

## ST 9100

### A próxima geração de terminal dual satélite-celular para diversas aplicações de IoT.

Rastreie, monitore e controle ativos remotos de forma eficaz com conectividade em várias redes.



O ST 9100 é um terminal dual satélite-celular flexível, robusto e programável. É ideal para o monitoramento e controle remoto de ativos fixos e móveis nos mais diversos setores como transporte, petróleo e gás, serviços públicos, marítimos e outros. O ST 9100 é versátil e hermético, ideal para condições ambientais adversas nas áreas mais remotas do mundo.

#### Fácil integração

O ST 9100 oferece um ambiente de programação flexível compatível com o desenvolvimento de soluções personalizadas, além de suportar os aplicativos de terminal configuráveis ORBCOMM®. De fato, você pode combinar aplicativos do terminal com seu próprio código e criar uma solução personalizada para acelerar o tempo de lançamento no mercado.

#### Variedade de recursos

Os recursos padrão incluem várias E/S, incluindo analógica/digital, 2 RS232, 1 RS-485/J1708, 1 fio e 2 barramentos CAN. Também suporta acelerômetro de 3 eixos, conectividade Bluetooth e mais de um SIM.

#### Economia nos custos de transmissão

Use a rede celular ou alterne automaticamente entre a conectividade via celular e satélite para economizar custos significativamente. Além disso, o ST 9100 pode ser programado para processar dados e enviar apenas atualizações importantes via rádio, reduzindo os custos com conectividade.

#### Operação contínua

O ST 9100 possui uma bateria reserva que permite o envio contínuo de relatórios por mais de 48 horas, gerando relatórios a cada minuto via celular ou a cada 60 minutos via satélite quando a energia é interrompida.

#### Kit de desenvolvimento

O kit de desenvolvimento do ST 9100 inclui todo o hardware, ferramentas de desenvolvimento de software, documentação, acessórios e suporte necessários para elaborar e testar sua solução de IoT para lançá-la mais rápido ao mercado.

**Conectividade por satélite ou celular**

**Variedade de recursos e versatilidade**

**Robusto**

**Ambiente de programação flexível**

**Compatível com aplicativos de terminais específicos do mercado**

**Recursos de integração abrangentes para rápida implementação**



### Comunicação por satélite

- Serviço de satélite: Global, bidirecional, IsatData Pro
- Mensagem do Terminal: 6.400 bytes
- Mensagem para Terminal: 10.000 bytes
- Latência típica: <15 s, 100 bytes
- Ângulo de elevação: 20° a 90° (antena remota); -15° a 90° (antena de baixa elevação)
- Frequência:
  - » Rx: 1525 a 1559 MHz;
  - » Tx: 1626,5 a 1660,5 MHz
- EIRP: <7 dBW

### Comunicação por celular

- Global: Cat 4 LTE (B1, B3, B5, B7, B8, B28), UMTS (850, 900, 1900, 2100), Quad-band GSM
- Américas: Cat 1 LTE (B2, B4, B5, B12), UMTS (850, 900, 1900, 2100), Quad band GSM
- SIM: 3,3V/1,8V
- Segurança: detecção de obstrução

### GPS/Glonass/Beidou/Galileo

- Tempo de aquisição:
  - quente: 1 segundo;
  - frio: 26/30/34/26 segundos
- Precisão: 2 m CEP-horizantal
- Sensibilidade:
  - » Aquisição: -148 dBm
  - » Monitoramento: -167 dBm
- Segurança: detecção de obstrução de sinal

### Certificação

- Pendente: CE (R&TTE, RoHS 2), FCC, IC, PTCRB, aprovação do tipo Inmarsat, IP67

### Elétrica

- Tensão de entrada: 9 a 32V; proteção contra picos de energia: 150V; SAE J1455 (Seção 4.1.3)

