Receptor GNSS SDi

Manual de usuario





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: SDi (en la misma homologación del SE Lite)

ID de la FCC – Código del otorgante (Grantee Code): 2BCQ8; Código de producto: -SELITE

V2.0_20240628

ESPECIFICACION

CARACTERÍSTICAS GNSS

Canales	1.408 | 1.808 (upgradable)
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

Ángulo de inclinación	120º
Precision	2cm en 60º

MEDICIÓN LÁSER

Tipo	Clase 2, rojo
Alcance	0,7 - 70m
Distancia Precisión	2mm
Frecuencia	Modo normal: 10Hz Modo rápido: 20Hz
LaserF ix	≤2cm dentro de 5m ≤3cm dentro de 10m

CÁMARA

Pixeles	1/2,8”
Tamaño	2,9*2,9µm
Tamaño Foto	1.920*1.080
Variacion Sensor	CMOS 1080p HDR sensors imagem

ALMACENAMIENTO

Memoria	SSD 8GB
Transmision datos	USB externo USB Tipo-C
Datos RTK	Admite descargas FTP/HTTP
Datos Estatico	RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2, NMEA 0183, PJK plane coord., binary code, Trimble GSOF
Salida GPS	VRS, FKP, MAC

COMUNICACIONES

I/O	Tipo-C (Carga Rápida+Ethernet)
Antena	Puerto de rádio/GPRS integrado
Radio UHF	2W Tx/Rx, 410-470MHz
Protocolo	S-LINK, TrimTalk, Satel, etc.
WiFi	802.11b/g/n 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 3,6V, 13.600mAh
Tiempo de Operación	Estático 20h Rover 15h

CARACTERÍSTICA

BateríA	86mm(altura), 130mm (anchura) 890g
Temp. de Opera.	-40°C a 65°C
Temp. de Almace.	-40°C a 80°C
Protección	IP68 resistente al agua y al polvo 2 m sobre una superficie dura 40G 10ms onda diente de sierra

STEC | GUANGZHOU STAR INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.
C-201YunshengScience Park, No.11 MiddleGuangpuRoad,HuangpuDistrict,Guangzhou510663,China
sales@stecprecision.com support@stecprecision.com

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

Declaración de derechos

Este manual proporciona información sobre los modelos correspondientes de productos de Guangzhou Star Information Technology Co., LTD (en adelante denominados "STEC").

STEC se reserva todos los derechos e intereses en este documento manual y en todos los datos, diseños, diagramas de maquetación y otra información contenida en él, incluyendo pero no limitándose a derechos de autor, patentes, marcas registradas y otros derechos de propiedad intelectual existentes, el derecho a conceder o solicitar patentes, marcas registradas y derechos de autor en su totalidad, en parte o en diferentes acuerdos y combinaciones, y derechos de propiedad intelectual que puedan concederse o aprobarse para su registro en el futuro.

STEC tiene el derecho exclusivo sobre las marcas registradas "STEC", "SDi" y los nombres de la serie de productos correspondientes bajo este manual.

Este manual, en su totalidad o en su parte, no transfiere, licencia ni concede los derechos e intereses mencionados que pertenece STEC, total o parcialmente en ninguna forma, ya sea expresamente, implícitamente, estoppel o en cualquier otra forma.

Renuncia

La información contenida en este manual se proporciona "tal cual" basándose en la información del producto modelo correspondiente conocido en el momento de la actualización del manual. STEC no garantiza ni promete la exactitud, fiabilidad, corrección, etc. de la información anterior para fines y usos específicos.
STEC puede modificar especificaciones del producto, descripciones, parámetros, uso y otros asuntos relacionados, o cometer erratas si se determina que el manual contiene información errónea. Las circunstancias anteriores pueden hacer que la información real del producto pedido difiera de la que contiene este manual.
Si considera que la información del producto pedido es inconsistente con la de este manual, por favor contacte con nuestra empresa o distribuidor local para obtener el último manual del producto o sus erratas.

Limitación de responsabilidad

En cualquier caso, la responsabilidad de STEC hacia ti se limitará a la cantidad que pagaste por el producto. En la máxima medida permitida por la ley aplicable, en ningún caso STEC ni sus proveedores serán responsables por daños indirectos, especiales, incidentales o consecuencias (incluyendo, pero no limitado a, pérdidas de beneficios, inactividad, pérdida de datos u otra pérdida económica) relacionados con el producto o software o documentación relacionada, independientemente de si STEC ha sido informado de la posibilidad de tales daños y independientemente de si se producen o se producen tales daños. Algunos estados y regiones no permiten la limitación de responsabilidad por daños consecuentes o incidentales, por lo que la limitación anterior puede no aplicarse a ti.

Precauciones de manejo

La carcasa del receptor GNSS del STEC SDi es resistente químicamente y a los impactos. Sin embargo, hay que tener cuidado al utilizar el receptor GNSS en condiciones ambientales adversas.

Nota: El receptor GNSS debe operarse y almacenarse dentro de un cierto rango de temperatura. Por favor, consulte la sección "Especificaciones técnicas" para los requisitos detallados.

Embalaje, transporte y almacenamiento

Asegúrate de que el receptor y todos los accesorios estén en la posición correcta dentro de la caja de instrumentos para evitar daños al equipo causados por choques y vibraciones durante el transporte. El receptor tiene resistencia IP68 al polvo y al agua, pero debes recordar que debe almacenarse en seco. Si has trabajado en días de lluvia, limpia el receptor con un paño seco antes de meterlo en la caja de transporte. El receptor y el controlador tienen baterías de litio integradas. Por favor, asegúrese de cumplir con las leyes y normativas locales durante el transporte.

Al utilizar y almacenar el receptor, asegúrese de que el entorno en el que se encuentra cumpla con el rango de temperatura de almacenamiento de las especificaciones técnicas del receptor". Antes de guardar el receptor, carga la batería del receptor al 80% y apágalo. Después de usar el receptor, debe estar empaquetado a tiempo para evitar que se pierdan las piezas de la carcasa.



No desmontes el receptor. Si ocurre un fallo, por favor contacte con el proveedor del equipo. Por favor, usa el cargador original. Al usar una fuente de alimentación externa, debes asegurarte de que el voltaje nominal sea correcto.
No uses el receptor ni los hitos metálicos durante tormentas eléctricas para evitar daños accidentales causados por rayos.

Eliminación y reciclaje

Este dispositivo debe desecharse por separado de los residuos domésticos normales. Es tu responsabilidad desechar este y otros equipos eléctricos y electrónicos en un punto de recogida designado por tu gobierno o autoridades locales.
La eliminación y reciclaje adecuados ayudarán a prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana. Para más información sobre la eliminación de tu equipo de residuos, por favor contacta con la autoridad local, el servicio de eliminación de residuos o el concesionario donde compraste el equipo.



Tenga en cuenta que el SDi es un nuevo tipo de receptor GNSS geodésico; incluso si ha utilizado este tipo de equipo antes, lea detenidamente el manual de funcionamiento antes de comenzar a trabajar. Si tienes alguna pregunta, puedes hacerla en la web oficial del fabricante: https://www.stecprecision.com, O envía tus preguntas por correo electrónico: info@stecprecision.com.

Contenido

Manual de usuario 1
1. Introducción 5
1.1 Apariencia 5
1.2 Indicador 5
1.3 Interfaz 6
1.4 Botón de encendido 8
2. Interfaz de usuario web 8
2.1 Posición 10
2.2 Satélites 10
2.3 Información del instrumento 10
2.4 Modo de Funcionamiento 12
2.5 Ambientación de satélites 12
2.6 Parametros del Sistema 13
2.7 Salida 13
2.8 Datos brutos 14
2.9 Registro 15
2.10 Administración 16
3. Funcionamiento básico 18
3.1 Carga la batería 18
3.2 Mide la altura de la antena 18
3.3 IMU Sensor 19
3.4 Encuesta de inclinación de la IMU 19
3.5 Punto de recogida mediante láser 21
3.6 Vigilancia AR 24
4. Funciones 27
5. Especificaciones técnicas 28

