



# Receptor GNSS SP80 Spectra Precision



O receptor GNSS mais versátil

CONFIÁVEL  
CONECTADO  
ROBUSTO

INOVADOR



# SP80

## Receptor GNSS SP80

O sistema SP80 da Spectra Precision é a próxima geração de receptor GNSS que combina décadas de tecnologia RTK GNSS com o novo e revolucionário processador GNSS. Apresentando o novo chipset "6G" de 240-canaís, o sistema SP80 está otimizado para rastrear e processar sinais de todas as constelações GNSS.

Além disso, o SP80 é o receptor maior conectividade do mercado. É o primeiro sistema a oferecer uma combinação única de celular 3.5G integrado, com comunicações Wi-Fi e UHF com SMS, e-mail e atributos anti roubo.

Estes poderosos recursos, acondicionado por uma proteção ultra resistente e sem cabos com tempo de operação ilimitado (baterias podem ser trocadas durante levantamento sem desligar o equipamento), tornam o SP80 solução extremamente versátil.

## Características Chave

- Novo 6G ASIC 240-canaís
- Z-Blade GNSS-centralizado
- Modem de celular 3.5G
- Rádio UHF TRx interno
- Comunicação WiFi embutida
- Alertas de SMS e e-mail
- Proteção anti-roubo
- Duplo compartimento de Baterias



*Antena UHF  
"protegida"  
no bastão  
(patente Spectra  
Precision)*





## Única tecnologia “GNSS-Centralizada” 6G

Exclusiva tecnologia de processamento Z-Blade que funciona na nova geração 6G ASIC 240-canaís da Spectra Precision e utiliza todos os 6 sistemas GNSS no momento: GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS e SBAS. A capacidade única do “GNSS-centralizado”, de forma otimizada, combina sinais GNSS sem depender de qualquer sistema GNSS específico; Isto permite que o SP80 opere em modo “somente” GPS, “somente” Glonass ou no modo “somente” BeiDou caso seja necessário. Além disso, o SP80 suporta mensagens de sinais múltiplos (SMS) RTCM3.2, uma definição padronizada para a transmissão de todos os sinais GNSS do espaço, independentemente de sua constelação. Isso protege o investimento do profissional do futuro, fornecendo desempenho superior e melhor produtividade com os novos sinais que se tornem disponíveis no futuro.

## Mensagens SMS e Email

SP80 tem combinação única de tecnologias de comunicação incluindo um modem GSM/UMTS 3.5G integrado, conectividade Bluetooth e Wi-Fi, e opção interna de transmissão de rádio UHF (transmissão e recepção). O modem do celular pode ser utilizado para SMS (mensagens de texto) e e-mail de alerta bem como a internet convencional ou conectividade VRS. Deste modo, o SP80 pode utilizar todas as fontes de correção RTK disponíveis para a internet de campo usando pontos de acesso WiFi disponíveis. O rádio de transmissão/recepção UHF interno permite estabelecer de forma rápida e fácil uma estação base local, poupando tempo e aumentando eficiência profissional.



## Tecnologia de Proteção Anti-Roubo

A tecnologia anti-roubo que protege o SP80 quando instalado como uma estação “base” de campo em locais públicos ou remotos, com possibilidade de detectar se o produto foi atingido, removido ou roubado. Esta tecnologia permite o profissional travar o dispositivo no local específico e deixá-lo sem uso, caso o equipamento seja removido para qualquer lugar. Neste caso, o SP80 gerará um alerta de áudio e mostrará uma mensagem texto de alerta para visualização. Além disso, um SMS ou e-mail será enviado para o celular ou computador do usuário, fornecendo as atuais coordenadas e permitindo rastrear sua posição. A tecnologia anti-roubo do SP80 oferece levantamentos com segurança remota e tranquilidade para o profissional.