### Bateria

- Íons de lítio 2.000 mAh
- Faixa de temperatura de descarga: -20 a 75°C
- Bateria reserva: >48 horas de operação com geração de relatório

a cada minuto via rede celular ou a cada 60 minutos via satélite

### Dimensões

- 148 x 113 x 47 mm
- 181 x 113 x 47 mm incluindo pés de montagem

### Interfaces externas

- 4 entradas/saídas configuráveis: Analógico/digital /entrada/saída
- 2 saídas dedicadas (aterramento)
- 4 entradas digitais/analógicas (2x 4-20mA)
- Serial: 2 RS-232; 1 RS-485/J1708; barramento 2 CAN; 1 Fio

### Outras interfaces

- Módulo Bluetooth v5.0 de baixa energia
- Dois SIMs incorporados e SIM adicional acessível ao usuário

### Condições ambientais

- Temperatura de operação: transceptor e antena: -40 a 85°C; bateria reserva: -20 a 75°C;
- Entrada de poeira e água: transceptor: IP67; Antena de satélite/GPS: IP67;
- Vibração: SAE J1455 (Seção 4.9.4.2 fig. 6-8); MIL-STD-810G
- Choque: MIL-STD-810G (Seção 516.6)

### Programação

- Motor de script Lua com serviços principais. SDK com ferramentas de desenvolvimento GUI disponíveis. Aplicativo de software Lua atualizável via ar (SOTA).
- Geofencing: 128 polígonos
- Registrador de dados: 50.000 relatórios de posição;
- Aplicativos de terminal configuráveis opcionais:

» **O aplicativo AVL** fornece recursos baseados em eventos que permitem rastreamento de localização, monitoramento de status e do comportamento do motorista.

- » **O aplicativo J1939** coleta dados como horas totais do motor, consumo de combustível e DTCs do barramento J1939 de um veículo para serviços pesados.
- » **O aplicativo Garmin Dispatch** permite recebimento e envio de mensagens de texto, formulários personalizados, paradas, waypoints, HOS, através do uso de dispositivos de navegação portáteis (PND) da Garmin.
- » **O aplicativo Sensors** extrai dados de sensores e dispositivos conectados ao terminal e gera relatórios periódicos ou sob demanda, alarmes e histogramas.
- » **O aplicativo Modbus** interpreta os dados dos dispositivos Modbus e permite o processamento de dados e alarmes.
- » **O aplicativo VMS (Sistema de monitoramento de embarcações)** fornece rastreamento de localização, monitoramento de status e comportamento.

### Acelerômetro

- Acelerômetro de três eixos

### Memória

- Código Lua PSRAM: 8MB
- Código Lua NVM: 2MB

### Códigos de pedido

- **ST9100-C01** Terminal \*
- **ST9100-D01** Terminal das Américas \*
- **ST901065-AFA** Antena remota IDP
- **ST901066-AFA** Antena remota IDP de baixa elevação
- **ST101014-001** Cobertura branca

\* Antena de celular incluída

**LIGUE PARA: 1.800.ORBCOMM E-MAIL: SALES@ORBCOMM.COM VISITE: WWW.ORBCOMM.COM**

ORBCOMM (Nasdaq: ORBC) é uma empresa líder global e inovadora no setor industrial Internet das Coisas (IoT), fornecendo soluções que conectam as empresas a seus ativos para proporcionar uma maior visibilidade e eficiência operacional. A empresa oferece um amplo conjunto de soluções de controle e monitoramento de ativos, incluindo conectividade ininterrupta por satélite e celular, hardware exclusivo e aplicativos eficazes, tudo apoiado por um suporte ao cliente de ponta a ponta, desde a instalação até à implantação e o serviço de atendimento ao cliente. A ORBCOMM tem uma base de clientes diversificada incluindo OEMs principais, clientes de soluções e parceiros de canal abrangendo transporte, cadeia de fornecimento, armazenamento e inventário, equipamento pesado, marítimo, recursos naturais, e governamentais. Para obter mais informações, veja [www.orbcomm.com](http://www.orbcomm.com).