Receptor GNSS SV1

Manual de usuário



Fabricante: GUANGZHOU STAR INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD
Dirección: C-201 YUNSHENG SCIENCE PARK, N.º 11, MIDDLE GUANGPU ROAD, DISTRITO DE HUANGPU, GUANGZHOU, 510663
Nombre del EUT: Receptor GNSS
Marca: STEC
Número de modelo: SV1
ID de la FCC – Código del otorgante (Grantee Code): 2BCQ8; Código de producto: -SV1

V2.0_202307

ESPECIFICACION

CARACTERÍSTICAS GNSS

Canales	1.408 | 1.808 (actualizable)
GPS	L1C/A,L2C,L2P(Y),L5
GLONASS	L1,L2
BEIDOU	B1i,B2i,B3i,B1C,B2a,B2b
GALILEO	E1 E5a,E5b,E6
QZSS	L1,L2,L5,L6
SBAS	L1,L5
Banda L	B2b-PPP, E6-HAS
Frecuencia	1-20Hz

PRECISION

Pos. Diferencial	H: 0,40m (RMS) V: 0,80m (RMS)
Estático	H: 2.5mm±0,5ppm (RMS) V: 5mm±0,5ppm (RMS)
RTK	H: 8mm±1ppm (RMS) V: 15mm±1ppm (RMS)
RTK por Internet	H: 8mm±0,5ppm (RMS) V: 15mm±0,5ppm (RMS)

MEDICION IMU

Precision *Sin límite angular	2cm con inclinacion de 60°

ALMACENAMIENTO

Memoria	SSD 8GB
Transmision datos	USB externo USB Tipo-C
Datos RTK	Descarg FTP/HTTP
Datos Estatico	RTCM 2.1, RTCM 2.2, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2, NMEA 0183, CMR, CMR+
Salida GPS	DAT, RINEX 2.x, RINEX 3.x, BINEX VRS, FKP, MAC

CAMERA

Pixeles	1/5”
Tamaño	1,75*1,75µm
Tamaño Foto	1.616*1.232
Variacion Sensor	2 mega CMOS sensors imagem

COMUNICACIONES

I/O	Tipo-C (Carga Rápida+Ethernet)
Antena	Puerto de rádio/GPRS integrado
Módem Internet	Nano-SIM card LTE FDD, LTE TDD, UMTS, GSM
Radio UHF	2W Tx/Rx
Protocolo	410-470MHz S-LINK, TrimTalk, Satel, etc.
WiFi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac Hotspot/Data Link
Bluetooth	Bluetooth 2.1 + EDR and 4.0
NFC	Disponible

IN T ERFACES

Botones	1
Indicador LED	Corrección, Satelite, Bluetooth, Energia

CARACTERÍSTICA

BateríA	Bateria Interna de Litio 7,2V, 6.800mAh
Tiempo de Operación	Estático 20h Rover 15h

GENERAL

Dimension	74mm(altura), 128mm (anchura)
Peso	740g
Temp.Operacion	-30°C a +65°C
Temp.Almacen.	-40°C a +80°C
Choque/Vibrac.	IP68 resistente al agua y al polvo, caída desde 2 m sobre una superficie dura

STEC
GUANGZHOU STAR INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.
SEDE: Rm. 201, Blk.C, Yunsheng Science Park,No. 11 Guangpu Mid. Road,Guangzhou, China
latam@stecprecision.com sales@stecprecision.com
+55 35 99722-1845 +86 186 2003 1376

ESPECIFICACIONES MÓDULOS

BLUETOOTH TECNOLOGY

Power Supply:	DC 3.6V from battery
Operation Frequency:	2402MHz to 2480MHz
Number of Channels:	79
Modulation Type:	GFSK, π/4 DQPSK, 8DPSK
Antenna Type:	External Antenna
Antenna Gain:	4.84dBi
FCC Homologation:	XMR201703FC20

WIFI TECHNOLOGY (2.4GHz and 5GHz)

Standart:	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
Operation Frequency:	802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps 802.11n: 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 52, 58.5, 65Mbps 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps 802.11ac: VHT20 (MCS0-8), VHT40 (MCS0-9), VHT80 (MCS0-9)
Transmitting Power:	802.11b/11Mbps: 17dBm 802.11g/54Mbps: 15dBm 802.11n/HT20 MCS7: 14dBm 802.11a/54Mbps: 13dBm 802.11ac/VHT20 MCS0: 13.5dBm
Modulation:	802.11 b: DSSS 802.11g/n20/n40/ac20/ac40/ac80: OFDM
Max Power (no antenna gain):	2.4GHz: 15.5dBm typical@6Mbps 5GHz: 13.5dBm typical@6Mbps
Antenna Gain:	1dBi typical
FCC Homologation:	XMR201703FC20

INTEGRATED RADIO UHF TECNOLOGY

RX/TX Internal Standart:	410-470 MHz
Transmit Power:	1W. 2W
Protocol:	S-LINK, TrimTalk, Satel, etc
Modulation Type:	GMSK
Channel Spacing:	6.25KHz, 12.5KHz, 25KHz
Antenna Type:	Rod Antenna, Maximum Gain is 4.0dBi
Link Rate:	9600 bps to 19200 bps
FCC Homologation:	2BA3P-T100L

*GSM TECNOLOGY: Regarding the TAC (GSMA), we inform that the GNSS receiver incorporates an integrated cellular modem, Quectel EG25-G (FCC ID: XMR201903EG25G). The IMEI used by the device for operation on the mobile network corresponds to the IMEI of the integrated modem; therefore, the device TAC is obtained directly from the first 8 digits of the unit's IMEI. For the unit presented, the TAC is 86301003 (derived from the modem's IMEI).