## A Ferramenta mais Poderosa e Confiável em Campo

A robusta e resistente carcaça protetora do SP80, criada pelo laboratório de design e engenharia da Spectra Precision na Alemanha, incorpora uma série de inovações práticas. Duas baterias internas que podem ser facilmente trocadas no campo sem interrupções da obra, assegurando aos profissionais a produtividade contínua até o final do levantamento. Em fibra de vidro resistente ao impacto, desenhado para resistir a queda de 2m e à prova d'água e poeira (IP67), assegurando que o SP80 esteja apto às condições mais adversas. Sua antena UHF patenteada, conectada abaixo do receptor e protegida pelo bastão (armazenado no interior do bastão), ampliando seu desempenho de rádio RTK no mesmo tempo que protege eventuais avarias do equipamento. O visor oferece acesso instantâneo à informação fundamental (gráfico e texto) como o número de satélites, status RTK, carga de bateria e memória disponível. Estas características poderosas de design e proteção combinadas tornam o SP80 um receptor GNSS confiável e eficiente com a melhor garantia padrão de 2 anos pela fabricante.



## Experiência da Spectra Precision

Com os coletores de dados de campo mais robustos e avançados da Spectra Precision, os profissionais conseguem o máximo de produtividade e eficiência todos os dias. Os softwares Spectra Precision Survey Pro ou Fast Survey foram feitos para os receptores GNSS Spectra Precision e possuem fácil acesso, com poderosas ferramentas e funções de trabalho GNSS, deixando o usuário focado na realização do trabalho. Os Softwares de Escritório

da Spectra Precision oferecem uma gama completa para dados GNSS de pós processamento, de RTK, ajustamento de dados de levantamento, bem como exportar os resultados processados diretamente de volta ao campo ou para pacotes de software de design de engenharia. Combinado com o software de escritório de campo de escritório da Spectra Precision, o SP80 é uma potente e completa solução.

# Especificações técnicas SP80

## Características do GNSS

- 240 canais GNSS
  - GPS L1 C/A, L1P(Y), L2P(Y), L2C, L5
  - L1 C/A, L2C/A GLONASS
  - BeiDouB1 (fase2), B2
  - Galileo E1, E5a, E5b
  - QZSS L1 C/A, L2C, L1SAIF, L5
  - SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN) L1C/A
- Tecnologia patenteada Z-Blade para desempenho GNSS otimizado.
  - Completa utilização de sinais de todos os 6 sistemas GNSS (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS e SBAS)
  - Algoritmo GNSS-centralizado aprimorado: rastreamento de sinal GNSS completamente independente e processamento de dados ótimo, incluindo somente GPS, somente GLONASS ou solução somente BeiDou (Autônomo para RTK completo).
  - Mecanismo "busca rápida" na aquisição e reaquisição de sinais GNSS.
- SBAS patenteado variando para uso de código SBAS & observações de portadora além de órbitas em processamento RTK
- Minimização de problemas com multi caminhamento GNSS
- Até 20HZ (taxa de latência) de dados brutos em tempo real (código & portadora e saída de posição)
- Suporta formatos de dados: ATOM, CMR, CMR+, RTCM 2.1, 2.2, 2.3, 3.0, 3.1 e 3.2 (incluindo MSM)
- Saída de mensagens NMEA 0183

## Acurácia de Tempo Real (RMS) <sup>(1)(2)</sup>

### SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

- Horizontal: < 50 cm
- Vertical: < 85 cm

### Posição DGPS de Tempo Real

- Horizontal: 25 cm + 1 ppm
- Vertical: 50 cm + 1 ppm

### Posicionamento em Tempo Real Cinemático (RTK)

- Horizontal: 8 mm + 1 ppm
- Vertical: 15 mm + 1 ppm

### Rede RTK <sup>(6)</sup>

- Horizontal: 8 mm + 0.5 ppm
- Vertical: 15 mm + 0.5 ppm

## Desempenho Tempo-Real

- Inicialização Instante-RTK<sup>®</sup>
  - Típicamente 2 segundos para linhas base <20km
  - Até 99.9% de confiabilidade
- Alcance de inicialização RTK: ao longo de 40km

