

Receptor GNSS E300 Pro

Manual de Usuario



Soluciones Topográficas

V1.0_202003

Contenido

1.	Introducción	1
1.1	Apariencia	1
1.2	Indicador	1
1.3	Interfaz	2
1.4	Definición del pin	2
1.5	Botón de encendido.....	3
2.	Interfaz de usuario web.....	3
2.1	Posición	3
2.2	Satélites.....	4
2.3	Information	4
2.4	Modo de trabajo	5
2.5	Configuración de satélite	5
2.6	Configuración del dispositivo.....	5
2.7	Mensaje NMEA	6
2.8	Ver registros.....	6
2.9	Datos sin procesar.....	7
2.10	Datos de respaldo	7
2.11	Gestión	7
3.	Operación básica	8
3.1	Insertar tarjeta SIM	8
3.2	Cargue la batería	8
3.3	Insertar antena de radio	8
3.4	Medir la altura de la antena.....	9
3.5	Inclinación	9
4.	Radio interna	10
4.1	Frecuencia de canal predeterminada	10
4.2	Protocolo de radio compatible	11
5.	Accesorios estándar	12
6.	Especificaciones del producto.....	14
7.	Política de Garantía	15

1. Introducción

Este es el manual del usuario para el receptor GNSS E300 Pro. Proporciona una descripción básica y una guía de operación que puede ayudar al usuario a operar el dispositivo correctamente.

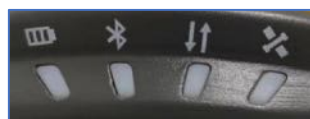
1.1 Apariencia





El cuerpo principal del E300 Pro está diseñado con material de aleación de magnesio para proporcionar un uso duradero y una mejor dispersión del calor, así como un peso ligero de 940 g. La batería interna garantiza hasta 12 horas de trabajo continuo.



1.2 Indicador

El estado de trabajo se puede ver a través de los indicadores. El significado de cada indicador:



Indicador	Color	Significado
 Batería	Rojo y verde	<ul style="list-style-type: none">Verde fijo: nivel de batería entre 30% ~ 100%Verde intermitente: nivel de batería entre 10% ~ 30%, el altavoz emitirá un pitidoRojo intermitente: nivel de batería por debajo del 10%
 Bluetooth	Azul	<ul style="list-style-type: none">Apagado: sin conexión BluetoothAzul sólido: tiene conexión Bluetooth
 Enlace de datos	Verde y rojo	<ul style="list-style-type: none">Verde fijo: el enlace de datos está listo para comenzarVerde intermitente: el enlace de datos está transmitiendo datos normalmenteAzul parpadeante: cuando la grabación de datos sin procesar está habilitada, el LED parpadeará según el intervalo
 Satélite	Verde y azul	<ul style="list-style-type: none">Apagado: no hay satélites receptoresRojo intermitente: recepción de satélites pero no hay estado de soluciónVerde intermitente: tiene solución pero no está fijaVerde sólido: solución fijaParpadea en rojo y verde alternativamente: placa base anormal

1.3 Interfaz

La interfaz inferior de receptor GNSS E300 Pro se muestra a continuación. El puerto de 5 pines se utiliza para conectar la radio externa y la alimentación externa, o enviar mensajes NMEA. El puerto tipo C se puede usar para descargar datos (acceso de almacenamiento interno) o recargar.



Tarjeta SIM



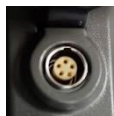
5- Pin y UHF



Tipo C

1.4 Definición del pin

El puerto de 5 pines se define a continuación:



5 Pin	<p>Vista frontal</p>	1	+12V	Potencia
		2	GND	Tierra de Potencia
		3	TXD	Dispositivo Fuera
		4	SGD	Señal de Tierra
		5	RXD	Dispositivo En

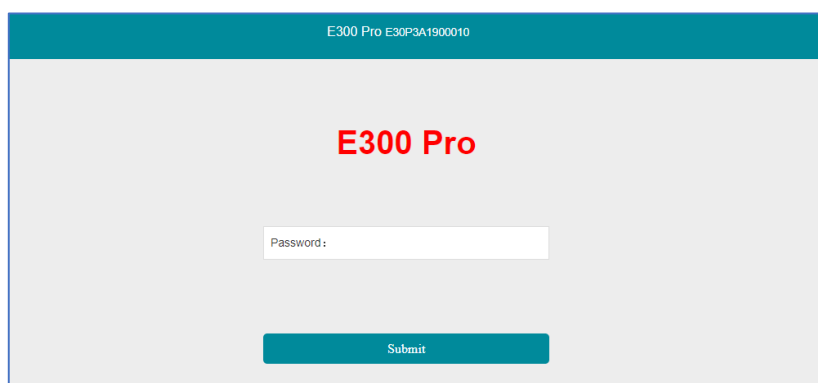
1.5 Botón de encendido

Hay un botón de encendido en el panel de control E300 Pro, cuya función principal es la siguiente:

Encendido	Mantenga presionado el botón durante tres segundos para encender el receptor, todos los indicadores se encenderán.
Apagado	Mantenga presionado el botón durante dos segundos y luego suéltelo, escuchará la voz "¿Apagar?" Luego presione el botón nuevamente para confirmar.
Difundir el modo de trabajo actual	El receptor transmitirá el modo de trabajo actual cuando presione el botón de encendido.
Auto- comprobación	Mantenga presionado el botón durante dos segundos y luego suéltelo, escuchará la voz "¿Apagar?" Luego mantenga presionado el botón durante tres segundos, escuchará la voz "auto-comprobación".
Verifique el nivel de la batería	Presione el botón de encendido, el indicador de batería mostrará el nivel de la batería.

2. Interfaz de usuario web

El usuario puede conectarse al punto de acceso WIFI del receptor con PC, celular inteligente o tableta. El nombre del punto de acceso es el número de serie del dispositivo, lo cual se puede encontrar debajo de la etiqueta del dispositivo. Abra el navegador web e ingrese la dirección IP "192.168.10.1". La contraseña predeterminada es "password". Desde el sitio web, el usuario puede administrar el estado de trabajo, cambiar el modo de trabajo, configurar, descargar datos sin procesar, actualizar el firmware y registrar el dispositivo.



The screenshot shows the web interface for the E300 Pro device. At the top, there is a teal header with the text "E300 Pro E30P3A1900010". Below the header, the text "E300 Pro" is displayed in large red font. Underneath, there is a white input field labeled "Password:". At the bottom of the form, there is a teal "Submit" button.

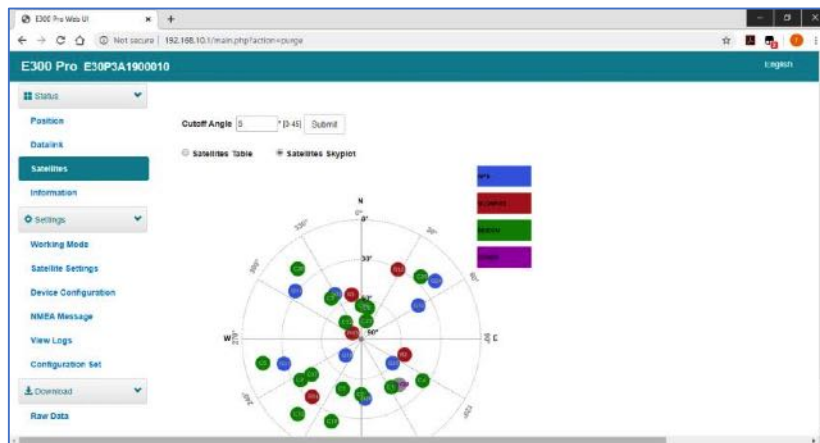
2.1 Posición

Ver información básica de posición, número de satélite, PDOP y hora. En modo estático, puede iniciar y detener la grabación aquí.



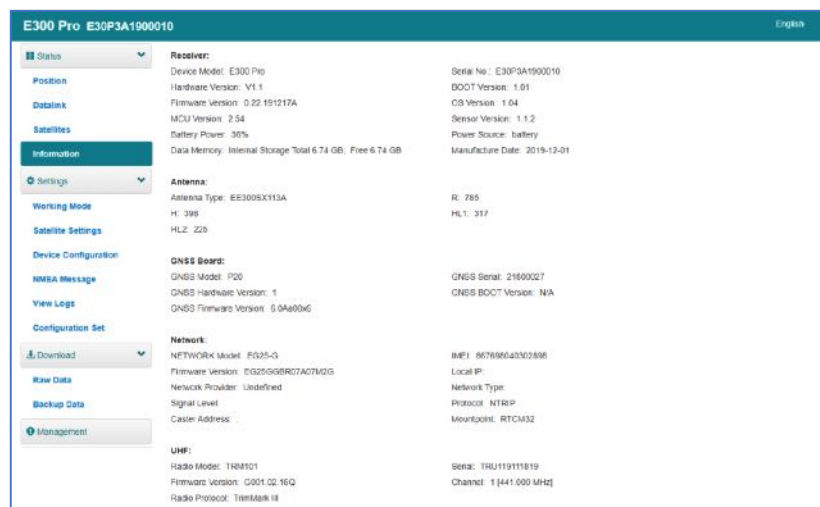
2.2 Satélites

Ver la lista de satélites y el mapa de satélite, establecer el ángulo de corte.