1. Introducción

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



1.1 Apariencia

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

1.2 Indicador

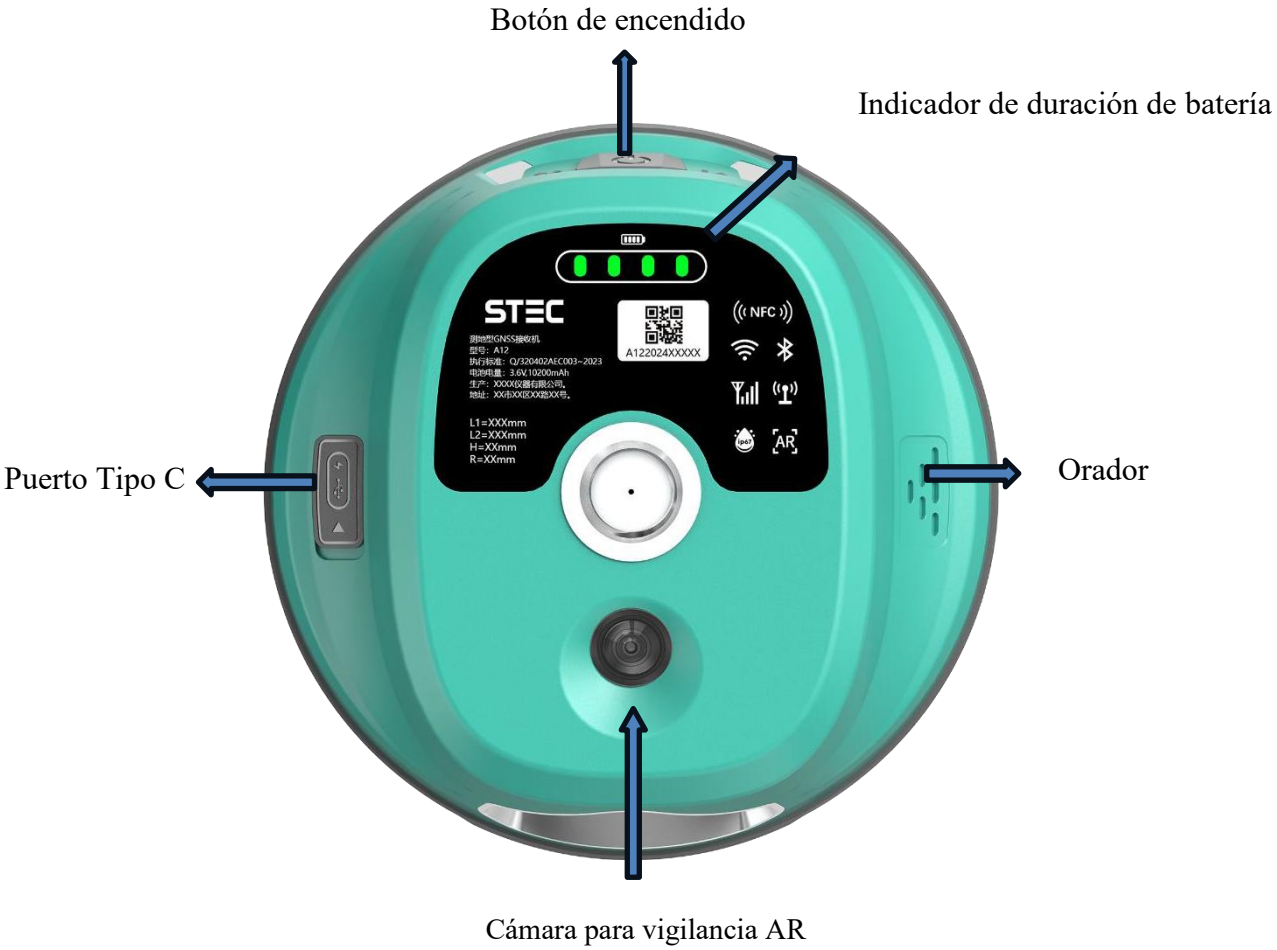
El estado de trabajo se puede ver a través de los indicadores. El significado de cada indicador:



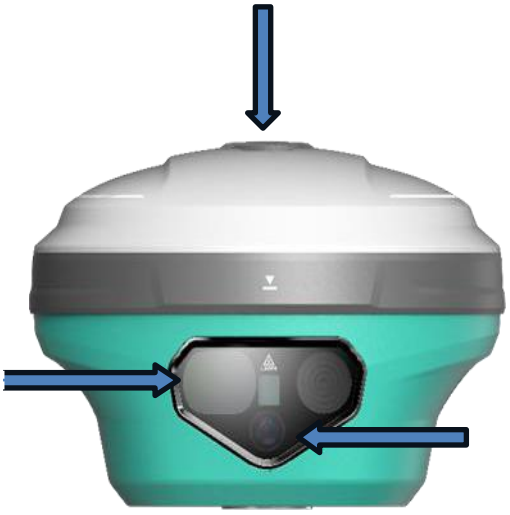
Indicador	Color	Significado
Satélite 	Rojo y Verde	• Apagado: sin satélites receptores • Rojo parpadeante: satélites receptores pero sin estado de solución. • Verde parpadeante: tengo solución pero no está solucionado. • Verde sólido: solución fija • Parpadeo en rojo y verde alternativamente: placa principal anormal
Bluetooth	Azul	• Apagado: sin conexión Bluetooth • Azul fijo: tiene conexión Bluetooth

1.3 Interfaz

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



Toma de antena UHF



Adoptando un sensor receptor de señales grande y tecnología de medición de distancias heredada de la estación total, el rendimiento y la precisión son incomparables incluso en condiciones oscuras o con el objetivo rugoso y oscuro.

La cámara lateral también te ayuda a disparar el láser hasta el punto exacto a medir, que se mostrará en el colector; incluso el punto láser es invisible bajo luz solar intensa

Este dispositivo está equipado con un telémetro láser y es un producto láser de Clase I

PRECAUCIÓN: RADIACIÓN LÁSER CLASE I - NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ A TRAVÉS DE INSTRUMENTOS ÓPTICOS.
Por razones de seguridad, está prohibido mirar fijamente el haz a través de los telescopios de estaciones totales, teodolitas, niveles y otros lupas e instrumentos ópticos.
La exposición a la piel cerca de la abertura puede causar quemaduras.

1.4 Botón de encendido

La función principal es la siguiente:



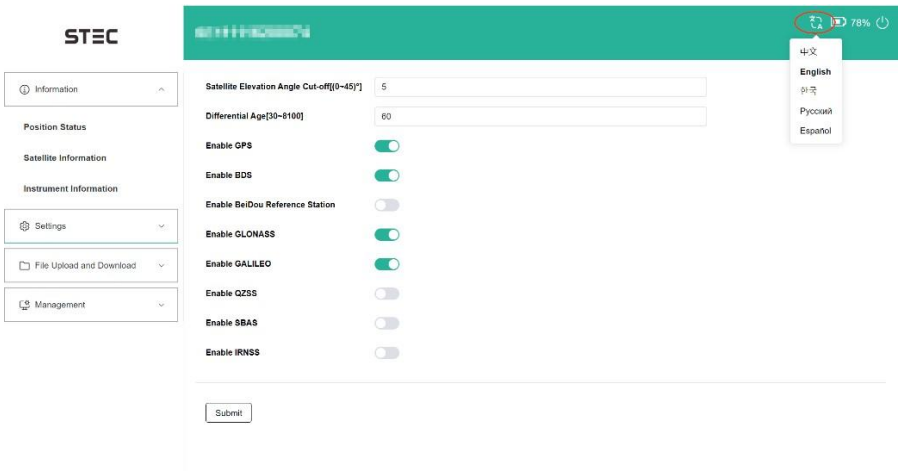
Encendido	Pulsa el botón durante cinco segundos hasta que escuches un pitido y veas todas las luces encendidas para encender el receptor.
Apagar	Pulsa el botón durante tres segundos y luego lo sueltas, y escucharás la voz: "***Por favor, suelta el botón, pulsa el botón para apagar, pulsa el botón largo 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, se oye la voz: "***Por favor, suelta el botón, pulsa el botón para apagar, pulsa el botón para comprobarlo".*** 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.

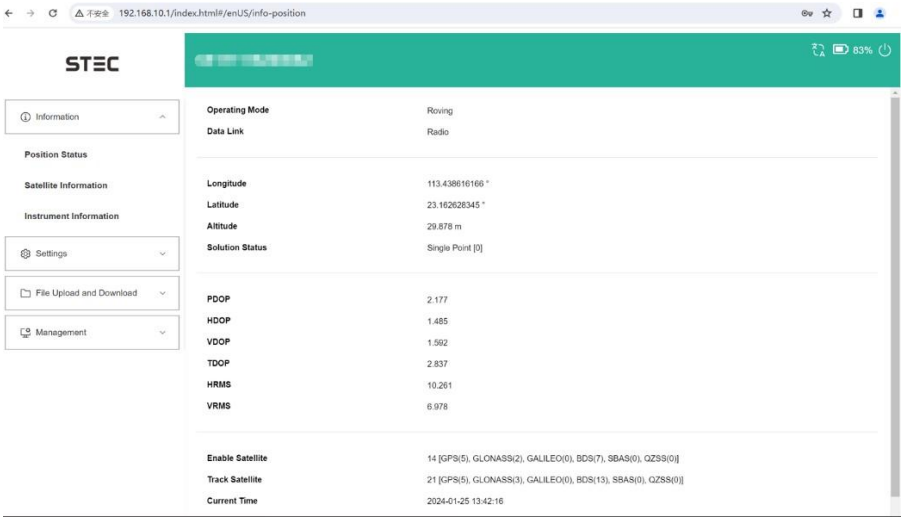
Lenguaje y voz inteligente

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


STEC
78%
中文
English
한국
Русский
Español
Information
Position Status
Satellite Information
Instrument Information
Settings
File Upload and Download
Management
Satellite Elevation Angle Cut-off[(0~45)°]
5
Differential Age[30~8100]
60
Enable GPS
Enable BDS
Enable BeiDou Reference Station
Enable GLONASS
Enable GALILEO
Enable QZSS
Enable SBAS
Enable IRNSS
Submit

