

Specifications

Trimble SPS361 Modular GPS Heading Receiver



Receiver Name

SPS361 GPS Heading Receiver

Configuration Option

DGPS

Type
 Base and rover interchangeability
 Base operation
 Rover operation
 Heading and Moving Base operation
 Rover position update rate
 Rover maximum range from base
 Rover operation within a VRS™ network
 Factory options

Modular
 No, rover only
 N/A
 All models
 All models⁵
 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20Hz
 Unlimited
 DGPS only
 N/A

General

Keyboard and display

VFD display 16 characters by 2 rows
 On/Off key for one-button startup
 Escape and Enter keys for menu navigation
 4 arrow keys (up, down, left, right) for option scrolls and data entry
 24 cm (9.4 in) × 12 cm (4.7 in) × 5 cm (1.9 in) including connectors
 1.22 kg (2.70 lb) receiver only
 1.34 kg (2.95 lb) receiver with internal beacon radio

Dimensions (L × W × D)

Weight

Antenna Options

GA510
 GA530
 GA810
 L1/Beacon, DSM 232
 Zephyr™ Model 2
 Zephyr Geodetic™ Model 2
 Zephyr Model 2 Rugged

L1/L2 GPS, SBAS, and OmniSTAR (optimized for OmniSTAR)
 L1/L2 GPS, MSK Beacon, SBAS, and OmniSTAR
 L1/L2/L2C GPS, Glonass, SBAS and OmniSTAR (optimised for OmniSTAR)
 not supported
 L1/L2 GPS, SBAS, and OmniSTAR
 L1/L2 GPS, SBAS, and OmniSTAR
 L1/L2 GPS, SBAS, and OmniSTAR

Temperature

Operating
 Storage
 Humidity
 Waterproof

−40 °C to +65 °C (−40 °F to +149 °F)¹
 −40 °C to +80 °C (−40 °F to +176 °F)
 MIL-STD 810F, Method 507.4
 IP67 for submersion to depth of 1 m (3.3 ft), dustproof

Shock and Vibration

Pole Drop
 Shock – Non-operating
 Shock – Operating
 Vibration

Designed to survive a 1 m (3.3 ft) pole drop onto a hard surface
 To 75 g, 6 ms
 To 40 g, 10 ms, saw-tooth
 Tested to Trimble ATV profile (4.5 g RMS): 10 Hz to 300 Hz: 0.04 g/Hz;²
 300 Hz to 1,000 Hz; −6 dB/octave

Specifications

Trimble SPS361 Modular GPS Heading Receiver

Measurements

Advanced Trimble Maxwell™ 5 Custom GPS chip
High-precision multiple correlator for L1/L2 pseudo-range measurements

Unfiltered, unsmoothed pseudo-range measurements data for low noise, low multipath error, low-time domain correlation, and high-dynamic response

Very low noise carrier phase measurements with <1 mm precision
in a 1 Hz bandwidth

L1/L2 signal-to-noise ratios reported in dB-Hz
Proven Trimble low elevation tracking technology
72-channel L1 C/A code, L1/L2 Full Cycle Carrier

Trimble EVEREST™ multipath signal rejection
2-channel MSK Beacon (Optional)
4-channel SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS)

Code Differential GPS Positioning²

Correction type	DGPS RTCM 2.x
Correction source	DGPS Base via radio or Internet
Horizontal accuracy	$\pm(0.25\text{m} + 1 \text{ ppm})$ RMS $\pm(0.8 \text{ ft} + 1 \text{ ppm})$
Vertical accuracy	$\pm(0.50\text{m} + 1 \text{ ppm})$ RMS $\pm(1.6 \text{ ft} + 1 \text{ ppm})$

SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS) Positioning³

Horizontal accuracy	Typically <1 m (3.3 ft)
Vertical accuracy	Typically <5 m (16.4 ft)

OmniSTAR Positioning

VBS service accuracy	Horizontal <1 m (3.3 ft)
XP service accuracy	N/A
HP service accuracy	N/A

Location RTK Positioning²

Horizontal accuracy	N/A
Vertical accuracy	N/A

Precise Heading²

Heading accuracy	
2 m antenna separation	0.09° RMS
10 m antenna separation	0.05° RMS

Power

Internal	N/A
----------	-----

External

Power input on the 26-pin D-sub connector is optimized for lead acid batteries
with a cut-off threshold of 11 V DC
11 V DC to 28 V DC external power input with over-voltage protection

Receiver automatically turns on when connected to external power

Power over Ethernet (PoE)

44 V DC to 57 V DC, IEEE802.3af compliant device

Power consumption

6.0 W in rover mode with internal MSK Beacon receiver

Specifications

Trimble SPS361 Modular GPS Heading Receiver

Operation Time on Internal Battery

Rover	N/A
Base station	N/A
450 MHz systems	
900 MHz system	

Regulatory Approvals

FCC: Part 15 Subpart B (Class B Device) and Subpart C, Part 90
Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.
Canadian RSS-310, RSS-210, and RSS-119.
Cet appareil est conforme à la norme CNR-310, CNR-210, et CNR-119 du Canada.