STEC
GUANGZHOU STAR INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.
SEDE: Rm. 201, Blk.C, Yunsheng Science Park,No. 11 Guangpu Mid. Road,Guangzhou, China
latam@stecprecision.com sales@stecprecision.com
+55 35 99722-1845 +86 186 2003 1376

Contenido

Manual de usuario 1
1. Introducción 3
1.1 Apariencia 3
1.2 Indicador 3
1.3 Interfaz 4
1.4 Botón de encendido 5
2. Interfaz de usuario web 5
2.1 Posición 6
2.2 Satélites 7
2.3 Módulos 7
2.4 Modo de Funcionamiento 7
2.5 Ambientación de satélites 8
2.6 Para del Sistema 8
2.7 Salida 9
2.8 Datos brutos 9
2.9 Registro 11
2.10 Administración 12
3. Funcionamiento básico 14
3.1 Insertar tarjeta SIM 14
3.2 Carga la batería 14
3.3 Mide la altura de la antena 14
3.4 IMU Sensor 15
3.4.2 Encuesta de inclinación de la IMU 15
3.5 Vigilancia AR 16

1. Introducción

Este es el manual de usuario del receptor STEC SV1GNSS. Proporciona una descripción básica y una guía de funcionamiento que pueden ayudar al usuario a operar correctamente el dispositivo.

1.1 Aparencia

El cuerpo principal del STEC SV1 está diseñado con material de aleación de magnesio para proporcionar un uso duradero y mejor dispersión del calor, además de un peso ligero de 695g. La batería interna garantiza hasta 20 horas de trabajo continuo.



1.2 Indicador

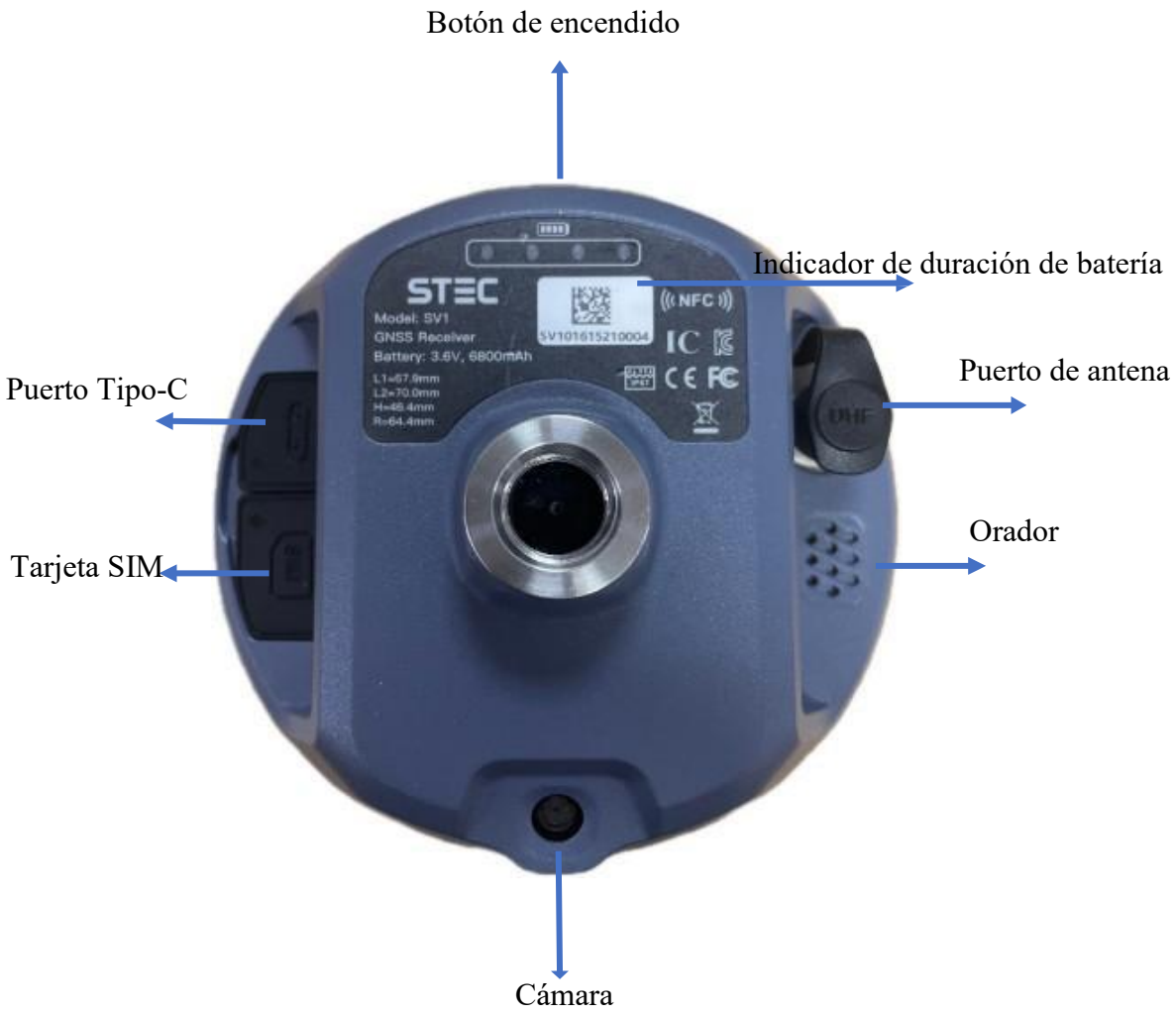
El estado de trabajo se puede ver a través de los indicadores. El significado de cada indicador:



Indicador	Color	Significado
Satélite 	Rojo y Verde	• Apagado: sin satélites receptores • Rojo parpadeante: satélites receptores pero sin estado de solución. • Verde parpadeante: tengo solución pero no está solucionado. • Verde sólido: solución fija • Parpadeo en rojo y verde alternativamente: placa principal anormal
Enlace de datos 	Verde y Azul	• Verde sólido: el enlace de datos está listo para empezar. • Verde parpadeante: el enlace de datos transmite datos con normalidad. • Flash Blue: cuando se habilita la grabación de datos en bruto, el LED parpadeará según el intervalo
Bluetooth	Azul	• Apagado: sin conexión Bluetooth • Azul fijo: tiene conexión Bluetooth

1.3 Interfaz

La interfaz inferior de recepción GNSS de STEC SV1 se muestra a continuación.



1.4 Botón de encendido

La función principal es la siguiente:



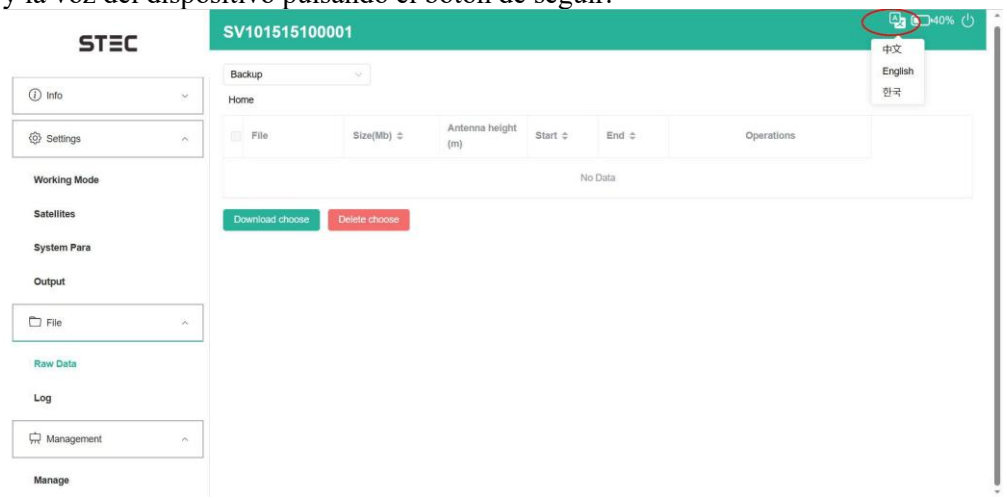
Encendido	Pulsa el botón durante cinco segundos hasta que escuches un pitido y veas todas las luces encendidas para encender el receptor.
Apagar	Pulsa el botón durante tres segundos y luego suelta, oirás la voz: "***Por favor, suelta el botón, pulsa el botón en un instante para apagarlo, pulsa la pulsación larga para autocomprobarlo***" Luego pulsa el botón de nuevo para confirmar.
Funcionamiento de la actualidad de emisión Modo	El receptor emitirá el modo de funcionamiento actual Cuando pulsas el botón de encendido una vez.
Autoevaluación	Pulsa el botón durante tres segundos y luego suelta, escucha la voz: "***Por favor, suelta el botón, pulsa el botón para apagar, pulsa el botón para autocomprobarlo***". Luego pulsa el botón durante tres segundos y luego suelta, escuchará la voz "***Empieza auto-comprobación***".

2. Interfaz de usuario web

El usuario puede conectarse al punto de acceso WIFI del receptor con PC, smartphone o tableta. El nombre del punto de acceso es el número de serie del dispositivo, que se encuentra bajo la parte inferior de la etiqueta del dispositivo. Abre el navegador web e introduce la dirección IP "192.168.10.1". El nombre de usuario predeterminado es "admin", la contraseña es "password". Desde la página web, el usuario puede gestionar el estado de trabajo, cambiar el modo de trabajo, configurar ajustes básicos, descargar datos en bruto, actualizar el firmware y registrar el dispositivo.