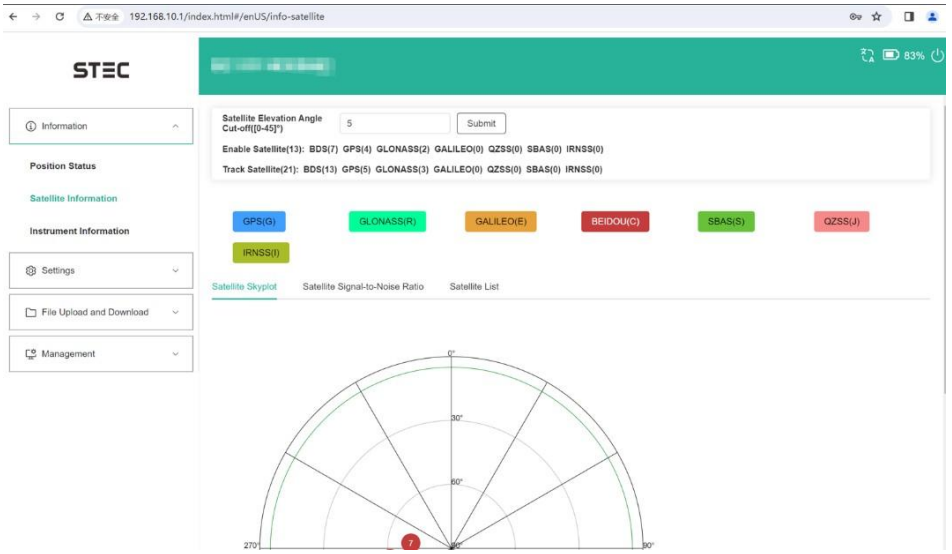
2.1 Posición

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



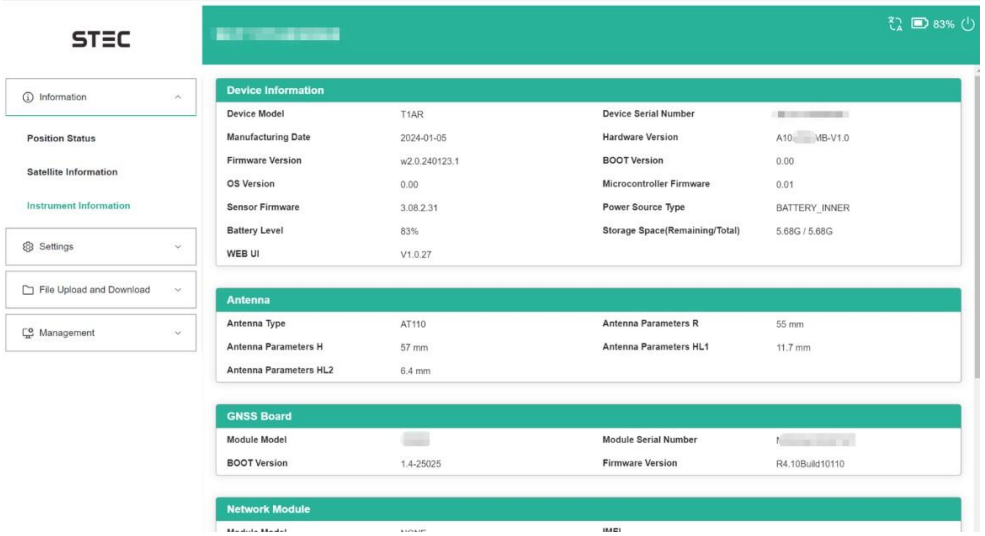
2.2 Satélites

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



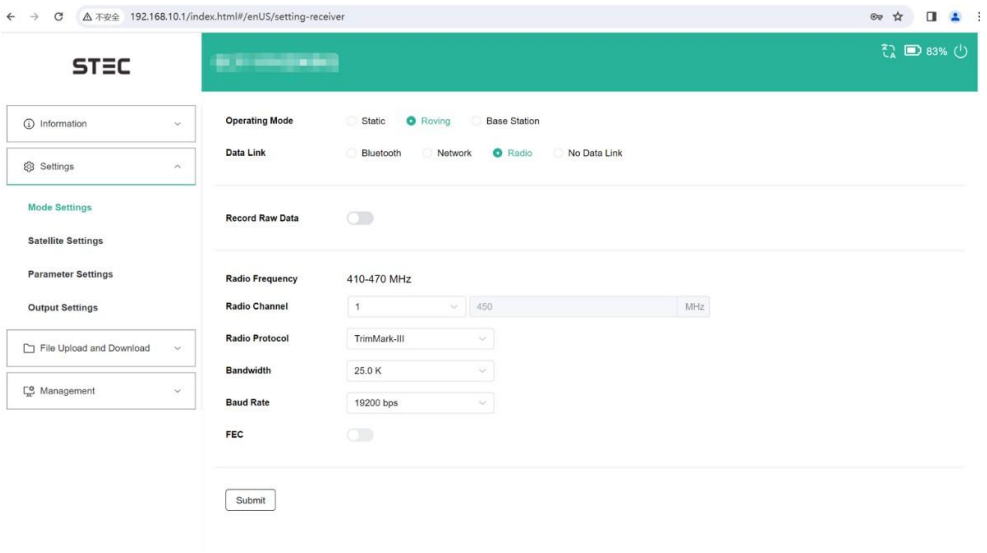
2.3 Información del instrumento

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


Information
Position Status
Satellite Information
Instrument Information
Settings
File Upload and Download
Management
83%
Device Information
Device Model
T1AR
Device Serial Number
Manufacturing Date
2024-01-05
Hardware Version
Firmware Version
w2.0.240123.1
BOOT Version
0.00
OS Version
0.00
Microcontroller Firmware
0.01
Sensor Firmware
3.08.2.31
Power Source Type
BATTERY_INNER
Battery Level
83%
Storage Space(Remaining/Total)
5.68G / 5.68G
WEB UI
V1.0.27
Antenna
Antenna Type
AT110
Antenna Parameters R
55 mm
Antenna Parameters H
57 mm
Antenna Parameters HL1
11.7 mm
Antenna Parameters HL2
6.4 mm
GNSS Board
Module Model
Module Serial Number
BOOT Version
1.4-25025
Firmware Version
R4.10Build10110
Network Module