R&TTE Directive: EN 301 489-1/-5/-17, EN 300 440, EN 300 328, EN 300 113, EN 60950, EN 50371
ACMA: AS/NZS 4295 approval
CE mark compliance
C-tick mark compliance
RoHS compliant
WEEE compliant

Communications

Lemo (Serial)	N/A
Modem 1 (Serial)	26-pin D-sub, Serial 2, Full 9-wire RS232, using adaptor cable
Modem 2 (Serial)	26-pin D-sub, Serial 3, 3 wire RS-232, using adaptor cable
1PPS (1 pulse-per-second)	Available
Ethernet	Through a multi-port adaptor
Bluetooth wireless technology	Fully-integrated, fully-sealed 2.4 GHz Bluetooth module ⁴
Integrated radios (optional)	Fully-integrated, fully-sealed internal MSK Beacon radio
Channel spacing (450 MHz)	N/A
Sensitivity (450 MHz)	
450 MHz output power	N/A
900 MHz output power	N/A
Frequency approvals (900 MHz)	N/A

External GSM/GPRS, cell phone support

Supported for Trimble IBSS and VRS services – directly using the clip on SNM910 or using the SCS900 software on device with an internet connection

Internal MSK Beacon receiver

If internal MSK Beacon Radio is installed⁶
Frequency range 283.5–325.0 kHz
Channel spacing 500 Hz
MSK bit rate 50, 100, and 200 bps
Demodulation minimum shift key (MSK)

Supported data formats

Correction Inputs
Correction Outputs

CMR™, CMR+™, CMRx, RTCM 2.x, RTCM 3⁷
Repeat RTCM from MSK Beacon or OmniSTAR VBS source

Data Outputs

NMEA, GSOF, 1PPS Time Tags

Receiver Upgrades

Not Upgradable

Specifications

Trimble SPS361 Modular GPS Heading Receiver

Notes

1 Receiver will operate normally to -40°C .

2 Accuracy and reliability may be subject to anomalies such as multipath, obstructions, satellite geometry, and atmospheric conditions. Always follow recommended practices.

3 Depends on SBAS system performance.

4 Bluetooth type approvals are country specific. For more information, contact your local Trimble office or representative.

5 Two of the supported antennas (See Antenna Options) must be connected for heading.

6 One of the antennas must be a GA530 for MSK Beacon signal reception.

7 CMR input for DGPS positioning only available on receivers shipped with v4.10 f/w or later.

Specifications subject to change without notice.

© 2009, Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Trimble, the Globe & Triangle logo, and TSC2 are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries. CMR, CMR+, EVEREST, Maxwell, Micro-Centered, VRS, Zephyr, and Zephyr Geodetic are trademarks of Trimble Navigation Limited. The Bluetooth word mark and logos are owned by the Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Trimble Navigation Limited is under license. All other trademarks are the property of their respective owners. PN 022482-1615

Trimble Heavy and Highway Business Area

5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424
USA

800-538-7800 (Toll Free)

+1-937-245-5154 Phone

+1-937-233-9441 Fax

www.trimble.com

Trimble Authorized Distribution Partner

Measutronics Corporation

Lakland, FL (Corporate Headquarters)

863-644-8712

Seattle, WA (West Coast - North America)