## Acurácia de Pós Processamento (RMS) <sup>(1)(2)</sup>

### Estático e Estático Rápido

- Horizontal: 3 mm + 0.5 ppm
- Vertical: 5 mm + 0.5 ppm

### Estático de Alta Precisão <sup>(3)</sup>

- Horizontal: 3 mm + 0.1 ppm
- Vertical: 3.5 mm + 0.4 ppm

## Característica de Registro de Dados

### Intervalo de Gravação entre

- 0.05 - 999 segundos

## Característica Físicas

### Tamanho

- 22.2 x 19.4 x 7.5 cm

### Peso

- 1.17 kg

### Interface de Usuário

- Visor integrado (tipo LED – Gráfico e texto)

### Interface I/O (Comunicação)

- Serial RS232
- USB2.0 / UART
- Bluetooth 2.1 + EDR
- WiFi (802.11 b/g/n)
- Módulo 3.5G quad-band GSM / Penta-band UMTS (800/850/900/1900/2100 MHz)

### Memória

- Memória Interna 2GB (Dados do usuário 1.5GB)
- Ao longo de um ano condicional a taxa de 15 segundos de dados GNSS brutos com 14 satélites
- Cartão de memória SD/SDHC removível (até 32GB)

### Operação

- RTK móvel & base
- RTK em rede móvel: VRS, FKP, MAC
- NTRIP, IP direto
- Modo CSD
- Modo Pós processamento

### Características Ambientais

- Temperatura de Operação:
  - 40° a +65°C <sup>(4)</sup>
- Temperatura de Armazenamento:
  - 40° to +85°C <sup>(5)</sup>
- Umidade: 100% condensando
- À prova d'água contra pó e areia (IP67)
- Resistente à queda de 2m em concreto
- Impacto: ETS300 019
- Vibração : MIL-STD-810F

## Características de Energia

- 2 x baterias simultâneas de Li-ion, 38.5 Wh (2 x 7.4 V, 2600 mAh)
- Vida útil da bateria (2 baterias): 10h (GNSS- Ativo, e GSM ou UHF Rx Ativos)
- Carga DC Externo: 9-28V

## Componentes do Sistema Padrão

- Receptor SP80
- 2 x baterias Li-Ion
- Carregador duplo de baterias, fonte de alimentação e um kit de cabo de força internacional
- Fita de medição (3.6m)
- Bastão de 7cm
- USB para cabo mini USB
- Maleta
- 2 anos de garantia da fabricante.

## Componentes do sistema padrão

- SP80 - KIT UHF (410-470 MHz 2W TRx)
- SP80 - Kit de alimentação em campo (externa por bateria)
- SP80 - Kit de alimentação em escritório (externa por tomada)
- Coletores de Dados
  - Ranger 3
  - T41
  - MobileMapper 20
  - ProMark 120
- Softwares de Campo para coletores
  - Survey Pro
  - FAST Survey

(1) Acurácia e especificações TTFF podem ser afetadas pelas condições atmosféricas, multicaminhamento de sinal, geometria de satélite e disponibilidade de correções e qualidade.

(2) Valores de Desempenho presumem o mínimo de 5 satélites, seguindo-se os procedimentos recomendados no manual do produto. Áreas de multicaminhamento alto, valores PDOP e períodos de condições atmosféricas severas podem afetar o desempenho.

(3) Linhas base longas, ocupações longas, efemérides precisas usadas.

(4) Em temperaturas muito baixas o módulo UHF não poderia ser usado no modo transmissor.

(5) Sem bateria. Bateria podem ser armazenadas até +70°C.

(6) Os valores de PPM para Rede RTK são referenciados através da base física mais próxima.

## Contact Information:

### AMERICAS

Spectra Precision Division  
10368 Westmore Drive  
Westminster, CO 80021, USA  
+1-720-587-4700 Phone  
888-477-7516 (Toll Free in USA)

[www.spectraprecision.com](http://www.spectraprecision.com)

### EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA

Spectra Precision Division  
Rue Thomas Edison  
ZAC de la Fleuriaye - CS 60433  
44474 Carquefou (Nantes), France  
+33 (0)2 28 09 38 00 Phone

### ASIA-PACIFIC

Spectra Precision Division  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269, Singapore  
+65-6348-2212 Phone