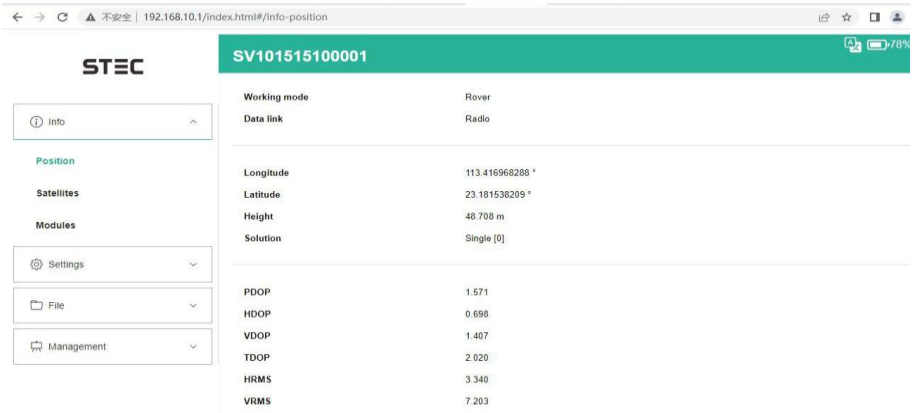
Lenguaje y voz inteligente

Tras acceder a la interfaz web, los usuarios pueden configurar la visualización del idioma y la voz del dispositivo pulsando el botón de seguir.



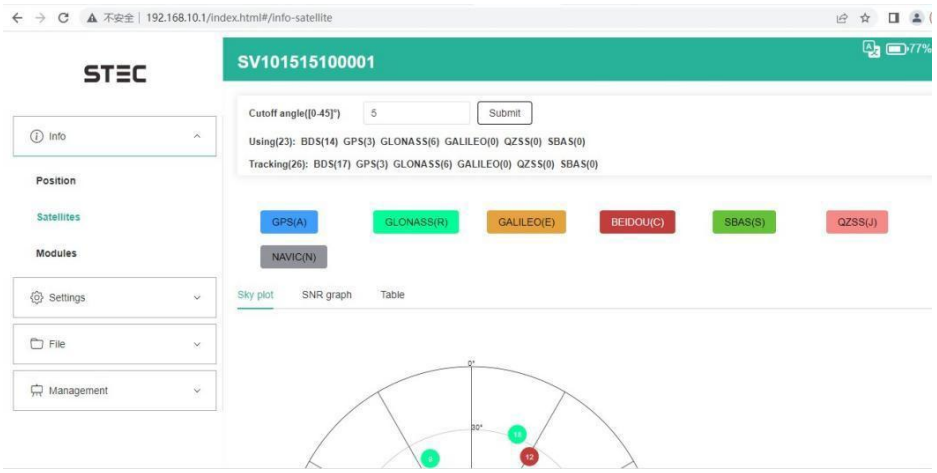
2.1 Posición

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



2.2 Satélites

Consulta la lista de satélites y el mapa satelital, establece el ángulo de corte.



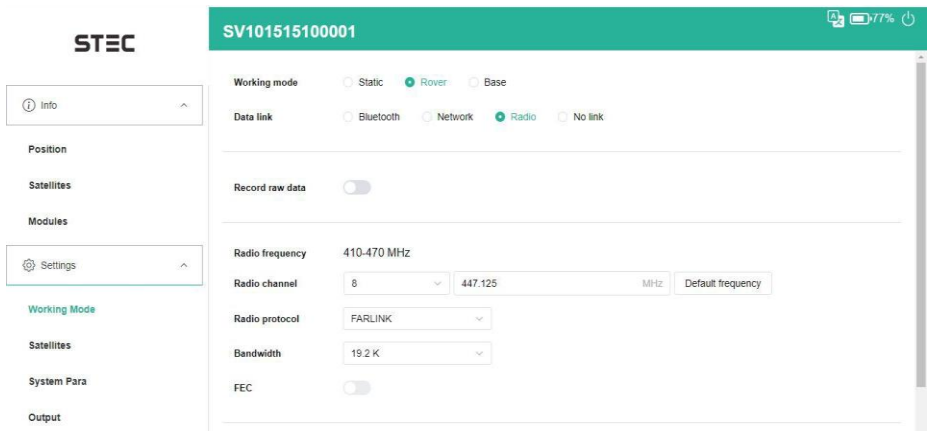
2.3 Módulos

Ver información del receptor: versión del firmware, placa GNSS y módulo de red.



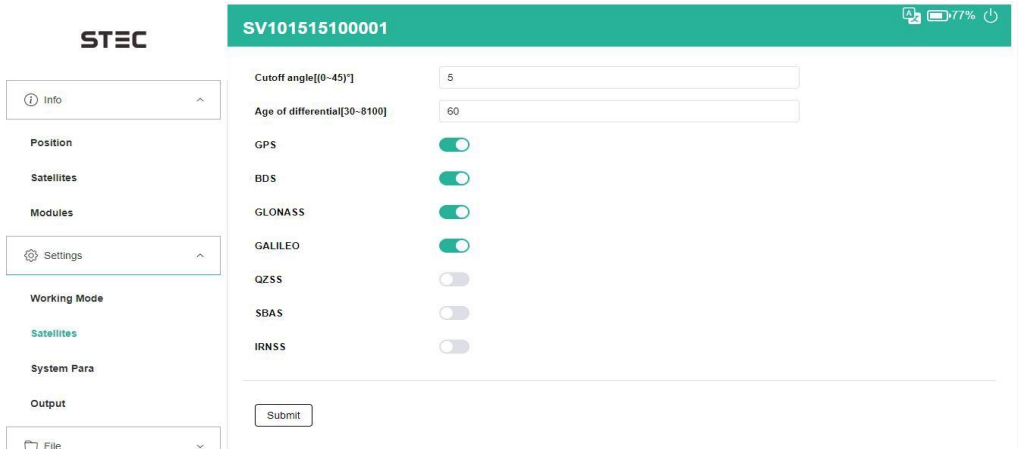
2.4 Modo de Funcionamiento

Configurar el modo de trabajo: base, rover o estático. También se pueden configurar parámetros de enlace de datos.