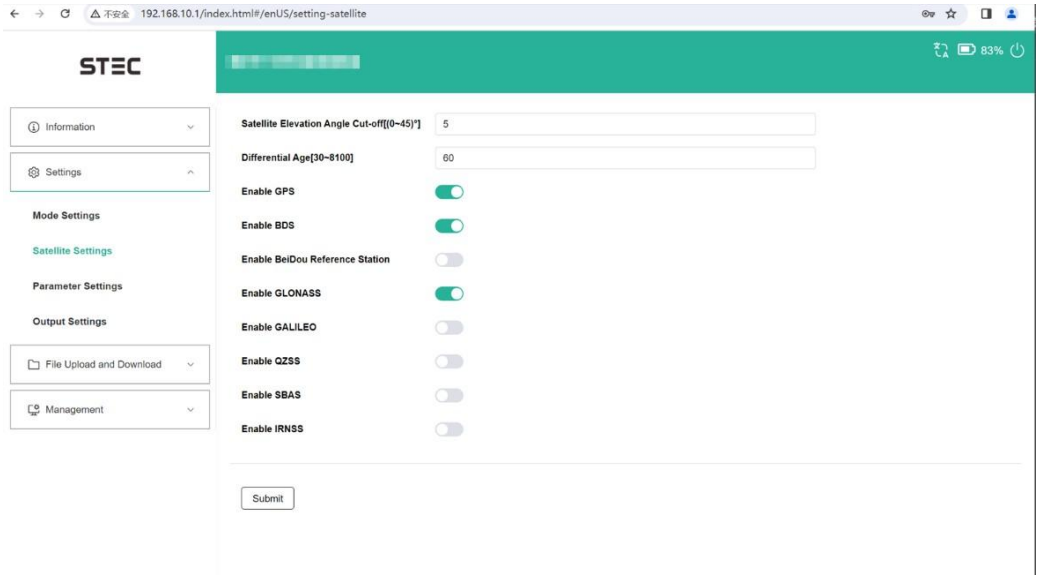
2.4 Modo de Funcionamiento

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



2.5 Ambientación de satélites

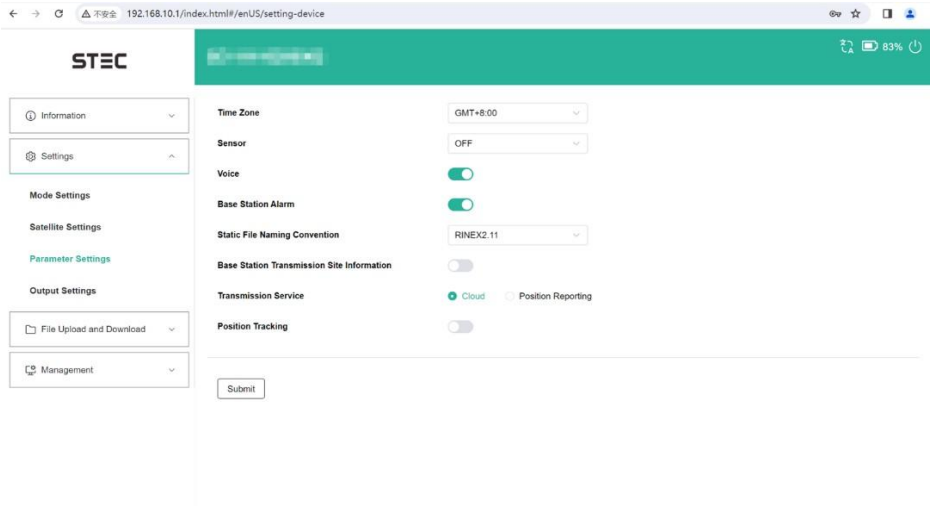
Configura los satélites para usar.



2.6 Parametros del Sistema

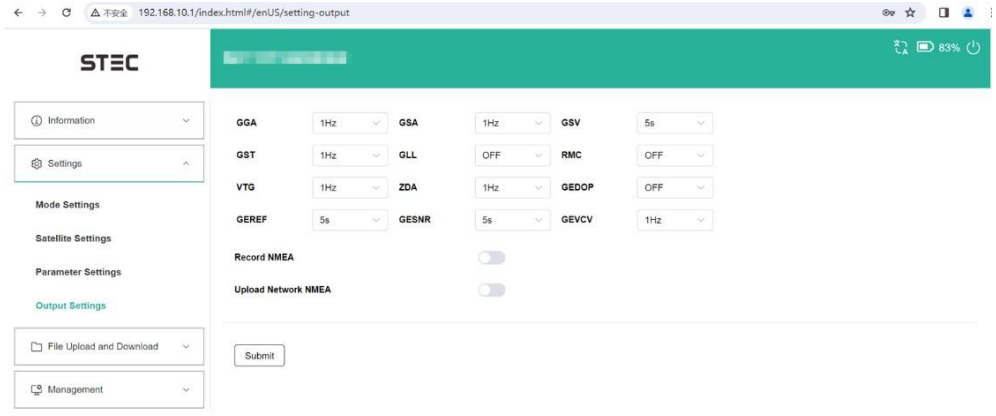
Configura la configuración del receptor.

- 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 de retroceso" se utilizan para subir información de posición a la nube/servidor TCP.



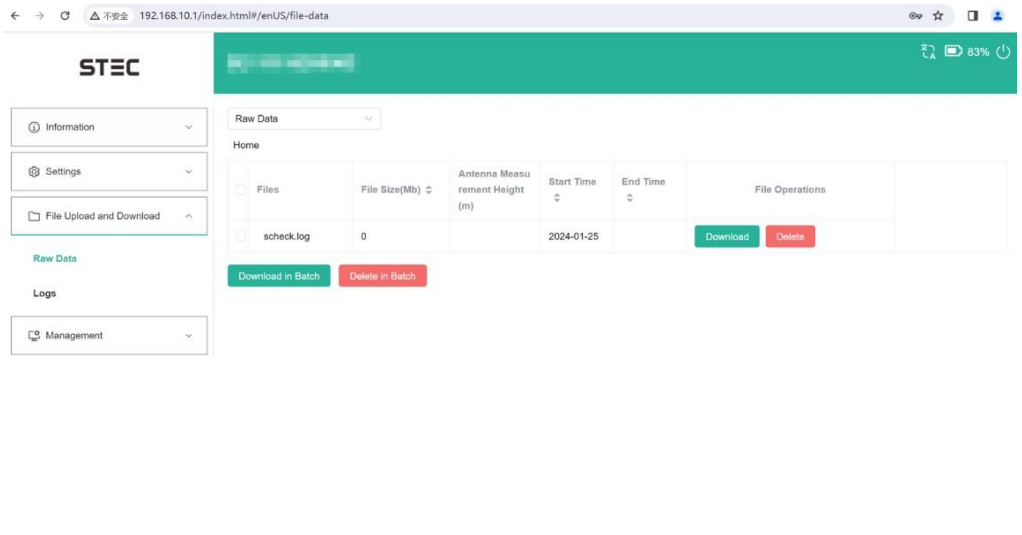
2.7 Salida

Configura la salida de datos NMEA a través de Bluetooth.

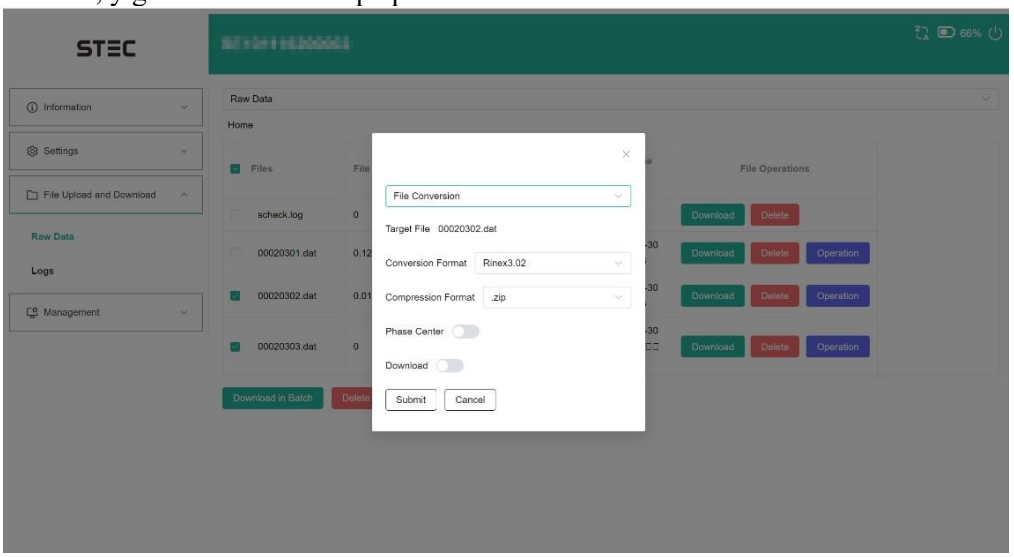


2.8 Datos brutos

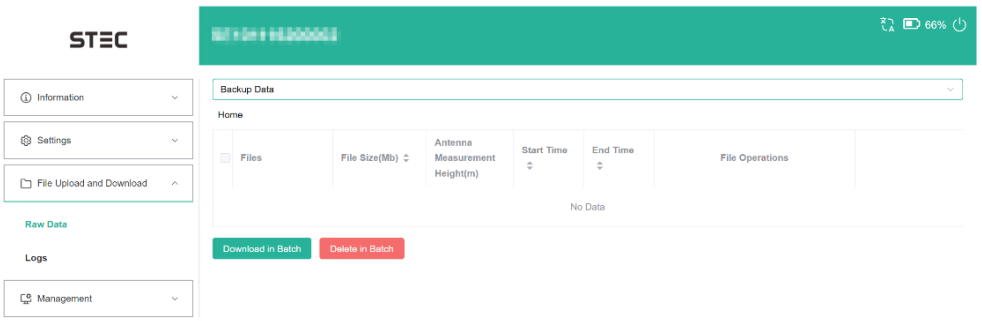
Descarga datos en bruto o convierte los datos al formato RIÑEX. El usuario puede usar la casilla de verificación y luego hacer clic en "Descargar elegir" para descargar varios archivos.



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.