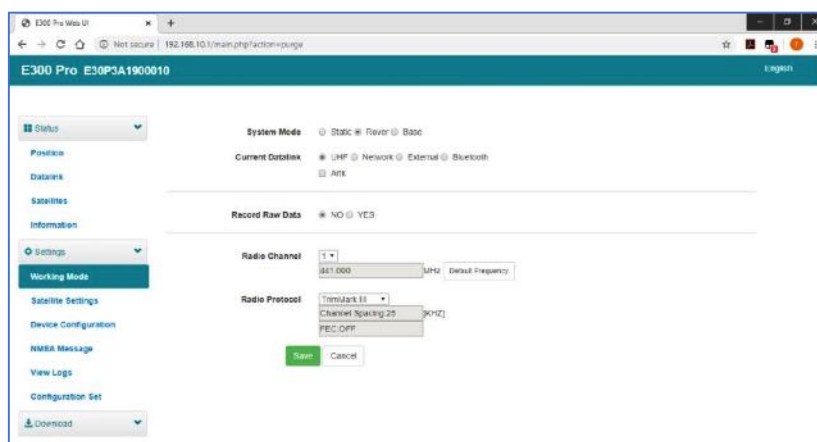
2.3 Information

View receiver information: firmware version, GNSS board, and network module.



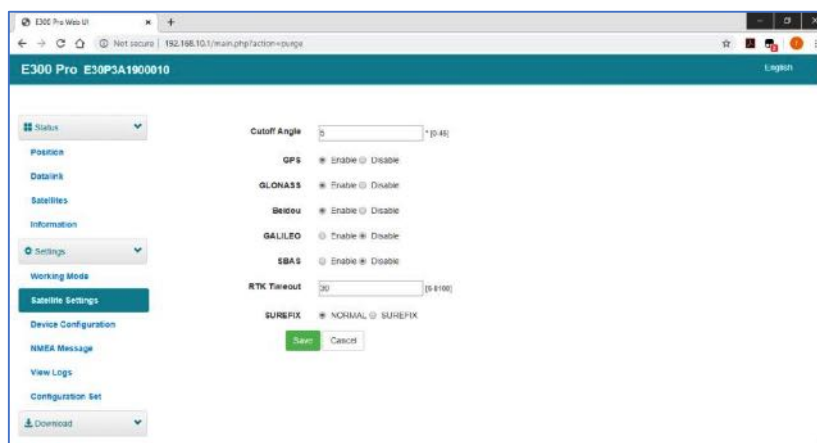
2.4 Modo de trabajo

Configure el modo de trabajo: base, móvil o estático.



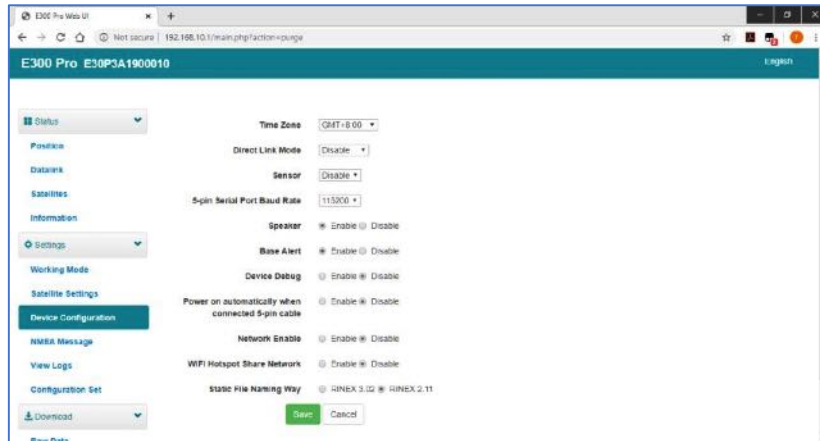
2.5 Configuración de satélite

Configure los satélites que se utilizarán. El ajuste "RTK Timeout" es para el servicio aRTK (con el servicio Hemisphere L-Band, los usuarios aún pueden mantener una alta precisión durante un período en que se pierden los datos de corrección). "Surefix" es tecnología hemisférica para aumentar la confiabilidad de la solución fija. Lo que significa que será mucho más difícil obtener una solución fija en un entorno difícil.



