNSS e o status à rede de dados (LED 2 - Verde).

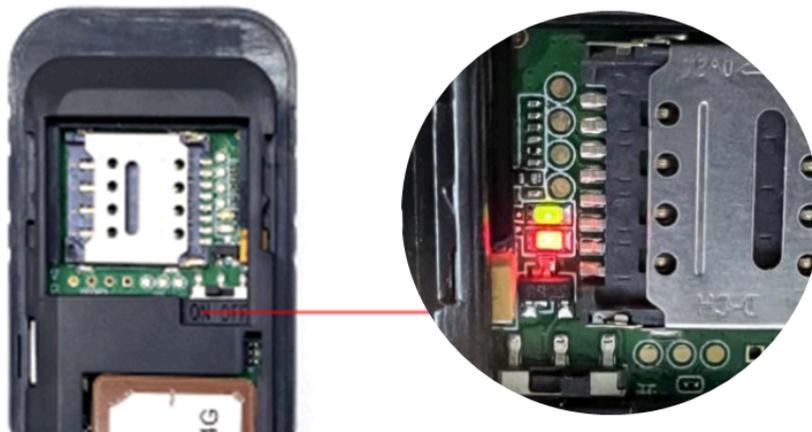


Figura 3 – LEDs de indicação

#### 3.1.1 LED de Alimentação

Comportamento	Significado
Piscando Longo	Alimentação externa conectada
Desligado	Alimentação externa desconectada

Tabela 3 – Identificação do LED de GPRS

### 3.1.2 LED de GPS e GPRS

Comportamento	Significado
Piscando Longo	Satelite
Piscando Rápido	Sem sinal de GPS, com rede de dados ativo.
Piscando Lento	Com sinal GPS e rede de dados desativados.
Desligado	Sem sinal de GPS e rede de dados.

Tabela 4 – Identificação do LED de GPS

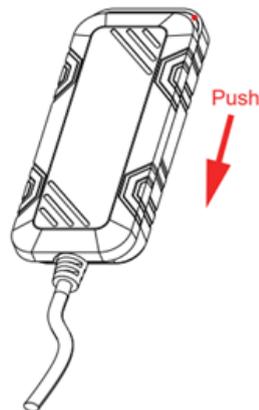
## 3.2 Sim Card

O GTK LW 4G utiliza sim card modelo 3FF. As imagens abaixo exibem a forma correta de inserir o sim card.



### 3.2.1 Abertura da Case

Pressione para baixo a tampa da case e remova a tampa



Insira o sim card igual a mensagem abaixo

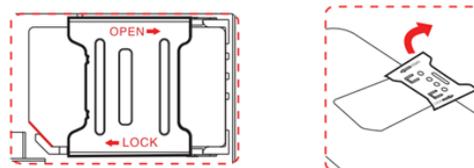


Figura 4 – Esquema de inserção do Sim Card

### 3.3 Bateria

Ao colocar o interruptor da bateria em ON, o terminal irá inicializar usando a bateria de backup. Conecte o dispositivo à energia externa, então o LED indicador de energia acende e a bateria de backup inicia o carregamento.



Figura 5 – Esquema de switch ON/OFF

### 3.4 Acessórios

O GTK LW 4G Pro possui uma interface de entrada digital além de saída digital, o que possibilita trabalhar com diversos sensores e atuadores. Todas as interfaces são protegidas eletricamente contra surtos de tensão e sobrecorrente.

#### 3.3.1 Sensor de porta, botão de pânico

O sensor de porta, botão de pânico etc., são usados para retornar valores discretos (nível alto de tensão ou nível baixo de tensão). A entrada digital lê esses sinais para serem processados no rastreador.

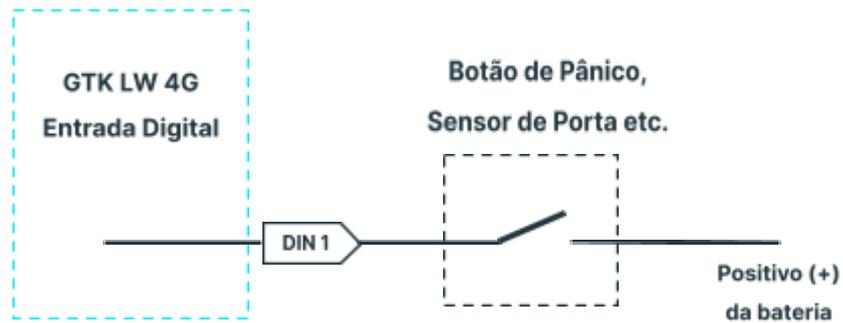


Figura 4 – Esquema de ligação de sensor ou botão na entrada digital

Caso o sensor utilizado trabalhe com sinal negativo, pode-se usar o esquema de ligação abaixo, utilizando um relé para transformar o sinal negativo em positivo.