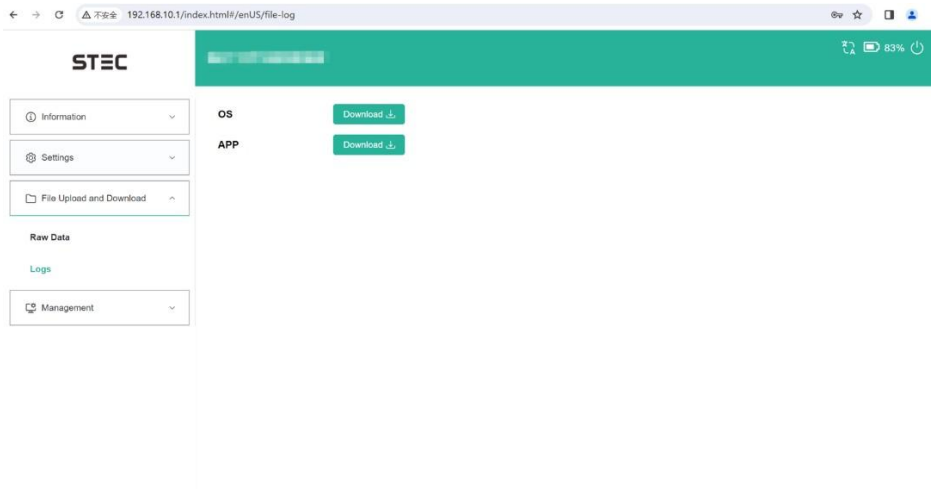
Datos de copia de seguridad



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

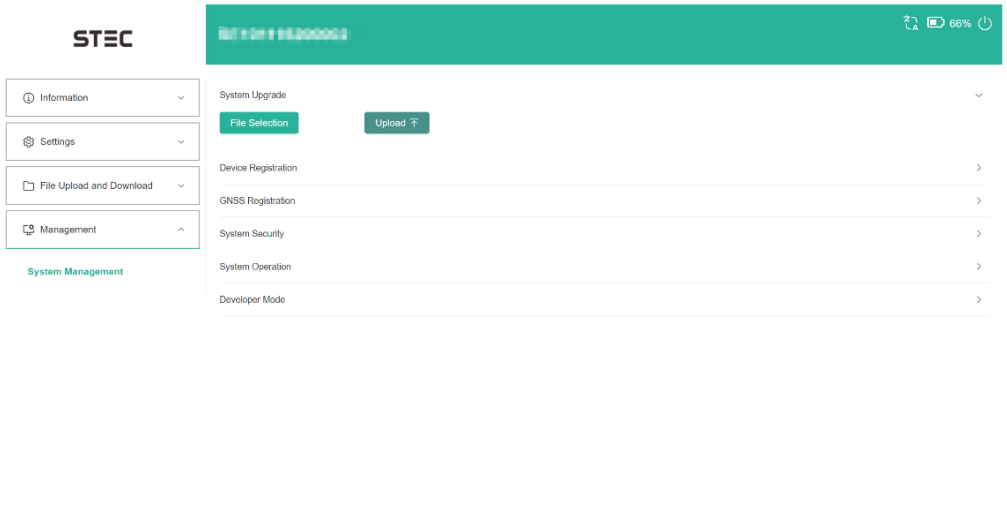
2.9 Registro

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



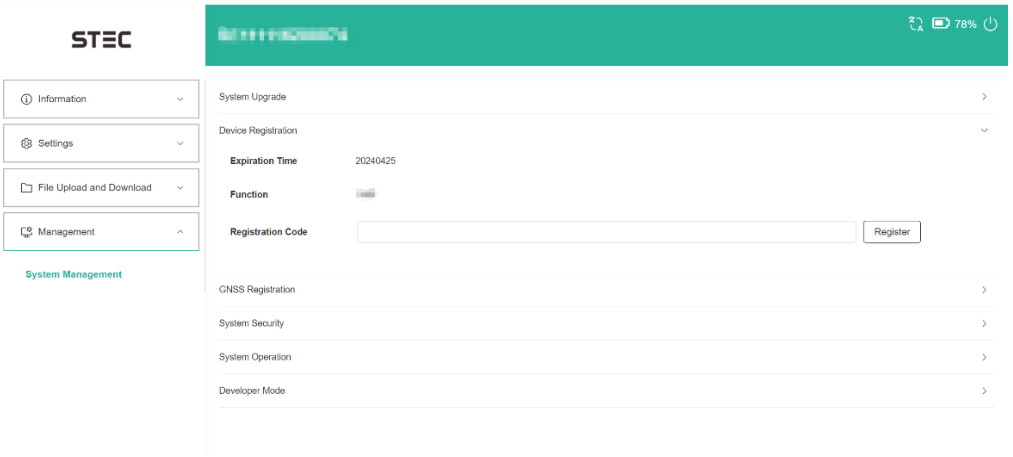
2.10 Administración

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.

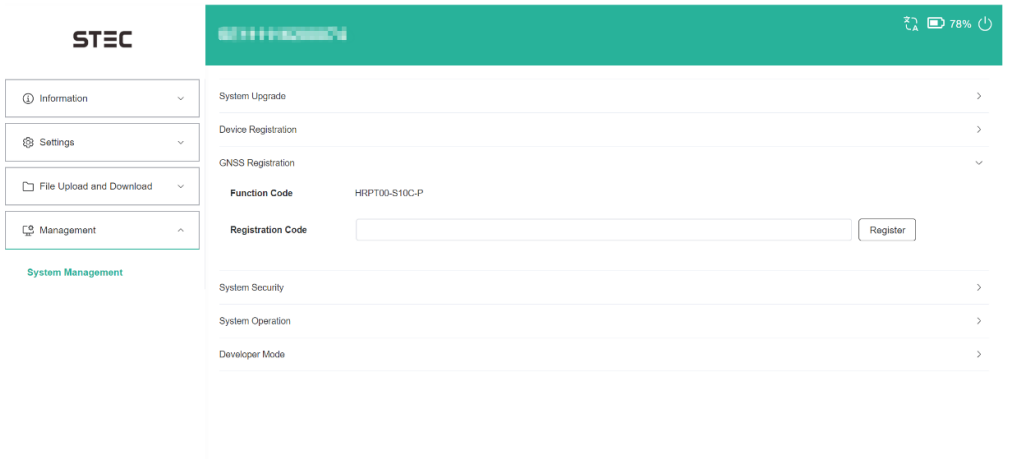


Registro de dispositivos

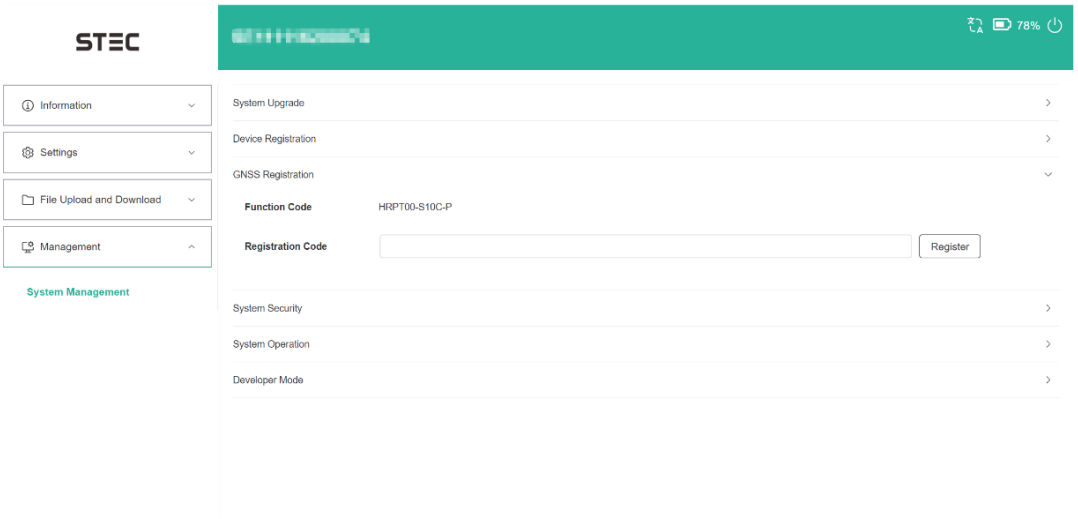
Este menú se utiliza para registrar una licencia permanente o temporal.



Registro GNSS



Este menú se utiliza para abrir diferentes funciones de módulos. 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 Carga la batería

SDi 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.



3.2 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

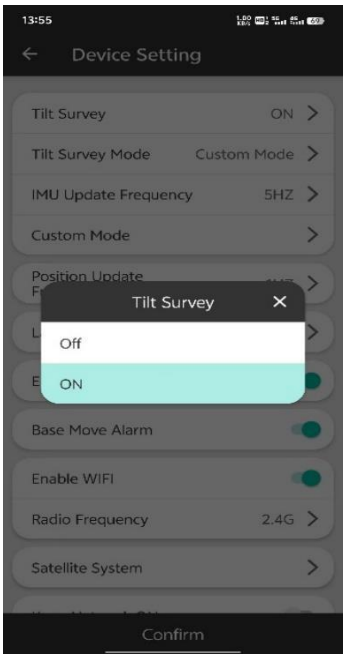
3.3 IMU Sensor

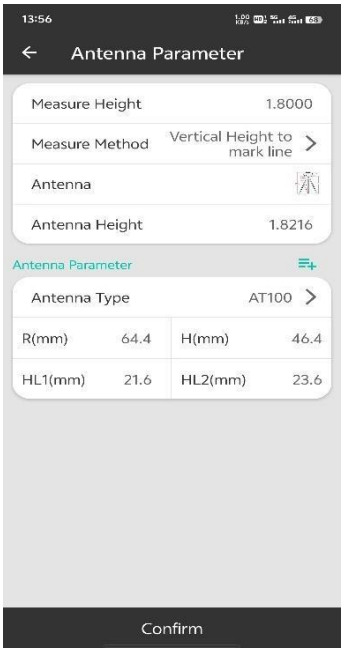
STEC SDi está integrado con un potente sensor IMU sin calibración para ofrecer una mejor experiencia en el trabajo real de campo.