2.5 Ambientación de satélites

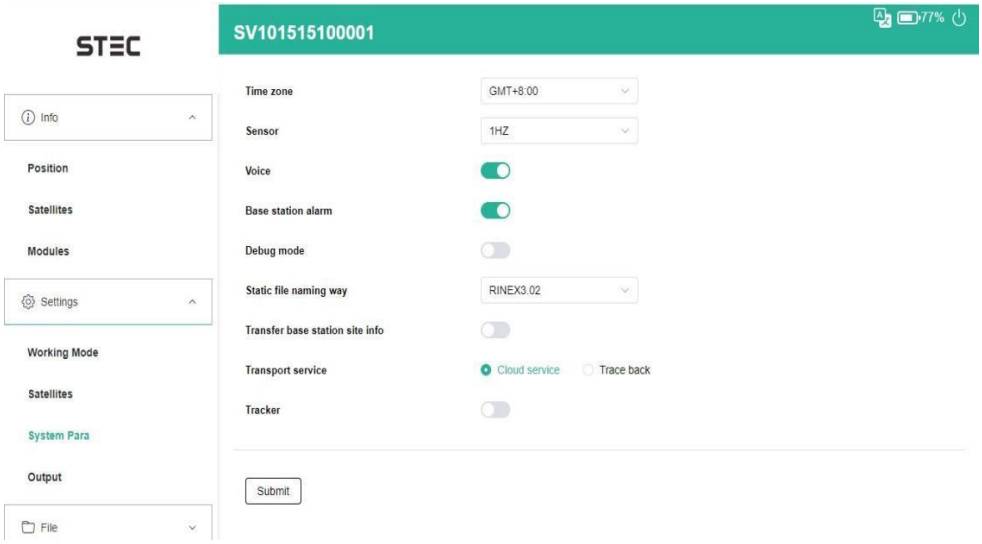
Configura los satélites para usar.



2.6 Para del Sistema

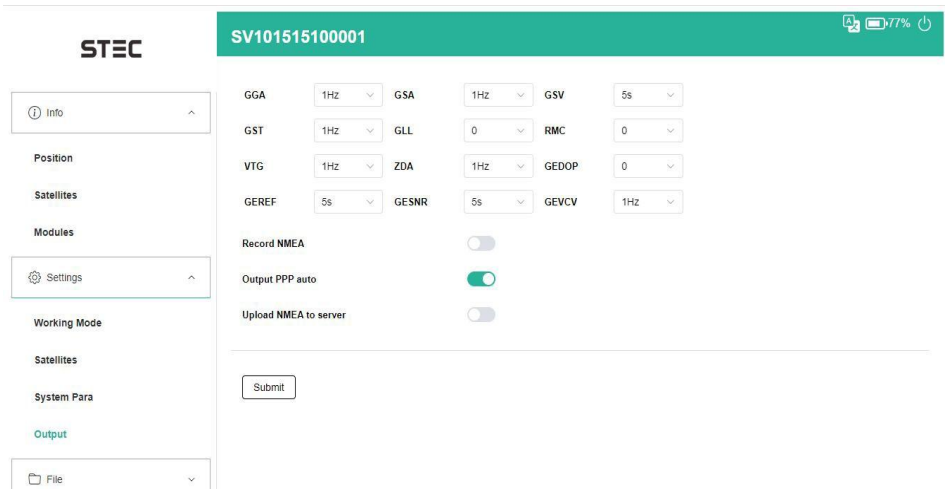
Configura la configuración del receptor.

- El usuario puede establecer la zona horaria y la tasa de actualización del sensor.
- La transmisión de voz inteligente puede activarse o no según la necesidad del cliente.
- Configura la versión de Rinex para el método de nombres de datos estáticos.
- "Servicio en la nube" y "Rastreo" se utilizan para subir información de posición al servidor en la nube/TCP.



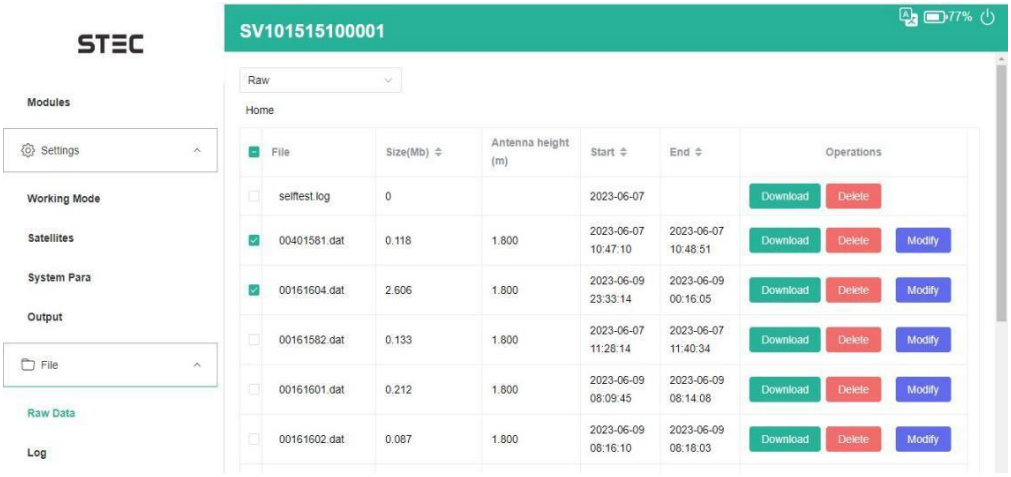
2.7 Salida

Configura la salida de datos NMEA a través de Bluetooth.