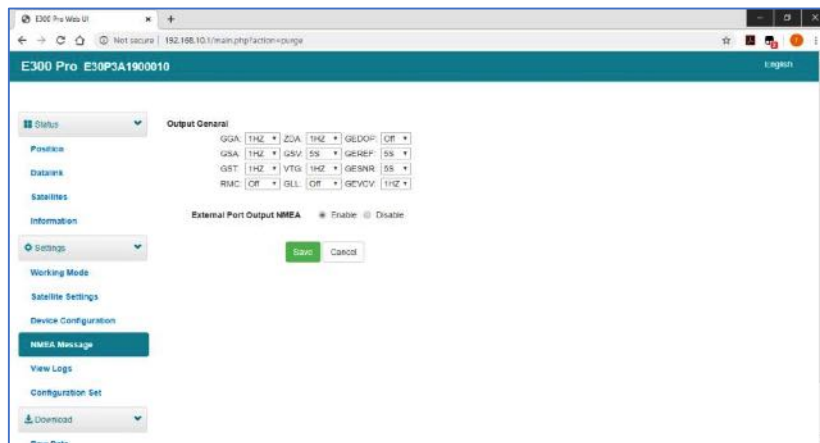
2.6 Configuración del dispositivo

Configure los ajustes del receptor: el usuario puede establecer la zona horaria. Sensor significa salida de datos del sensor MEMS. Además, la velocidad en baudios del puerto de 5 pines es variable. La transmisión inteligente de voz se puede deshabilitar. Cuando se inserta la tarjeta SIM y se habilita la "Red de compartir WIFI", la PC puede navegar por Internet cuando está conectada al punto de acceso del dispositivo mediante el uso de datos SIM. El "servicio en la nube" y el "seguimiento" se utilizan para cargar información de posición al servidor de la nube / TCP.



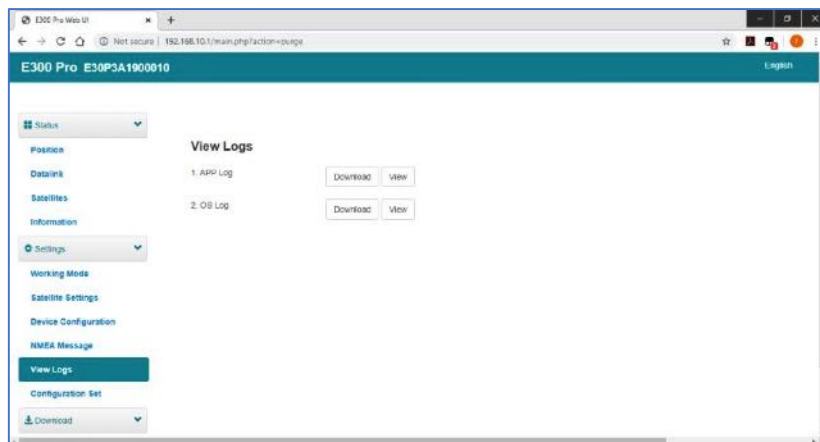
2.7 Mensaje NMEA

Configure la salida de datos NMEA a través de Bluetooth o puerto de 5 pines.



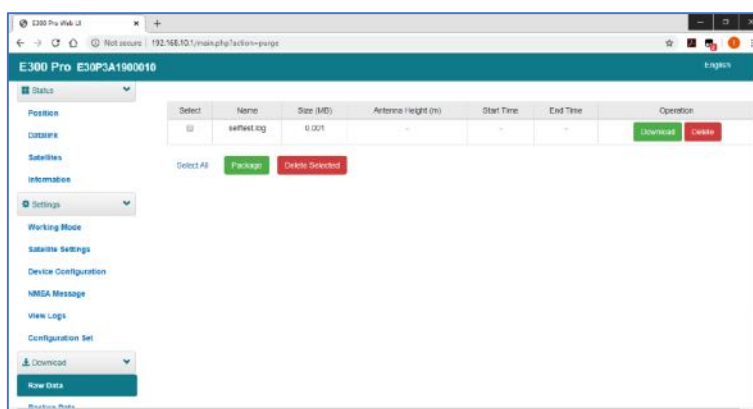
2.8 Ver registros

Los archivos de registro se pueden usar para diagnosticar problemas. Haga clic en "descargar" para descargar los archivos.