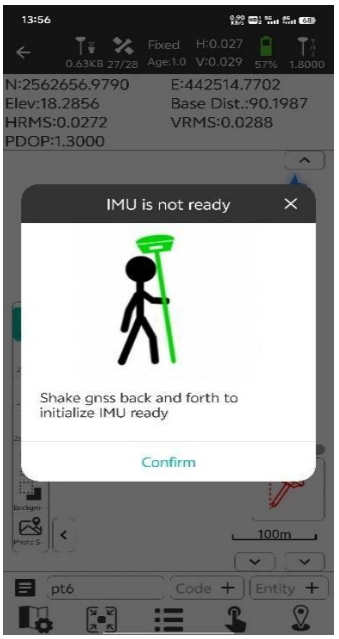
3.4 Encuesta de inclinación de la IMU

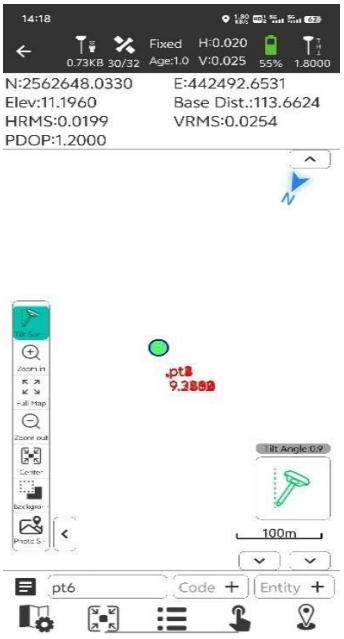
Para inicializar el sensor IMU, el receptor debe estar en solución fija. En el software Field Master, conecta el dispositivo y haz clic en "Dispositivo" -> "Configuración del dispositivo", activa la función "Tilt Survey". Luego, ve a la página "Encuesta" -> "Encuesta puntual". El software guiará al usuario 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".






13:56
Fixed H:0.027
0.63KB 27/28 Age:1.0 V:0.029 57% 1.8000
N:2562656.9790 E:442514.7702
Elev:18.2856 Base Dist.:90.1987
HRMS:0.0272 VRMS:0.0288
PDOP:1.3000
IMU is not ready
Shake gnss back and forth to initialize IMU ready
Confirm
100m
pt6
Code
Entity


14:18
Fixed H:0.020
0.73KB 30/32 Age:1.0 V:0.025 55% 1.8000
N:2562648.0330 E:442492.6531
Elev:11.1960 Base Dist.:113.6624
HRMS:0.0199 VRMS:0.0254
PDOP:1.2000
Tilt Angle:0.9
100m
pt6
Code
Entity

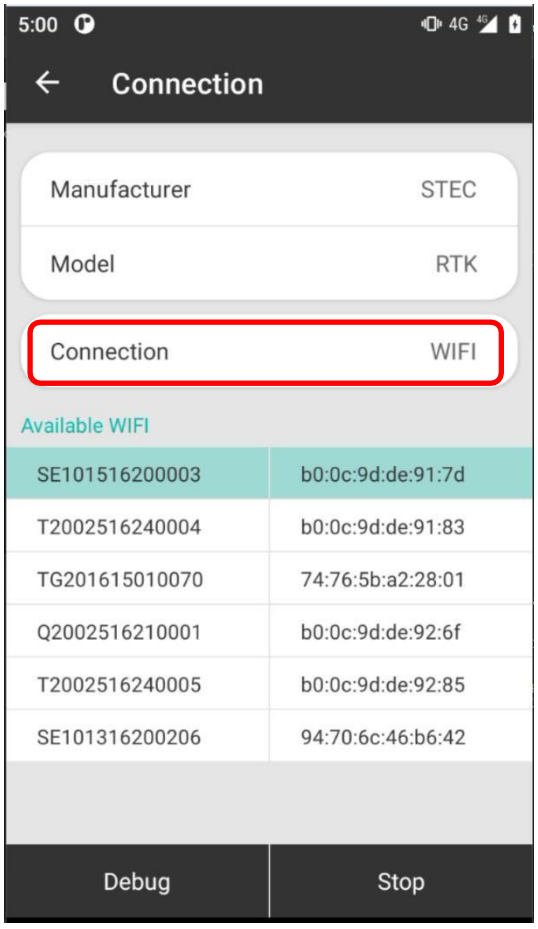
3.5 Punto de recogida mediante láser

- Maestro de Campo de Carrera
- Dispositivo-Conexión, selecciona el número de serie correcto y conéctate.

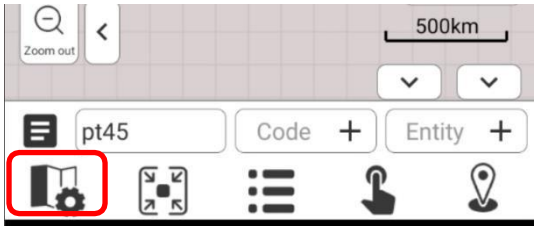
  Fabricante: STEC

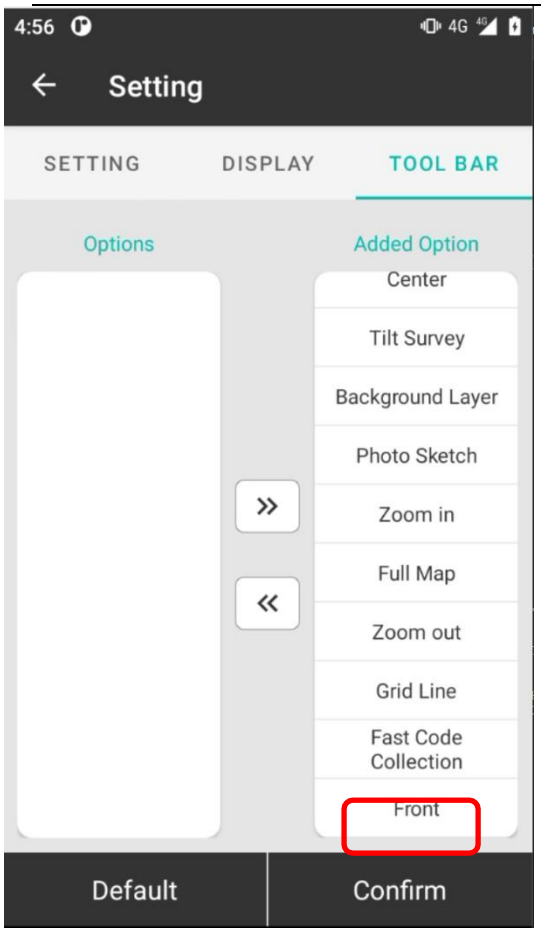
  Modelo: RTK

  Conexión: WIFI



- Configura el modo Rover y configura el enlace de datos según corresponda, espera a que el receptor esté arreglado
- Levantamiento de puntos de levantamiento
- Configurar más configuración - Barra de herramientas, Añadir la opción de Frente para mostrar





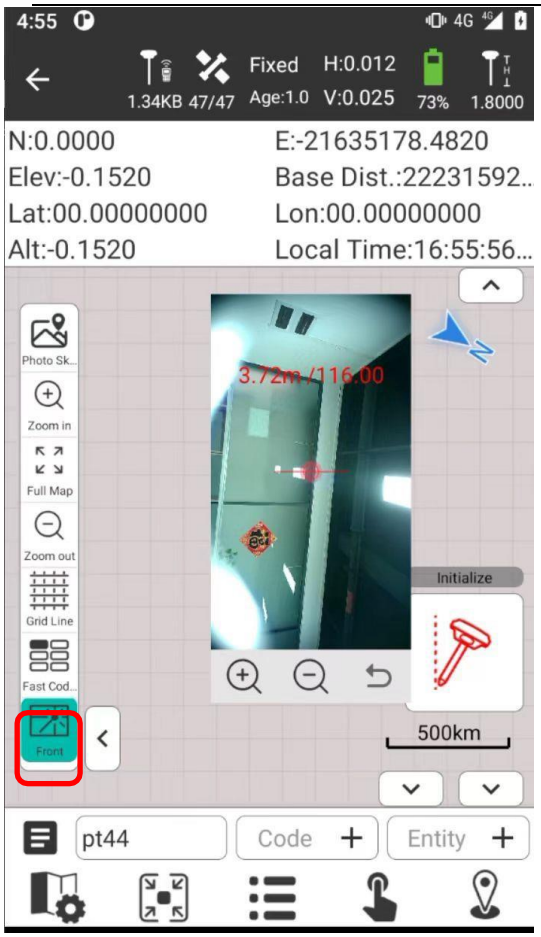
- Haz clic en Frente para activar el puntero láser y la cámara frontal.