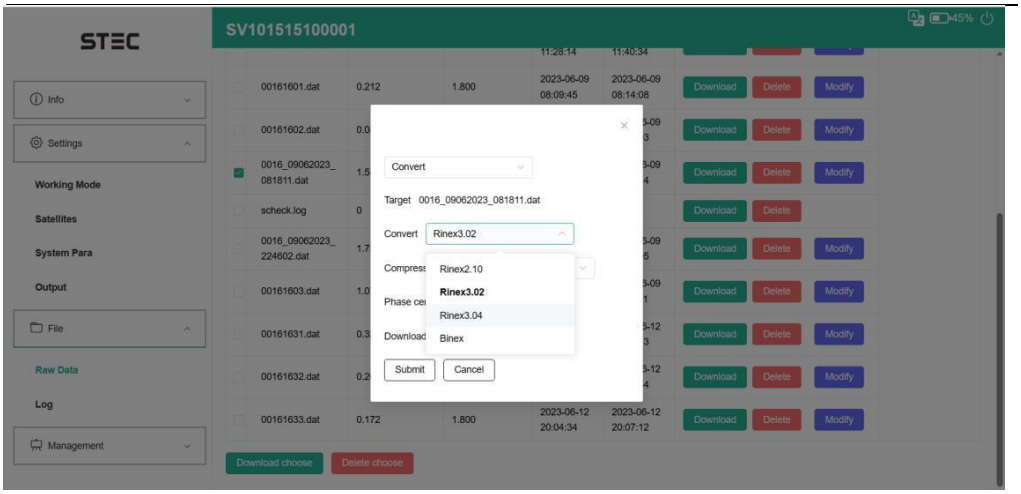


2.8 Datos brutos

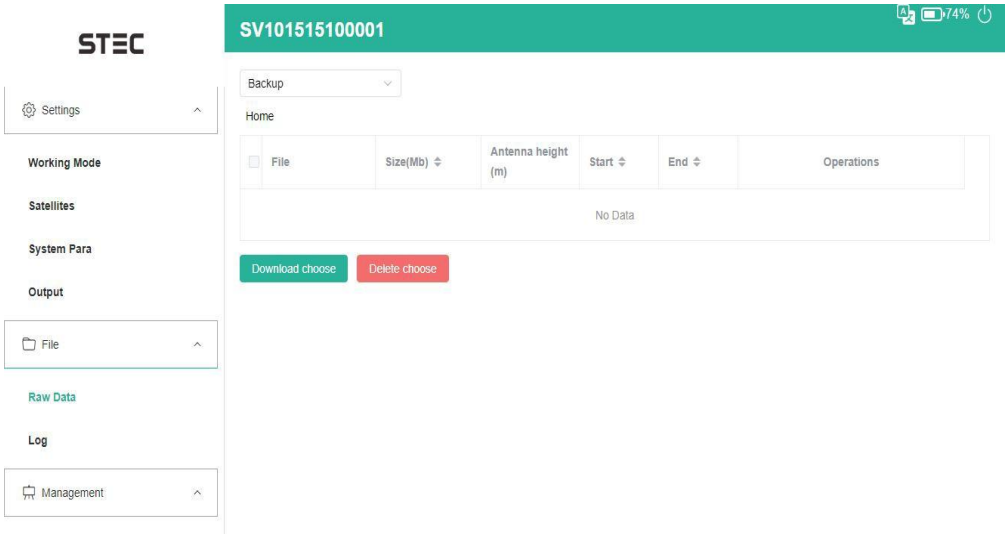
Descarga datos en bruto o convierte los datos al formato RIÑEX. El usuario puede usar la casilla de verificación y luego hacer clic en "Descargar elegir" para descargar varios archivos.



El tipo de archivo estático por defecto es *.dat, si los usuarios quieren convertir el tipo de archivo al formato Rinex, puedes seleccionar un archivo, luego pulsar el botón "Modificar", aparecerá un diálogo, selecciona "convertir" en el menú desplegable, luego elige la versión requerida del formato Rinex, pulsa enviar, y generará un nuevo paquete de archivos en la lista de archivos.