206-273-7430

www.Measutronics.com

Sales@Measutronics.com



Products Information

MC製品 重機別システム対応表

			コントローラ			ライトバー	レイザ受光器	スロプソールセンサ	ローテーションセンサ	超音波センサ	超音波平均化ビーム	コンタクトセンサ	角度センサ	角度センサ「体型」	方位センサ	地盤反力センサ	温度センサ	UTS	GNSS	無線機		
			CB460	CB450	CB440																	
モーターゼン	3D	GCS900	UTS	1		(3)	1(1)											1		1		
			シングルGPS	1		(3)	(1)	1(1)												1	1	
			デュアルGPS	1		(3)	(1)	(1)													2	1
			シングルレーザ	1		(3)	1															
			デュアルレーザ	1		(3)	2															
モーターグレダ	3D	GCS900	UTS + クロススロープ	1		(3)	2(1)	1										1		1		
			シングルGPS + クロススロープ	1		(3)	(1)	2(1)	1											1	1	
			デュアルGPS	1		(3)	(1)	(1)												2	1	
			シングルレーザ + クロススロープ	1		(3)	1	2	1													
			デュアルレーザ + クロススロープ	1		(3)	2	2	1													
油圧ポンプ	3D	GCS900	UTS	1		(3)	1				3(1)							1		1		
			シングルGPS	1		(3)	1					3(1)								1	1	
			デュアルGPS	1		(3)	1					3(1)									2	1
			角度センサ	1		(3)	1					3(1)		(1)								
			角度センサ + レーザ受光器	1		(3)	1					2(1)	1	(1)								
ローリー	3D	GCS Flex	角度センサ + レーザ受光器 (VA)	1		(3)	1				3(1)	1	(1)									
			角度センサ	1							3(1)		(1)									
			角度センサ + レーザ受光器	1							2(1)	1	(1)									
			角度センサ + レーザ受光器 (VA)	1							3(1)	1	(1)									
			角度センサ + レーザ受光器 (VA)	1							2(1)	1	(1)									
切削機	3D	CCS900	UTS + ドラムスロープ (ドラム設置)	1		(3)	1								(1)	(2)	1		1			
			シングルGPS (キャブ設置)	1		(3)										(1)	(2)	1	1			
			シングルGPS + ドラムスロープ (ドラム設置)	1		(3)	1									(1)	(2)	1	1			
			デュアルGPS (ドラム設置)	1		(3)										(1)	(2)	2	1			
			シングルGPS (キャブ設置)	1												(1)	(2)	1	1			
バックホウ	3D	PCS900	UTS + シングル超音波センサ + クロススロープ	1		1or2	1											1	1			
			UTS + シングル超音波平均ビーム + クロススロープ	1		1or2	1												1	1		
			UTS + クロススロープ	1		1or2	1													1	1	
			デュアル超音波センサ	1or2									2									
			デュアル超音波センサ + クロススロープ	1or2								1	2									
バックホウ	2D	PCS400	デュアル超音波平均ビーム + クロススロープ	1or2						2												
			デュアルコンタクトセンサ + クロススロープ	1or2								2										
			シングル超音波センサ + シングル超音波平均ビーム + クロススロープ	1or2								1	1									

SPS トータルステーション スペック一覧表

		SPS930 DR+	SPS730 DR+	SPS720 DR	SPS620 DR
測角性能	精度	水平角 1"	3"	3"	5"
	高度角 1"	2"	2"	2"	5"
最小表示	標準/トラッキング	自動2軸コンベンセータ ±5.4'			
測距性能	精度	標準	自動2軸コンベンセータ ±5.4'		
		トラッキング	4mm+2ppm		10mm+5ppm
	角度・距離 同期測定 / 更新レート	あり 20Hz		なし 2.5Hz	
	ノンプリズム	標準	2mm+2ppm		3mm+2ppm
	プリズム	標準	4mm+2ppm		10mm+2ppm
	トラッキング	1素子 (長距離モード) 3素子 (長距離モード) 最短測距距離	2,500m(5,500m) 3,500m(5,500m)		2500m 5000m
測距範囲 (標準条件 ¹⁾)	プリズム	>600m	0.2m	>300m	
測距時間	プリズム	>1300m		>800m	
	ノンプリズム	1.2秒 / 0.4秒 1~5秒 / 0.4秒		2.0秒 / 0.4秒 3~15秒 / 0.4秒	
光源	レーザホインタ	パルスレーザダイオード 905nm, レーザクラス1 クラス 2			
望遠鏡	倍率	30倍			
	対物レンズ口径	40mm			
	100m地点での視野	2.6m			
	合掌距離	1.5m~∞			
気泡管	8/2mm				
使用温度	-20°C ~ +50°C				
防塵防水等級	IP55				
質量 (Robotic)	5.60kg (整準台 0.35kg含む)				
稼働時間 ⁴⁾	内部バッテリー稼働時間	約6時間			
	外付けバッテリーホルダー (バッテリー3個)	約18時間			
Robotic	範囲	500~700m / 500~700m		300~500m / 300~500m	
	最短視準・追尾距離	0.2m			
	200m地点でのAutolock精度 (標準偏差)	<2mm			
	サーチ時間 (通常 ⁵⁾)	2~10秒			
サーチ範囲	360度 または 指定された水平・鉛直				
サーボ	旋回速度	115度 / 秒			
その他の特徴		MagDrive, Multi Track, SurePoint		MagDrive, Multi Track	

¹ 視界が良好で日照が強く、曇り気味の気象条件。
² 距離と精度は気象条件、プリズムのサイズ、ノイズ等の使用環境により異なります。
³ Kodak Gray Card, カタログ番号E1527795。
⁴ 20°Cの容量は、+20°Cのときの75%です。
⁵ 選択したサーチ画面サイズにより異なります。