  Mensaje que aparece en la

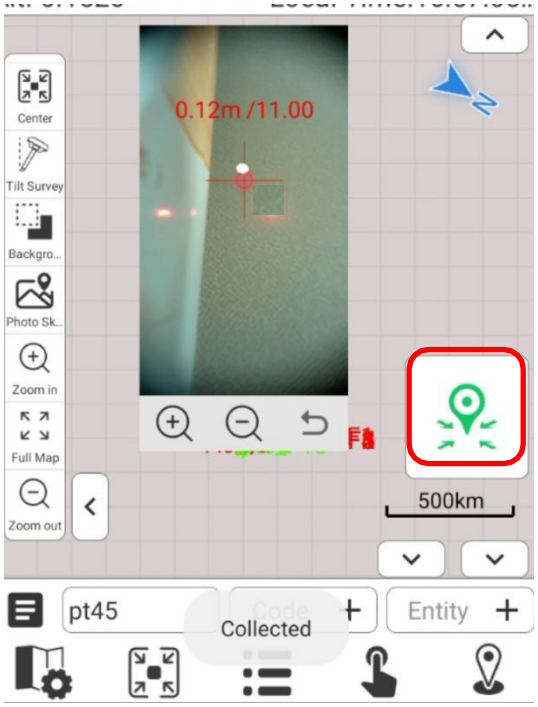
  imagen: 3,72 m / 116,00

  3,72 m: Distancia al objetivo actual

  116,00: Señal del EDM



- Introduce la altura correcta de la antena e inicializa la IMU para que esté lista.
- Haz clic en el icono de Recoger para recoger la coordenada hacia la que apunta el puntero láser.



- Haz clic de nuevo en Frente para apagar la cámara. Cambiará para medir la coordenada de la punta del polo.

3.6 Vigilancia AR

Una solución única de vigilancia AR que coordina cámaras tanto en el controlador como en el receptor. Cuando estás bastante alejado del punto, el mando te muestra la dirección general hacia el punto. Y cuando estás a pasos del punto, el controlador se desplazará hacia la cámara bajo el receptor sin costuras y mostrará una guía más precisa hacia el punto.

- Según los métodos resumidos en 3.4 y 3.5 arriba, se conecta el receptor a través de Field Master para activar la IMU y lograr una solución fija.

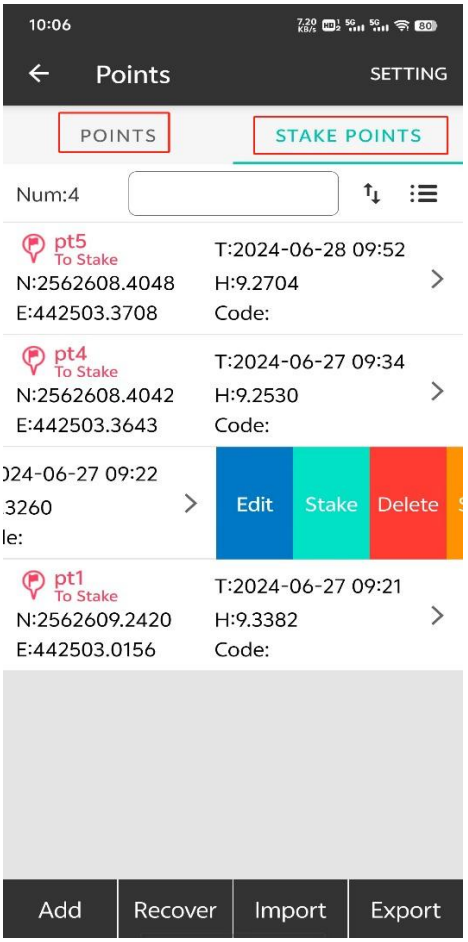
  Fabricante: STEC

  Modelo: RTK

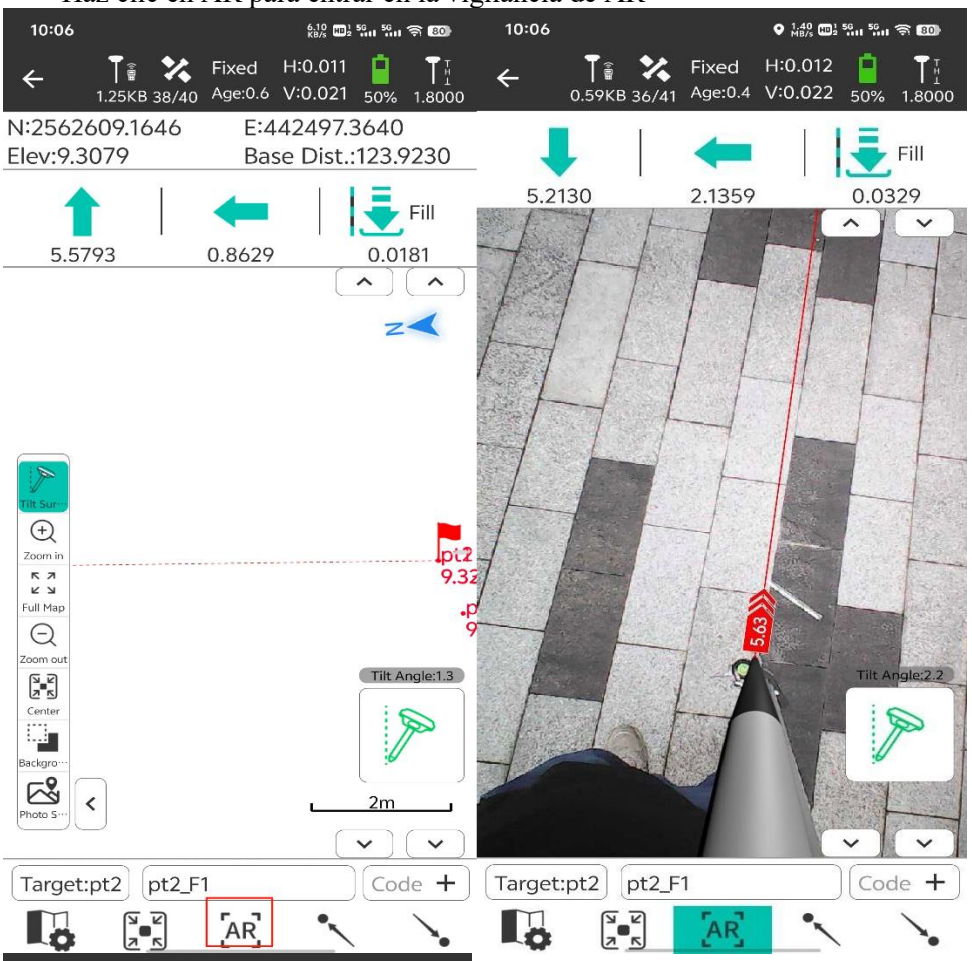
  Conexión: WIFI

- Vigilancia de Point-Top-Out

- De PUNTOS o PUNTOS DE ESTACA, selecciona el punto objetivo a delimitar.

