

Tersus GNSS

Receptor GNSS TS20

Visão Geral

O TS20 é uma integração inovadora de tecnologias de posicionamento visual, GNSS, IMU e câmera. Seu replanteo visual CAD com Realidade Aumentada (AR) permite um planejamento preciso de rotas, enquanto a IMU garante precisão sem limite de ângulo de inclinação.

O equipamento oferece alta precisão e uma detecção de sinal estável, graças a uma placa GNSS interna multiconstelação e multifrequência de alto desempenho.

A antena de alto desempenho reduz o tempo para a primeira fixação (TTFF) e melhora a resistência a interferências. A bateria integrada de grande capacidade permite trabalho de campo prolongado em redes 4G/3G/2G e no modo rádio Rover. O módulo de rádio UHF integrado facilita a comunicação a longas distâncias.

Sua carcaça robusta protege o equipamento em ambientes exigentes.

Características Chave

- ✓ Múltiplas constelações e frequências:
 - GPS L1C/A, L2C, L2P, L5
 - GLONASS L1C/A, L2C/A
 - BeiDou B1, B2, B3, compatível com BDS-3
 - Galileo E1, E5a, E5b
 - QZSS L1C/A, L2C, L5
 - SBAS compatível com WAAS, EGNOS, GAGAN, SDCM, MSAS
- ✓ 1568 canais
- ✓ Câmera profissional, navegação visual e replanteo em uma única etapa
- ✓ Rádio UHF de 410–470 MHz, rede 4G, Wi-Fi, Bluetooth, NFC
- ✓ Compensação de inclinação sem calibração, imune a interferências magnéticas
- ✓ 32 GB de armazenamento interno
- ✓ Carcaça à prova d'água e poeira com classificação IP68, para maior confiabilidade em condições ambientais adversas
- ✓ Assinatura gratuita do serviço TersusCaster (TCS): transmite dados de correção da base TS20 para o Rover



Tersus GNSS

Receptor GNSS TS20

Especificações Técnicas

Performance

Rastreamento de Sinais:	
GPS	L1 C/A, L2C, L2P, L5
GLONASS	L1 C/A, L2 C/A
BDS	B1, B2, B3, compatível com BDS-3
Galileo	E1, E5a, E5b
QZSS	L1 C/A, L2C, L5
SBAS	Compatível com WAAS, EGNOS, GAGAN, SDCM, MSAS
Canais	1568
Precisão de Medição por Imagem:	2 cm
Precisão de posicionamento de ponto único (RMS):	
Horizontal	1,5 m
Vertical	2,5 m
Precisão de Posicionamento DGPS (RMS):	
Horizontal	0,25 m
Vertical	0,5 m
Estático de Alta Precisão (RMS):	
Horizontal	2,5 mm + 0,1 ppm
Vertical	3,5 mm + 0,4 ppm
Estático e Estático Rápido (RMS):	
Horizontal	2,5 mm + 0,5 ppm
Vertical	5 mm + 0,5 ppm
Cinemático Pós-processado (RMS):	
Horizontal	2,5 mm + 1 ppm
Vertical	5 mm + 1 ppm
Cinemático em Tempo Real (RMS):	
Horizontal	8 mm + 1 ppm
Vertical	15 mm + 1 ppm
Inicialização (Típica)	4 s(2)
Confiabilidade da Inicialização	>99,99%(3)
Cinemático em Rede em Tempo Real (RMS):	
Horizontal	8 mm + 0,5 ppm
Vertical	15 mm + 0,5 ppm

Precisão de Temporização (RMS)	20 ns
Precisão de Velocidade (RMS)	0,03 m/s
Tempo para Primeira Correção (TTFF):	
- Início a frio (Cold Start)	< 30s
- Início a quente (Warm Start)	< 5s
Reaquisição	< 1s
Precisão de Velocidade (RMS):	20ns
Precisão da Compensação de Inclinação (Sem Limite de Ângulo de Inclinação):	
≤ 2 cm (dentro de 60°)	
Precisão de Observação (Direção Zenith):	
- Código C/A	10 cm
- Código P	10 cm
- Fase da portadora (Carrier Phase)	1 mm