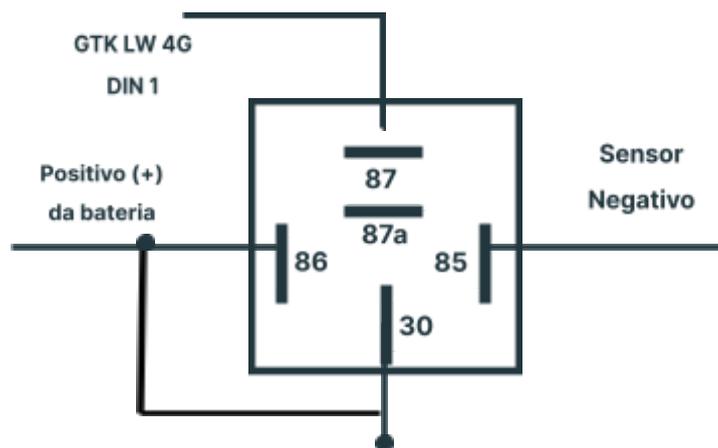


Figura 5 – Instalação do Relé para converter o sinal positivo para negativo

### 3.3.2 Relé

Quando instalado o relé junto com o GTK LW 4G pode-se fazer o corte da bomba de combustível mediante o acionamento da saída digital (DOUT1).

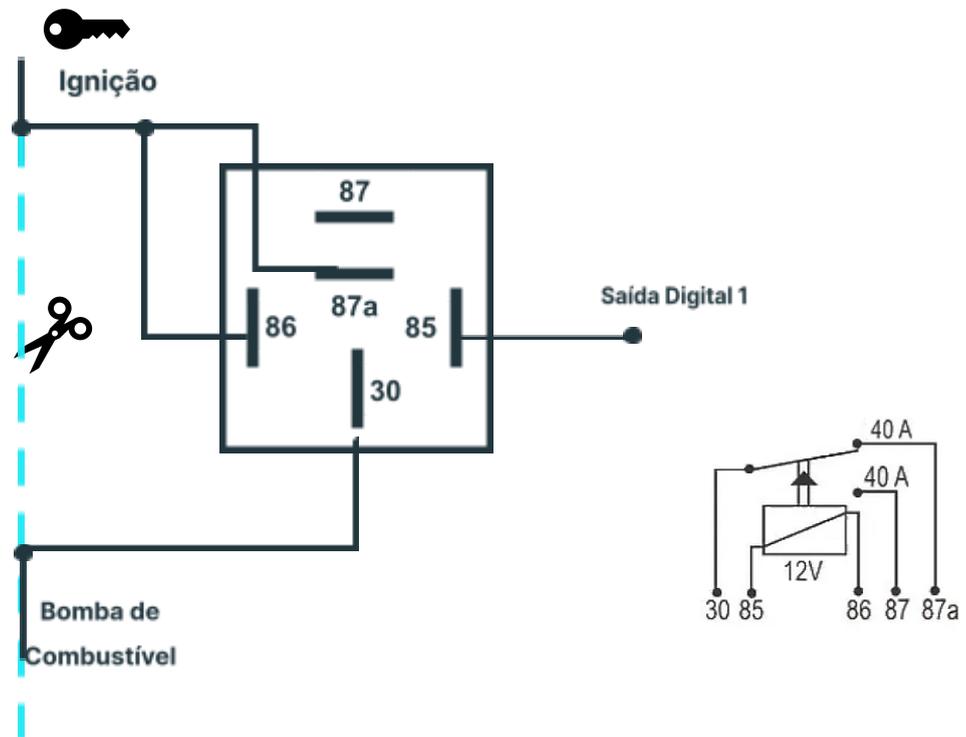
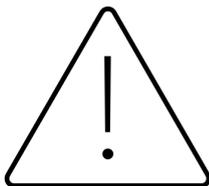


Figura 6 – Instalação do Relé para corte da bomba de combustível

Os fios 87a e 86 são ligados na parte de carga da linha de bloqueio, o fio 30 é ligado na continuação da linha de corte e o fio 85 é ligado na saída do rastreador.



A Saída do GTK LW 4G fornece até 150 mA de corrente. Se a carga a ser utilizada na saída (sirene, trava, sinaleira etc.) consumir mais de 150 mA, será necessário utilizar um relé na saída.

#### 4. CERTIFICAÇÃO

Para informações do produto homologado acesse o site:

<https://sistemas.anatel.gov.br/sch>



**17057-23-14181**