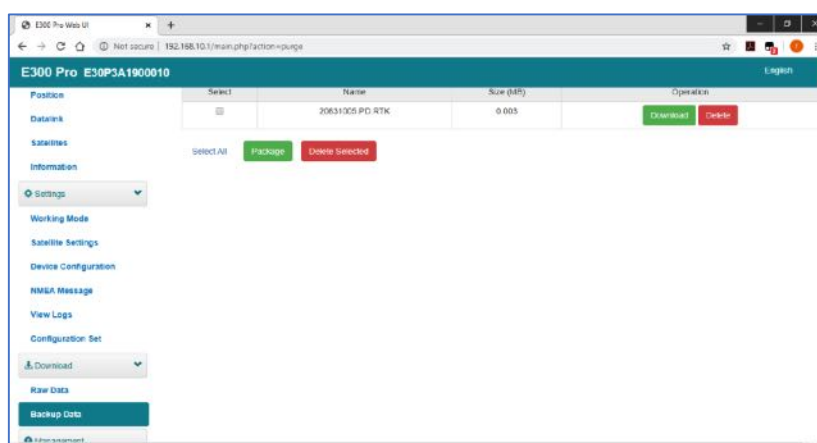
2.9 Datos sin procesar

Descargue datos sin procesar o convierta datos al formato RINEX. El usuario puede usar la casilla de verificación, luego haga clic en "Paquete" para descargar varios archivos.



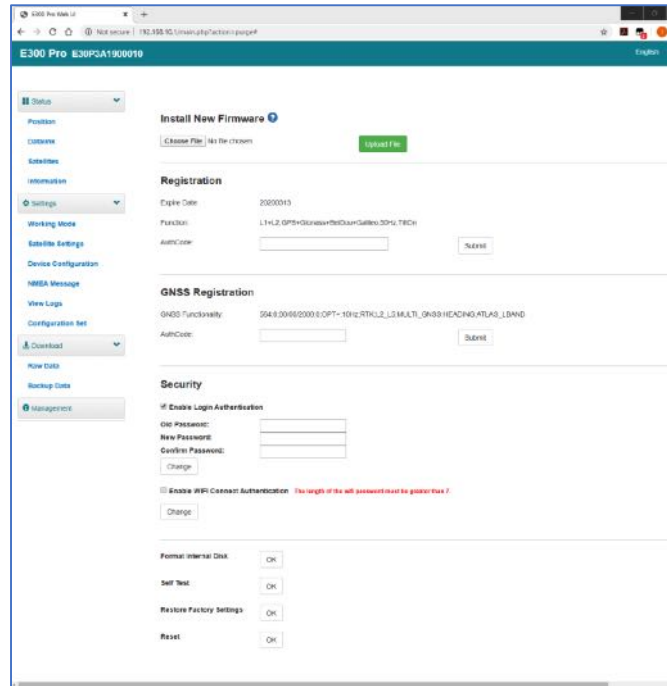
2.10 Datos de respaldo

Los puntos recuperados en SurPad4.0 serán respaldados automáticamente en el almacenamiento del receptor para evitar la pérdida de datos. Puede restaurar los datos al software SurPad.



2.11 Gestión

El usuario puede actualizar el receptor y el firmware GNSS, así como registrar el dispositivo, formatear el disco interno, restaurar la configuración de fábrica, reiniciar el dispositivo. Para actualizar el firmware, haga clic en "Elegir Archivo" para importar el firmware, luego haga clic en "Cargar Archivo" para comenzar a actualizar.



3. Operación básica

Esta parte muestra al usuario algunas operaciones básicas para comenzar a trabajar con E300 Pro.

3.1 Insertar tarjeta SIM

E300 Pro es compatible con el modo de trabajo de red. Abra la tapa e inserte la tarjeta SIM.



3.2 Cargue la batería

E300 Pro está equipado con un cargador tipo C que admite una carga rápida de PD máxima de 45 vatios. Cargar completamente la batería tardará normalmente 4 horas. El indicador de batería es rojo cuando se está cargando, se volverá verde cuando esté completamente cargado.



3.3 Insertar antena de radio

La antena se requiere en modo de trabajo de radio.



