

*Spin_GPRS_USB_DT**Spin_GPRS_USB*

A SpinCom Telecom e Informática, empresa atuante no mercado de conectividade, apresenta sua linha de modems GPRS com interface USB 2.0, composta pelos modelos [Spin_GPRS_USB_DT](#) e [Spin_GPRS_USB](#). Os dois modelos atendem às especificações Quad Band de frequências, cobrindo todas as operadoras que operam dentro das faixas 850/900/1800/1900MHz. Esta família de produtos é baseada no módulo Telit GE865, certificado pela ANATEL, dotado das mais avançadas tecnologias de comunicação e baixo consumo de energia, podendo ser programado através de script Python e permitindo a criação das mais variadas aplicações com comunicação ponto-a-ponto ou via Internet através da utilização da pilha TCP interna (HTTP, FTP, SMTP).

O [Spin_GPRS_USB](#) é o modelo para uso externo, utilizando caixa plástica injetada em ABS com grande rigidez mecânica e pequenas dimensões (60 X 75 X 35mm), aliando proteção e facilidade de acesso aos SIM Cards, sem a exposição dos mesmos, preservando e dificultando a sua violação.

Já o modelo [Spin_GPRS_USB_DT](#) é indicado para uso interno em Desktops, Mini-PCs com perfil baixo (Low Profile), Thin Clients, PCs Industriais e equipamentos portáteis (Embedded Systems), utilizando uma baia de expansão para a fixação em painel normal ou baixo, ou diretamente na caixa do produto, sem a utilização dos conectores PCI ou PCIe, pois utilizará uma porta USB interna, com conexão direta à placa mãe do equipamento através de conector com barra de pinos. Estando acondicionado e preso internamente ao equipamento, inibe o acesso aos SIM Cards por pessoas não autorizadas.

Nos dois modelos está disponível o uso de duas operadoras GSM não simultâneas, facilitando a implementação de soluções com contingenciamento ou escolha de menor custo, sendo indicados para sistemas de telemetria, meios de pagamento (TEF), back-up para links de banda larga, aplicações industriais e sistemas de segurança entre outras.

Os modems são alimentados exclusivamente pela porta USB, dispensando o uso de alimentadores e pontos de energia. São acompanhados de antena articulada de 2 dBi com conector SMA fêmea, destacável, viabilizando o uso de diversos tipos de antenas externas, ideal para locais onde o sinal GSM chega com baixa potência ou de difícil acesso, adaptando-se a cada condição de instalação.

Na versão [Spin_GPRS_USB](#), além do cabo USB de 1,80m que acompanha o produto, existem as opções de cabos USB com 3,0 e 5,0m, o que aumenta a distância entre o modem e a interface USB raiz.



Vista interna Spin_GPRS_USB



Vista interna Spin_GPRS_USB

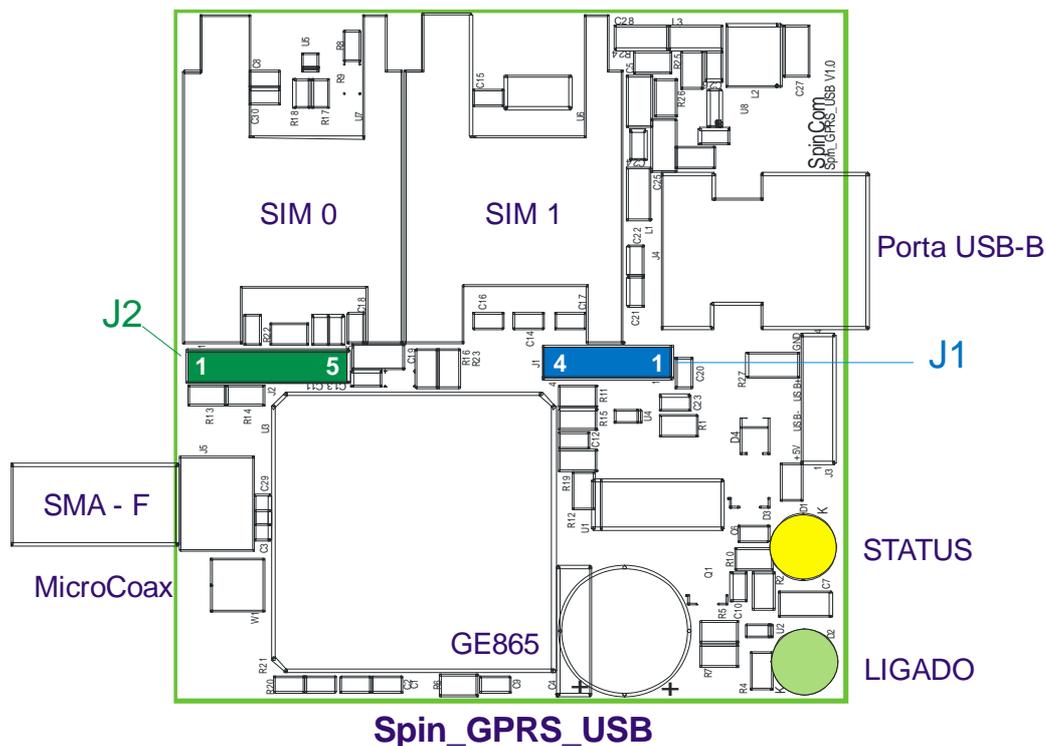
Para aplicações onde a velocidade da rede GPRS é mais que suficiente para viabilizá-las, podemos dizer que o uso do **Spin_GPRS_USB** comparado aos modems 3G do mercado, tem as seguintes vantagens:

- 1) Serviço de dados mais flexível e com custo mais baixo
- 2) Possibilidade de instalação do modem distante da interface USB raiz
- 3) Antena externa destacável, possibilitando o uso de antenas GSM de alto ganho ou em localização conveniente com a aplicação de cada usuário
- 4) Utiliza apenas uma porta USB para alimentar o modem
- 5) Opção de uso de até duas operadoras GSM, não simultâneas
- 6) Monitoramento da disponibilidade e qualidade do sinal GSM/GPRS através de comandos AT
- 7) Módulo GSM Homologado pela ANATEL
- 8) Caixa plástica confeccionada em ABS com grande rigidez mecânica adequada a aplicações em ambientes profissionais e industriais

Características técnicas principais:

- Processo fabril certificado ISO 9000:2008
- Garantia **3 anos**
- Alimentação exclusivamente através de uma porta USB < **500mA**
- Interface para SIM Cards **1,8 / 3,0 V** com detecção automática e “hot insertion”
- Potência de Transmissão: GSM-850/900 Classe4 com picos de até **2W** (+33dBm @ 50 Ohm)
DCS-1800/PCS-1900 Classe1 com picos de até **1W** (+30dBm @ 50 Ohm)
- Sensibilidade na recepção: GSM-850/900 Classe4 **-107dBm** condições normais de operação
DCS-1800/PCS-1900 Classe1 **-106dBm** condições normais de operação
- Comandos AT: Atende as seguintes classes de comandos:
 1. Comandos AT padrão **Hayes**
 2. **ETSI GSM 07.07** e **GPRS** comandos AT específicos.
 3. **ETSI GSM 07.05** comandos AT para **SMS e CBS** (Cell Broadcast Service)
 4. Comandos AT compatíveis **FAX Classe 1**-
- Capacidade de armazenamento e execução de Script Python no próprio módulo GSM/GPRS
- Pilha TCP interna para comunicação via Socket, HTTP, FTP e SMTP.
- Utiliza módulo Telit GE865-Quad homologado **ANATEL 0746-08-2618**

Identificação e características do Hardware



Conector J1

Pino 1	OUT_GPIO1	OUT_GPIO1 Open Colector (30V @ 100mA)
Pino 2	GND	GND
Pino 3	OUT_GPIO2	OUT_GPIO2 Open Colector (30V @ 100mA)
Pino 4	ADC1	ADC1 (Zin=100K e 0V < Vin < 20V)

Conector J2

Pino 1	SPK-	Saída Áudio diferencial (-) 16 Ohms
Pino 2	SPK+	Saída Áudio diferencial (+) 16 Ohms
Pino 3	GND	GND
Pino 4	MIC-	Entrada MIC- para Microfone Eletreto
Pino 5	MIC+	Entrada MIC+ para Microfone Eletreto

OBSERVAÇÃO:

A família de produtos **Spin_GPRS_USB** também pode ser fornecida com a utilização de apenas um SIM card e sem as interfaces de áudio e I/O, na sua versão mais econômica, para isto solicite o produto com o sufixo “E” adicionado ao modelo.

EXEMPLO: **Spin_GPRS_USBE** => **Spin_GPRS_USB** com SIM card único e sem os conectores J1 e J2.

Utilização de dois SIMs

O SIM 0 é o SIM Card default, ou seja, aquele que será seleccionado quando o modem for ligado.

Para seleccionar um SIM Card específico, deverão ser enviados comandos AT ao modem para que seja feito o chaveamento dos dados e a simulação da inserção de um novo cartão.

Para utilizar o SIM 1, utilizar:

```
AT#SIMDET=0<cr>
AT#GPIO=8,1,1<cr>
AT#SIMDET=1<cr>
```

Para utilizar o SIM 0, utilizar:

```
AT#SIMDET=0<cr>
AT#GPIO=8,0,1<cr>
AT#SIMDET=1<cr>
```

Após a selecção de um SIM Card, deve-se aguardar, pelo menos uns 5 segundos, até que o mesmo seja reconhecido e lido. Para verificar o status do Sim Card, utilize o seguinte comando:

```
AT#QSS?
```

A resposta será do tipo:

```
#QSS: 0, 1 → SIM Card detectado
```

ou

```
#QSS: 0, 0 → Sim Card não detectado
```

Uma vez que o Sim Card foi detectado, pode-se prosseguir com os procedimentos normais de conexão com a rede GPRS.

É bom observar que após o reconhecimento do novo SIM Card, o modem iniciará a conexão às redes GSM/GPRS, o que pode levar até 30 segundos. Recomendamos aguardar a conexão à rede GPRS, o que pode ser verificado utilizando o seguinte comando:

```
AT+CGREG?
```

A resposta positiva, será do tipo:

```
+CGREG: 0, 1 → Registrado na rede local
```

ou

```
+CGREG: 0, 5 → Registrado em roaming (fora da rede local)
```