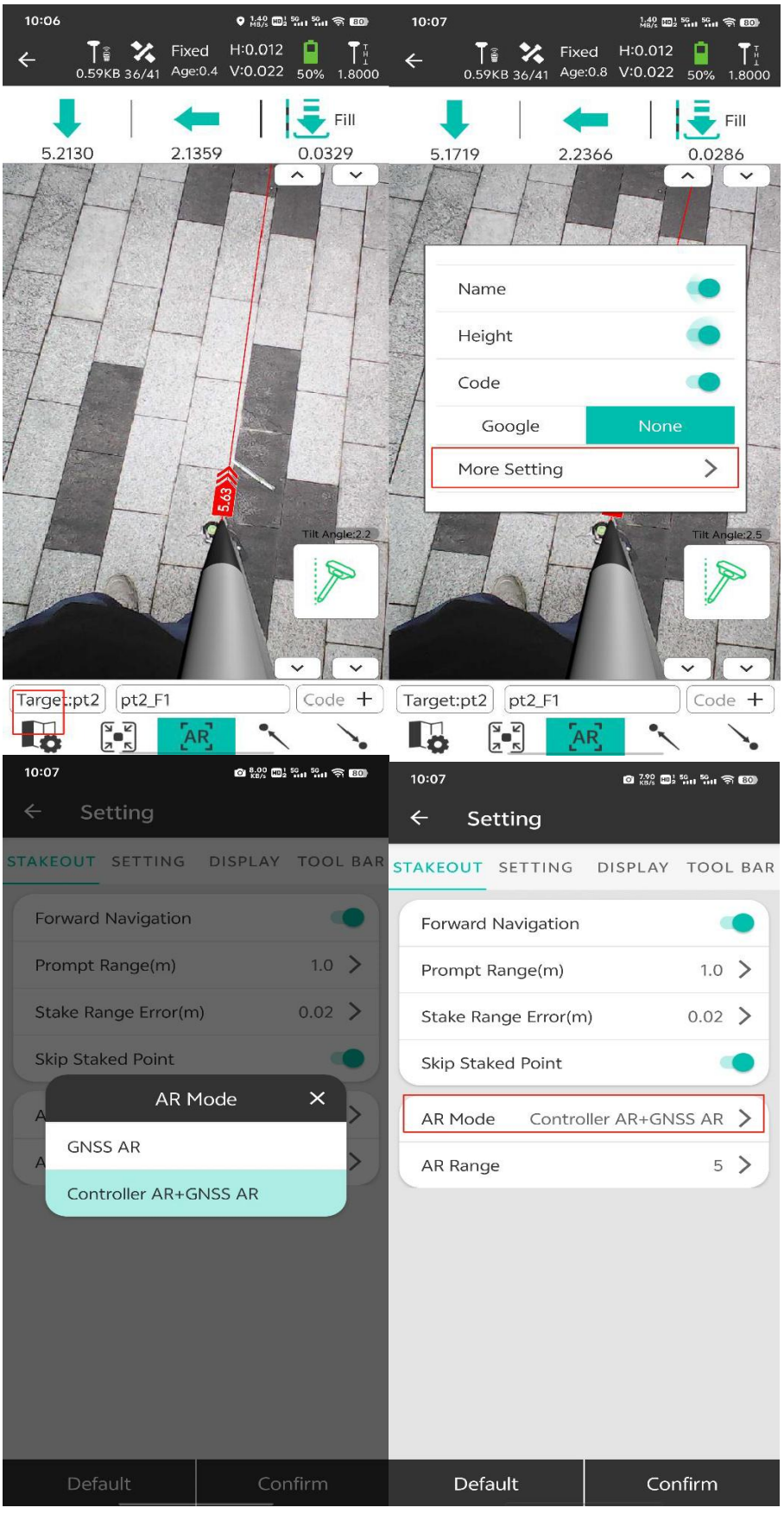


- Haz clic en AR para entrar en la vigilancia de AR





- En los ajustes, también puedes elegir diferentes combinaciones de AR para controlar una variedad de objetivos



4. Funciones

El STEC SDi es un receptor GNSS de nueva generación diseñado para cualquier proyecto de topografía que utilice la última tecnología de posicionamiento de satélites, tecnología de telémetros láser y mediciones en tiempo real con cámaras AR. La combinación del telémetro láser y la IMU del módulo permite medir objetos de difícil acceso con alta precisión a distancias de hasta 15 metros, y la tecnología de posicionamiento satelital utilizada en el dispositivo permite lograr una recepción estable de señales satelitales en las condiciones más difíciles. Incluso en bosques densos o zonas urbanas, puedes estar seguro de una solución fija fiable.

SDi está equipado con una placa OEM UM980, UM980 se basa en la NebulasIV.TM nueva generación de algoritmos de banda base RF y alta precisión de unicorn, chip GNSS SoC integrado, CPU dual-core integrada, procesador de punto flotante de alta velocidad y coprocesador RTK integrados, usando procesos de bajo consumo de 22nm, soportan 1408 supercanales y proporcionan una potencia más potente. Soporta 1408 supercanales, proporcionando una capacidad de procesamiento de señales de navegación por satélite más potente. La tecnología multifrecuencia integrada JamShield completa la solución mejorada del motor RTK multimodo y multifrecuencia, que mejora significativamente la velocidad de inicialización, la precisión de la medición y la fiabilidad en entornos complejos, como manzanas de ciudad y sombras de árboles.

El receptor cuenta con un módem UHF de 2w integrado (410-470MHz) que permite operar en modo radio integrado en lugares donde no hay internet móvil. El módem de radio puede tanto recibir como enviar datos.

SDi cuenta con la última IMU, caracterizada por su rápida inicialización e inmunidad a interferencias magnéticas. La inicialización es instantánea: solo tienes que activar el uso de la IMU y el receptor estará listo para operaciones de inclinación cuando te mueves a la estación de medición. Al ahorrar tiempo de trabajo innecesario, puedes aumentar la comodidad y la rapidez de tu trabajo. El rango de compensación por inclinación del poste de centrado permite medir y marcar trabajos en ángulos de hasta 60°.

El receptor también está equipado con módem GSM, Wi-Fi y Bluetooth. El módem GSM 4G integrado garantiza una conexión rápida a la red, lo que puede acelerar la recepción y procesamiento de todas las señales y bandas de frecuencia de telecomunicaciones. SDi puede usarse como punto de acceso Wi-Fi, por lo que los usuarios pueden acceder, gestionar, configurar o descargar fácilmente datos estáticos a través de la interfaz web del receptor mediante un mando, ordenador, smartphone u otro dispositivo compatible con Wi-Fi, sin software o cables de terceros.

SDi está equipado con una batería de alta capacidad de 7,2V y 6800mAh para satisfacer las necesidades de tu trabajo de medición diario. Mientras tanto, la estructura adopta un diseño impermeable y resistente al polvo IP68, con un rango de temperatura de funcionamiento de -30°C a 60°C, además de una caída de 2 metros de resistencia a golpes en superficies duras, para que se pueda usar el receptor en cualquier entorno.

SDi utiliza una cámara starlight, que aún puede garantizar la visualización de imágenes en condiciones de poca luz, mientras que productos similares no pueden formar imágenes normalmente en este entorno operativo. El módulo actual de medición de distancia es un módulo de Hilti Aktiengesellschaft (Hilti AG), que presenta ventajas evidentes sobre productos competidores similares en cuanto a estabilidad a la emisión láser y la intensidad de los caminos ópticos receptores y receptores. Ya sea la medición de distancias a larga distancia o pruebas de superficie oscura, la solución de Hilti puede completar la función de medición de distancia sin la situación de no poder probar o sin tardar mucho en comprobarlo; Quizá cuando algunos productos se prueben contra objetivos reflectantes, se midan frente a la luz solar o contra asfalto, el módulo de medición de distancia de los productos competidores tenga un estado anormal de medición de distancia, pero nuestro SDi no tendrá estas situaciones, lo que te proporcionará una experiencia de medición nueva y más cómoda.

5. Especificaciones técnicas

RENDIMIENTO DEL SATÉLITE	Canales	1,408
	GPS	L1C/A, L2C, L2P(Y), L5
	GLONASS	L1, L2
	BEIDÚ	B1i, B2i, B3i, B1C, B2a, B2b
	GALILEO	E1, E5a, E5b, E6
	QZSS	L1, L2, L5, L6
	SBAS	L1, L5
	L-Band	B2b-PPP, E6-HAS
	Tasa de posicionamiento	1-20Hz
EXACTITUD	Diferencial de códigos	H: 0,40 m (RMS)
		V: 0,80 m (RMS)
	Estático	H: 2,5 mm±0,5 ppm (RMS)
		V: 5mm±0,5ppm (RMS)
	Cinemática en tiempo real	H: 8mm±1ppm (RMS)
		V: 15mm±1ppm (RMS)
	PPK de red	H: 8mm±0,5ppm (RMS)
		V: 15mm±0,5ppm (RMS)
MEDICIÓN DE LA IMU	Ángulo de inclinación (sin límite de ángulo de inclinación)	2 cm dentro de 60º
ALMACENAMIENTO DE DATOS	Tipo y almacenamiento	SSD 8GB
		Memoria USB externa
	Transferencia de datos	Transferencia USB Tipo-C
		Soporta descarga FTP/HTTP
	Formato diferencial	RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2, NMEA 0183, Coordenada de plano PJK, código binario, Trimble GSOF
	Formato de salida GPS	VRS, FKP, MAC
	Modelo de Red	Ntrip totalmente compatible
	Formato óptico	1/2.8”

CÁMARA	Tamaño del píxel	2,9*2,9μm
	Matriz activa de píxeles	1,920*1,080
	Sensor	Sensor de imagen CMOS 1080p HDR
COMUNICACIÓN	E/S	Tipo-C (OTG + Carga rápida + Ethernet)
	Puerto de antena	Puerto todo en uno para antena radio/GPRS
	UHF Radio	Transmisión de 2W
		410-470MHz
	Protocolo	S-LINK, TrimTalk, Hi-target, SUR, CHC
	WIFI	802.11b/g/n Punto de Acceso/Enlace de Datos
	Bluetooth	Bluetooth 2.1 + EDR y 4.0
	NFC	Disponible
INTERFACES	Botón	1
	Indicador LED	Enlace de datos, satélite, Bluetooth, alimentación
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	Batería	Batería interna de Li-on
		7,2V, 6.800mAh
	Horario de funcionamiento	Modo estático 20h
		Modo Rover 15h
FÍSICO	Dimensión	86mm(H), 130mm (W)
	Peso	890g
	Temperatura de funcionamiento.	-30°C a 65°C
	Temperatura de almacenamiento.	-40°C a 80°C
	Prueba	Prueba de agua y polvo IP68
		Caída de 2 m sobre superficie dura
		Onda de diente de sierra de 40G 10ms