3.4 Medir la altura de la antena

Para obtener el valor de elevación correcto, necesitamos conocer la altura correcta del centro de fase del receptor. Sin embargo, casi no es posible medir el centro de fase directamente. Normalmente, el software leerá los parámetros de compensación de la antena del receptor. Una vez que el usuario ingresa la altura de medición, el software calculará la altura del centro de fase automáticamente. Por lo general, hay dos formas de medir la altura:

A: Altura inclinada (a la línea de medición)

- Centrando y nivelando el trípode en un punto conocido, luego mida la altura inclinada desde el punto del suelo hasta la flecha al costado del receptor.

B: Altura del poste (altura recta hasta la parte inferior del dispositivo)

- Leer la altura del poste recto



A: Altura inclinada



Línea de medición



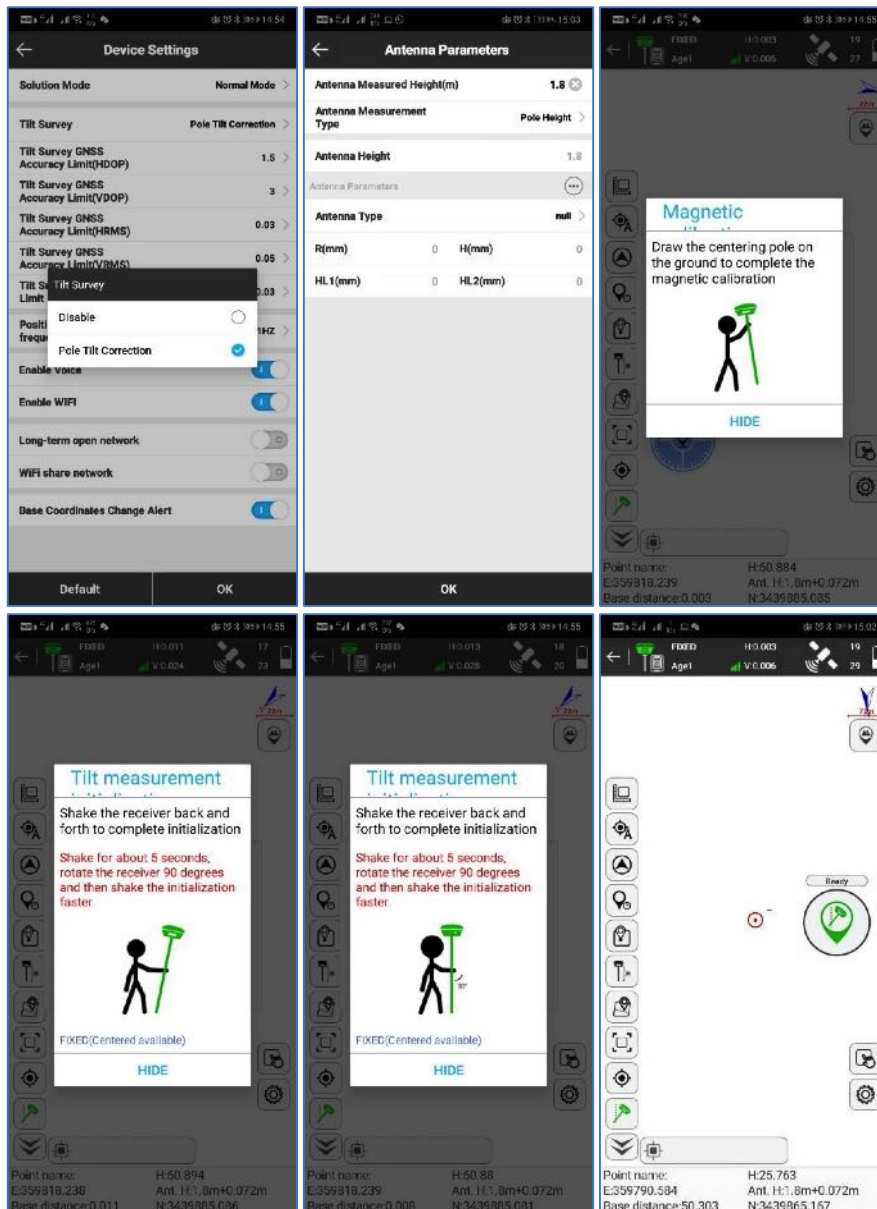
B: Altura del poste

3.5 Inclinación

E300 Pro está equipado con un sensor MEMS que admite levantamiento de inclinación en el software SurPad4.0. La calibración es muy simple.

Para calibrar el sensor MEMS, el receptor debe estar en solución fija. En el software SurPad4.0, conecte el dispositivo y haga clic en "Dispositivo" -> "Configuración del dispositivo", abra la función "Corrección de inclinación del poste". Luego, vaya a la página "Levantamiento" -> "Levantamiento de puntos". El software guiará al usuario para calibrar el sensor.