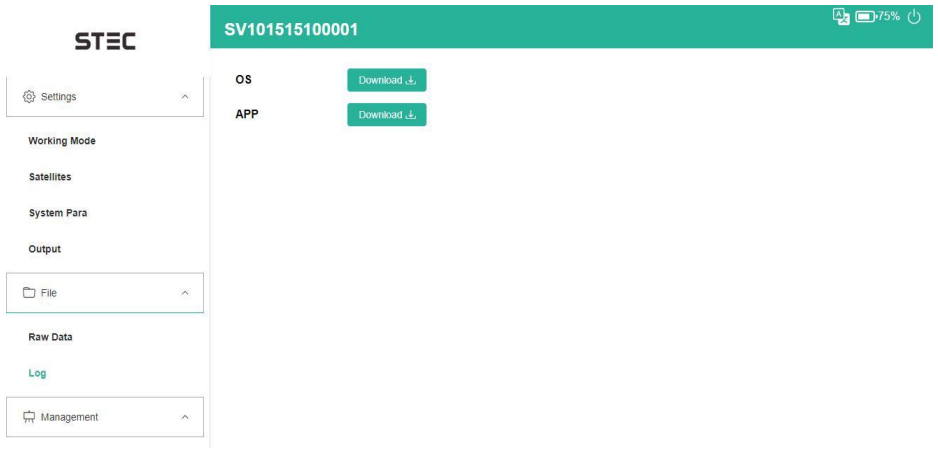
Datos de copia de seguridad



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

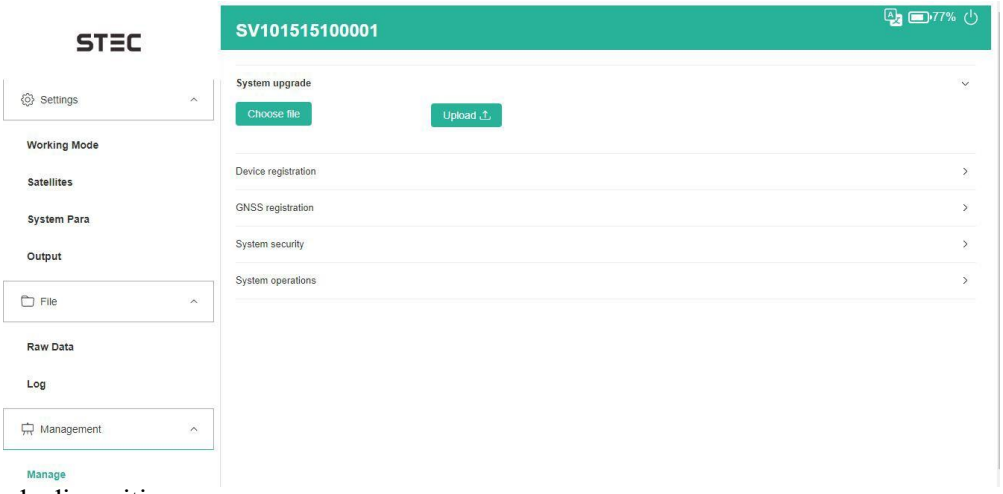
2.9 Registro

Los archivos de registro pueden usarse para diagnosticar problemas. Haz clic en "descargar" para descargar los archivos.



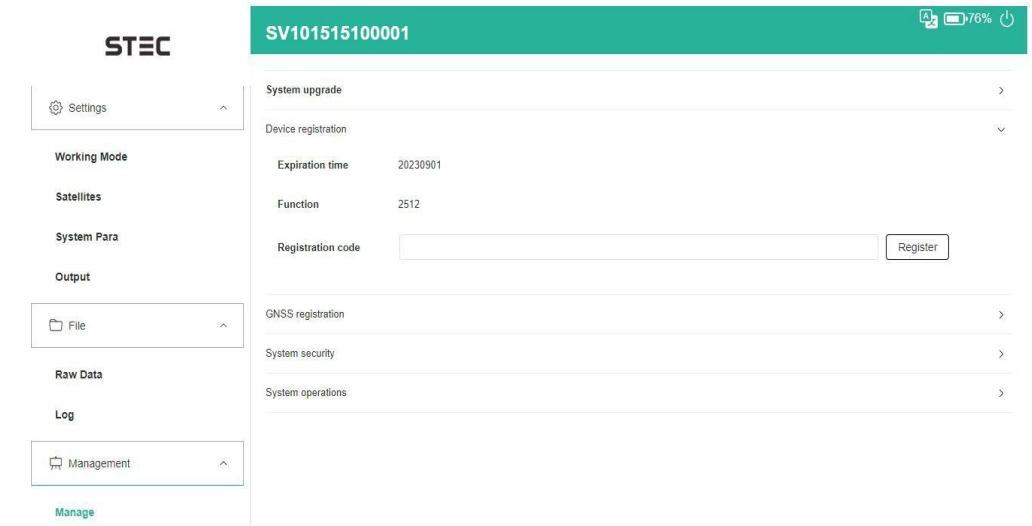
2.10 Administración

El usuario puede actualizar el firmware del receptor y GNSS, así como registrar el dispositivo, formatear el disco interno, restaurar la configuración de fábrica y reiniciar el dispositivo. Para actualizar el firmware, haz clic en "Elegir archivo" para importarlo, luego haz clic en "Subir archivo" para empezar a actualizar.