SPS GNSS受信機 スペック一覧表

	SPS985	SPS855	マリンSPS 855	マリンSPS 855 L1	SPS351 ビーコン内蔵	SPS461	SPS461 ビーコン内蔵	SPS361	SPS361 ビーコン内蔵
受信機タイプ	一体型	分離型			分離型	デュアルアンテナ		デュアルアンテナ	
チャンネル数	440	440	440	440	12	72	72	72	72
GPS L1 C/Aコード	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GPS L2	○ (L2C)	○ (L2C)	○ (L2C)	—	—	オプション	オプション	—	—
GPS L5	オプション	オプション	オプション	—	—	—	—	—	—
GLONASS L1/L2	オプション	オプション	オプション	L1のみ	—	—	—	—	—
MSAS	○ (4)	○ (4)	○ (4)	○ (4)	○ (4)	○ (4)	○ (4)	○ (4)	○ (4)
QZSS	○	○	○	○	—	—	—	—	—
OmniSTAR	—	○	○	○	—	○	○	○	○
ビーコン	—	—	—	—	○ (2)	—	○ (2)	—	○ (2)
基準局機能	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	—	—	—	—
RTK (VRS含む)	オプション	オプション	オプション	—	—	オプション	オプション	—	—
測定更新レート	20Hz	20Hz	20Hz	20Hz	10Hz	20Hz	20Hz	20Hz	20Hz
データロギング	オプション (1GB)	オプション (28MB)	オプション (28MB)	オプション (28MB)	—	—	—	—	—
質量	1.55kg	1.55kg	1.55kg	1.55kg	1.31kg	1.22kg	1.22kg	1.22kg	1.22kg
消費電力	基準局: 5.2W 移動局: 3.7W	6.0W	6.0W	6.0W	4.5W	6.0W	6.0W	6.0W	6.0W
内蔵バッテリー稼働時間	基準局 移動局: 約4.6h (気温に依存)	基準局 移動局: 約13h (気温に依存)			—	—	—	—	—
外部電源	108~28V DC 外部電源入力 (ポート1)、 過電圧保護機能付	10.5~28V DC 外部電源入力、 過電圧保護機能付			9.5~28V DC 外部電源入力、 過電圧保護機能付	11~28V DC 外部電源入力 (ポート1)、 過電圧保護機能付		11~28V DC 外部電源入力 (ポート1)、 過電圧保護機能付	
通信	USB, WiFi, 2.4GHz Bluetooth	シリアルx3 USB, Ethernet, 2.4GHz Bluetooth			シリアルx2 USB, Ethernet, 2.4GHz Bluetooth	シリアルx2 USB, Ethernet, 2.4GHz Bluetooth		シリアルx2 USB, Ethernet, 2.4GHz Bluetooth	
内蔵無線機	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1PPS	—	オプション	—	オプション	○	○	○	○	○
RTK精度 ¹⁾	水平: 8mm+1ppm RMS 垂直: 15mm+1ppm RMS	水平: 8mm+1ppm RMS 垂直: 15mm+1ppm RMS			—	水平: 8mm+1ppm RMS 垂直: 20mm+1ppm RMS		—	
DGPS精度 ¹⁾	水平: 0.25m+1ppm RMS 垂直: 0.50m+1ppm RMS	水平: 0.25m+1ppm RMS 垂直: 0.50m+1ppm RMS			—	水平: 0.25m+1ppm RMS 垂直: 0.50m+1ppm RMS		水平: 0.25m+1ppm RMS 垂直: 0.50m+1ppm RMS	
データ出力	NMEA, GSOFF, RT17 (オプション), BINEX (オプション)	NMEA, GSOFF, 1PPSタイムタグ, RT17 (オプション), BINEX (オプション)			NMEA, GSOFF, 1PPSタイムタグ	NMEA, GSOFF, 1PPSタイムタグ		NMEA, GSOFF, 1PPSタイムタグ	
補正データ出力	オプション (CMR, CMR+, CMRx, RTCM2.x, RTCM3)	オプション (CMR, CMR+, CMRx, RTCM2.x, RTCM3)			オプション (DGPS RTCM2.x, リビート RTCM)	オプション (DGPS RTCM2.x, リビート DGPS RTCM)		リビート DGPS RTCM	
補正データ入力	オプション (CMR, CMR+, CMRx, RTCM2.x, RTCM3)	オプション (CMR, CMR+, CMRx, RTCM2.x, RTCM3)			CMR, CMR+, CMRx, RTCM2.x	CMR, CMR+, CMRx, RTCM2.x		CMR, CMR+, CMRx, RTCM2.x	

¹⁾ マルチパス、障害物、衛星配置、大気条件および補正サービスの状態等に影響されることがあります。