- Ingrese la altura correcta del poste
- Dibuje un círculo en el suelo usando el poste
- Agite la barra de un lado a otro durante unos 5-10 segundos.
- Gire el poste 90 ° y repita el paso láser hasta que muestre "Listo"



4. Radio interna

E300 Pro está equipado con radio interna de 1 vatio. El usuario puede seleccionar la potencia de transmisión de 0,5 vatios o 1 vatio. Hay 8 frecuencias de canal predeterminadas y la frecuencia del canal "8" se puede cambiar. Con la nueva actualización de firmware, se admiten muchos protocolos utilizados principalmente industriales.

4.1 Frecuencia de canal predeterminada

Canal	Frecuencia / MHz
1	431
2	432
3	433
4	434

5	435
6	436
7	437
8	438, Cambiable

4.2 Protocolo de radio compatible












Algunos de los protocolos pueden requerir actualización de firmware.

Protocol	
SATEL	<input type="radio"/>
PCC-GMSK	<input type="radio"/>
TrimTalk 450S	<input checked="" type="radio"/>
South 9600	<input type="radio"/>
TrimMask III(19200)	<input type="radio"/>
South 19200	<input type="radio"/>
TrimTalk(4800)	<input type="radio"/>
HZSZ	<input type="radio"/>










5. Accesorios estándar

La base E300 Pro y el móvil están utilizando el mismo estuche rígido.

Base:

Base E300 Pro					
NO.	Item	Cantidad	Modelo	Descripción	Imagen
1	Estuche de transporte base	1	-	Estuche de transporte para la estación base La radio externa y el cable se pueden poner dentro	
2	Receptor GNSS E300 Pro	1	-	-	
3	Cargador	1	KSA-45P-45W D5	Puerto tipo C	
4	Cable de energía	1	-	Tipo-C a Tipo-C	
5	Enchufe del cargador	4	-	-	
6	Cinta de medida	1	-	3m/10ft-16mm	
7	Antena UHF	1	QT440A	Antena UHF interna, 430-450MHz, 4dBi, TNCJ	
8	Poste de extensión	1	-	25cm	
9	Conector de tornillo	1	-	-	
10	Bandeja	1	-	-	
11	Tarjeta de garantía	1	-	-	

Rover:

Móvil E300 Pro					
NO.	Item	Cantidad	Modelo	Descripción	Imagen
1	Estuche Portátil	1	-	Estuche de transporte para la estación móvil El controlador y el soporte se pueden colocar dentro	
2	Receptor GNSS E300 Pro	1	-	-	
3	Cargador	1	KSA-45P-45W D5	Puerto tipo C	
4	Cable de Energía	1	-	Tipo-C a Tipo-C	
5	Enchufe del Cargador	4	-	-	
6	Cinta de Medida	1	-	3m/10ft-16mm	
7	Antena UHF	1	QT440A	Antena UHF interna, 430-450MHz, 4dBi, TNCJ	
8	Conector de Tornillo	1	-	-	
9	Tarjeta de Garantía	1	-	-	