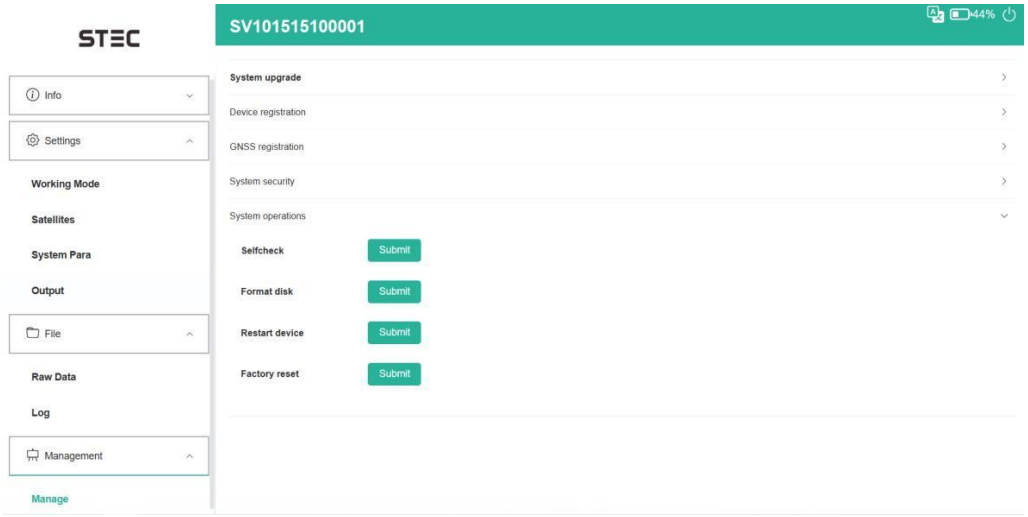
Registro de dispositivos

Este menú se utiliza para registrar una licencia permanente o temporal.



Funcionamiento del sistema

En este menú, los usuarios pueden realizar los cuatro tipos de operación: auto-comprobación, formateo de disco, reinicio del dispositivo, restablecimiento de fábrica.



3. Funcionamiento básico

Esta parte muestra al usuario algunas operaciones básicas para empezar a funcionar.

3.1 Insertar tarjeta SIM

SV1 soporta modo de trabajo en red. Abre la tapa e inserta la tarjeta SIM.



3.2 Carga la batería

El SV1 está equipado con un cargador tipo C que soporta carga rápida máxima de 45w PD. Cargar completamente la batería suele tardar 4 horas. El indicador de batería está en rojo al cargar, se pone verde cuando está completamente cargado.



3.3 Mide la altura de la antena

Para obtener el valor correcto de elevación, necesitamos conocer la altura exacta del centro de fase del receptor. Sin embargo, casi no es posible medir directamente el centro de fase. Normalmente, el software lee los parámetros de desplazamiento de la antena receptora. Una vez que el usuario introduce la altura de medición, el software calculará automáticamente la altura del centro de fase. Normalmente, hay dos formas de medir la altura:

R: Altura inclinada (a la línea de medición)

- Centra y nivela el trípode en un punto conocido, luego mide la altura inclinada desde el punto de tierra hasta la flecha en el lateral del receptor.

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

- Lee la altura recta del poste

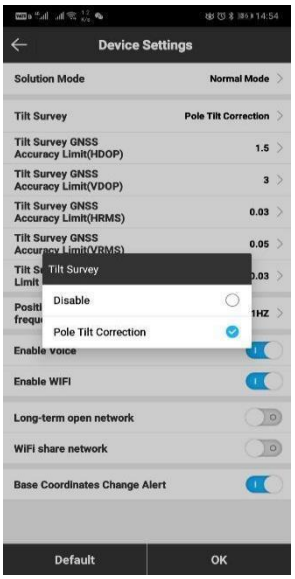
3.4 IMU Sensor

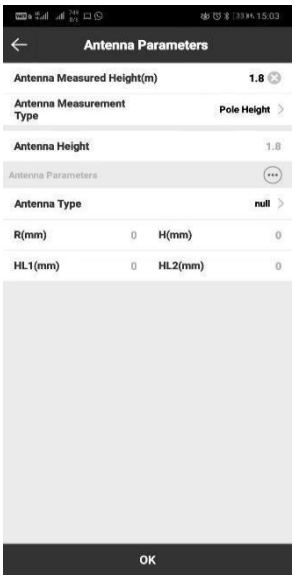
STEC SV1 está integrado con un potente sensor IMU sin calibración para ofrecer una mejor experiencia en el trabajo real de campo.

3.4.2 Encuesta de inclinación de la IMU

Para inicializar el sensor IMU, el receptor debe estar en solución fija. En el software SurPad 4.0, conecta el dispositivo y haz clic en "Dispositivo" -> "Configuración del dispositivo", activa la función de "Corrección de inclinación del poste". Luego, ve a "Encuesta" -> página de "Encuesta puntual". El software guiará al usuario para calibrar el sensor.

- Introduce la altura correcta del poste.
- Dibuja un círculo en el suelo usando el poste.
- Sigue la guía y mueve el tubo de un lado a otro durante unos 5-10 segundos o camina en línea recta unos 10 metros hasta que marque "Listo".

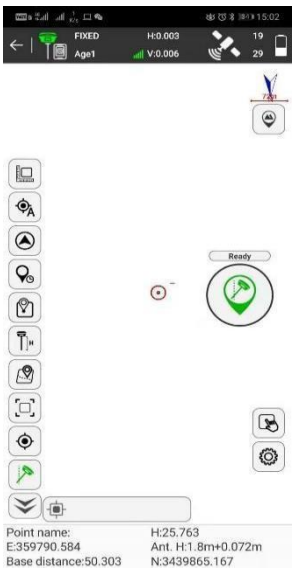












3.5 Vigilancia AR

STEC SV1 está integrado con una cámara de alta resolución para soportar la función de vigilancia AR, lo que proporciona una guía muy útil para la vigilancia en el trabajo real de campo.