Sistema & Dados

Sistema Operacional	Linux
Armazenamento	32 GB integrados
Formato de Dados Diferenciais	CMR, RTCM 2.x/3.x
Saída de Dados	RINEX, NMEA-0183, Tersus Binary
Taxa de Atualização de Dados	20 Hz

Comunicação

Celular	4G LTE / UMTS / GSM
Bandas Celulares	
LTE FDD: B1, B3, B5, B7, B8, B20, B28 LTE TDD: B38, B40, B41 WCDMA: B1, B5, B8 GSM/EDGE: 900/1800 MHz	
Protocolos de Rede	Ntrip Client, Ntrip Server, TCP, Serviço Tersus Caster (TCS)
Wi-Fi	802.11a/b/g/n/ac
Bluetooth	5.0

Especificações Técnicas

Rádio Interno

Potência de Transmissão RF	0,5 W / 1,5 W
Faixa de Frequência	410 MHz ~ 470 MHz
Modo de Operação	Meio-dúplex
Espaçamento de Cana	12,5 kHz / 25 kHz / 250 kHz
Tipo de Modulação	CSS, GMSK, 4FSK
Taxa de Transmissão Aérea	4800 / 9600 / 19200 bps
Protocolos de Rádio	LORA, TrimTalk450, TrimMark 3, South, Transparent, Satel

Comunicação com Fio

USB	Type-C, OTG
-----	-------------

Câmera:

Resolução	Câmera inferior de 2.0 MP
-----------	---------------------------

Elétrica

Fonte de Alimentação Externa	Suporta USB (5~20 V)
Carregamento Rápido	Suportado, até 15 W (5V 3A)
Bateria de Lítio	Integrada, 7000 mAh / 7,4 V
Tempo de Carregamento	3 horas (de 20% a 90%)
Temperatura de Carga da Bateria	+10°C ~ +45°C
Tempo de Operação	até 19 horas(5)
Bateria Inteligente com Indicador de Carga	Compatível
Bolha Eletrônica	Compatível

Físico

Dimensões	φ134 × 71 mm
Peso	≈ 850 g (6)
Antena GNSS	Integrada
Temperatura de Operação	-40°C ~ +70°C
Temperatura de Armazenamento	-55°C ~ +85°C
Umidade Relativa	100% não condensada
Resistência à Poeira e Água	IP68
Queda com Haste sobre Concreto	2 m
Vibração	MIL-STD-810G, FIG 514.6C-1
Período de Garantia	Um ano

Suporte de Software

Aplicativo	Tersus Nuwa
------------	-------------

Interface do Usuário

Botão	Botão de liga/desliga
Indicadores LED:	Satélite, Dados de correção, Estático, Solução
Voz	Compatível
Indicador de Nível de Bateria	Compatível

- 1.A precisão da medição pode ser afetada por anomalias como multipercurso, obstruções, geometria dos satélites, condições atmosféricas, etc.
- 2.O tempo de inicialização depende de vários fatores, incluindo o número de satélites, o tempo de observação, as condições atmosféricas, os múltiplos percursos, os obstáculos, a geometria dos satélites, etc.
- 3.A confiabilidade da inicialização pode ser afetada pelas condições atmosféricas, pelo múltiplo percurso do sinal e pela geometria dos satélites.
- 4.Opcional.
- 5.O tempo de operação da bateria está relacionado ao ambiente de trabalho, à temperatura de operação e à vida útil da bateria.
- 6.O tamanho/peso real pode variar conforme o processo de fabricação e o método de medição.

Website: www.tersus-gnss.com

Consultas de Vendas: sales@tersus-gnss.com

Suporte Técnico: support@tersus-gnss.com

As informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Copyright 2024 Tersus GNSS Inc.