6. Especificaciones del producto

Receptor GNSS		Radio interna	
Canal*	800	Rango de frecuencia	410 - 470 MHz
Seguimiento satelital	GPS: L1CA/L1P/L1C/L2P/L2C/L5 GLONASS: G1, G2, G3 BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b, ACEBOC Galileo: E1, E5a, E5b, ALTB0C, E6 SBAS: L1/L5 IRNSS QZSS: L1C/A, L1C, L2C, L5, LEX Banda L: ATLAS H10 / H30 / H50	Espaciado de canales	12.5 KHz / 25 KHz
		Emisión de poder	0.5 W / 1 W
		Rango de operación	3 - 5 km típicamente
Rendimiento (RMS) ¹		Comunicación	
Velocidad de actualización	5 Hz, hasta 50 Hz	5 pines	Conéctese a la alimentación externa y a la radio.
Adquisición de señal	< 1 seg	Tipo C	Para carga y transmisión de datos
Arranque en caliente	< 10 segundos	Tarjeta SIM	NANO SIM
Inicialización Fiabilidad	> 99.9%	Celular*	Global 4G
Memoria	16 GB	Bluetooth	V2.1 + EDR / V4.1 Modo dual, clase 2
		WiFi	802.11 ac/n/b/g/n
		WebUI	Actualice el firmware, gestione la configuración, descargar datos
		Voz	Apoyar transmisión de voz TTS
		Burbuja electrónica	Apoyar
Precisión estática	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm Vertical: 5 mm + 0.5 ppm	MEMS *	Apoyar , hasta 60 °
Precisión RTK	Horizontal: 8 mm + 1 ppm Vertical: 15 mm + 1 ppm	Salida NMEA	GGA, ZDA, GSA, GSV, GST, VTG, RMC, GLL
Código diferencial	Horizontal: 0.25 m	Especificaciones físicas	
SBAS Precisión	Horizontal: 0.3 m	Dimensiones	φ158 mm x 53 mm
Fuente de alimentación		Peso	940 g
Batería	Batería recargable de iones de litio incorporada 7.2 V - 6800 mAh	Temperatura de funcionamiento	-30 °C ~ +65 °C
Voltaje	Entrada de alimentación externa de 9 ~ 28 V CC	Temperatura de almacenamiento	-40 °C ~ +80 °C
Tiempo de trabajo	Hasta 12 horas	Protección	IP67
Tiempo de carga	Normalmente 4 horas	Golpe	Sobrevive una caída 2 m con el palo en el piso de concreto, 1,2 m de caída libre
		Humedad	Hasta 100%
		Indicador	Satélites, enlace de datos, nivel de batería, Bluetooth, indicador inteligente de batería

7. Política de Garantía

Los Derechos de Garantías

- eSurvey admite el intercambio o reembolso gratuito dentro de los 7 días a partir del día en que recibió los productos, donde el dispositivo aparece como "falla de rendimiento", lo que confirmó el centro de reparación de eSurvey.
- eSurvey admite el mantenimiento o cambio gratuito dentro de los 15 días a partir del día en que recibió los productos, donde el dispositivo aparece como "falla de rendimiento", lo que confirmó el centro de reparación de eSurvey.
- eSurvey admite el mantenimiento gratuito o el cambio del mismo tipo de dispositivo dentro de un año a partir del día en que recibió los productos, donde el dispositivo parece "falla de rendimiento", que aún no está en condiciones de trabajo después de dos reparaciones.
- eSurvey admite un servicio de garantía de 24 meses para el host del dispositivo y un servicio de garantía gratuito de 3 meses para el accesorio desde el día en que recibió los productos.

Servicio de Garantía

Si el host del dispositivo cumple con las condiciones de garantía, el servicio de garantía se puede obtener de acuerdo con la tarjeta de garantía y la factura de compra. Si no se puede proporcionar el comprobante de compra y la tarjeta de garantía, eSurvey utilizará el tiempo de entrega como estándar para el período de garantía.

- Si es un producto no cubierto por la garantía, y el centro de reparación se encargará del mantenimiento de la tarifa adicional.
- Después de reparar el dispositivo, el centro de reparación confirma la misma falla y eSurvey proporcionará un servicio de garantía gratuito de 3 meses.
- Los costos de transporte, entrega y eliminación incurridos durante la entrega o inspección del producto a la encuesta electrónica correrán por cuenta del usuario. El costo de transporte generado por el equipo de reparación o inspección devuelto al usuario correrá a cargo de eSurvey.
- El equipo que necesita ser reparado o enviado para su inspección, haga una copia de seguridad de los datos en la máquina a tiempo.
- Durante el período de garantía, las piezas que normalmente se utilizan para el mantenimiento son gratuitas.
- Las piezas que han sido reemplazadas durante la reparación son propiedad de eSurvey.
- eSurvey no se responsabiliza por software y aplicaciones que no sean productos estándar y que no estén certificados por la compañía.

Las siguientes condiciones no están dentro del alcance de la garantía y el servicio.

El host del dispositivo y los accesorios han sido sometidos a: uso anormal o inadecuado, almacenamiento incorrecto de condiciones anormales, desmontaje o alteración no autorizados, accidentes, daños causados por una instalación incorrecta.

- Daños causados por el uso inadecuado del usuario, como inyección de líquido, daños por fuerza externa, etc.
- No uso, reparación o transporte causado por el manual de instrucciones del equipo.

- El daño al producto es causado por factores externos, que incluyen, entre otros, factores anormales e impredecibles, como sistemas satelitales, geomagnetismo, electricidad estática, presión física, etc.
- Daños causados por fuerza mayor como terremotos, inundaciones, guerras, etc.
- Otras condiciones que no pueden cumplir con las disposiciones relevantes de los Derechos de Garantía.