

Sistema de medición Galaxy G6

Manual de usuario

Copyright ©SOUTH Surveying & Mapping Instrument CO.,LTD.

* *Todos los derechos reservados

Directorio

Directorio..... .... - 2 Capítulo I Breve introducción .... - 4 -

§1.1 Introducción .... - 4 §1.2 Aplicaciones .... - 4 §1.3 Características principales .... - 4 Capítulo II Componente de hardware .... - 8 -

§2.1 Mainframe .... - 8 -

§2.1.1 Componentes frontales .... - 8 §2.1 .2 Componentes laterales .... - 11 §2.1.2 Componentes inferiores .... - 12 §2.2 Operación en el receptor .... - 13 -

§2.2.1 Página de configuración principal .... - 13 §2.2.2 Selección de modo .... - 13 §2.2.3 Configuración de enlace de datos .... - 17 §2.2.4 Configuración del sistema .... - 21 §2.2.5 WIFI Config .... - 25 §2.2.6 Información de enlace de datos (solo para Base / Rover) .... - 28 §2.2.7 Modo de configuración .... - 29

§2.2.8 Apagado .... - 29 Capítulo III Configuración de la interfaz de usuario web .... - 30 -

§3.1 Descripción general .... - 30 §3.2 Interfaz principal de Web UI .... - 31 -

§3.2.1 Estado .... - 33 §3.2.2 Configuración .... - 34 §3.2.3 Información del satélite .... - 40 §3.2.4 Registro de datos .... - 43 §3.2.5 Transferencia de datos .... - 44 §3.2.6 Configuración de red .... - 49 §3.2.7 Configuración de radio .... - 55 §3.2.8 Actualización de firmware .... - 57 §3.2.9 Gestión de usuarios .... - 59 §3.2. 10 Ayuda .... - 60 Capítulo IV Data Collector S10 .... - 61 -

§4.1 Introducción básica a la computadora de mano .... - 61 §4.2 Conexión Bluetooth .... - 65 §4.3 Instalación y conexión del software .... - 66 Capítulo V Radio externa .... - 69 -

§5.1 Descripción general .... - 69 -

§5.2 Tabla de frecuencias .... - 69 §5.3 Apariencia de radio .... - 70 §5.4 Interfaces de radio .... - 71 §5.5 Antena transmisora .... - 71 §5.6 Aviso de solicitud .... - 71 Capítulo VI Accesorios .... - 73 - §6.1 Caja del instrumento .... - 73 §6.2 Baterías y paquete de energía portátil .... - 73 - §6.2.1 Baterías .... - 73 §6.2.2 Paquete de energía portátil .... - 75 §6.3 Antenas diferenciales .... - 76 §6.4 Cables .... - 77 §6.5 Otros accesorios .... - 78 Capítulo VII Operación de medición .... - 80 - §7.1 Operación estática .... - 80 - §7.1.1 Perfil de mediciones estáticas .... - 80 §7.1.2 Procedimientos operativos .... - 81 §7.1.3 Notas de operación de campo .... - 81 §7.1.4 Diseño de red GPS .... - 82 §7.1.5 Medición de la altura de la antena .... - 83 §7.2 Medición RTK. .... - 85 - §7.2.1 Mediante el uso de radio (Radio interna) .... - 85 §7.2.2 Mediante el uso de radio (radio externa) .... - 96 §7.2.3 Mediante el uso de internet (GPRS) .... - 98 §7.2.4 Mediante el uso de internet (WIFI) .... - 103 §7.2.5 Levantamiento de inclinación ... . - 106 §7.2. 6 Enrutador de radio .... - 109 Apéndice A Especificaciones técnicas del Galaxy G6 ....- 110 Apéndice B Especificaciones técnicas de radio GDL-20 .... - 112 Apéndice C Términos técnicos .... - 114 Declaración de la FCC .... - 115 -

Capítulo I Breve introducción

Lea este capítulo y tendrá un breve conocimiento del sistema de medición South Company y Galaxy G6.

§1.1 Introducción

Bienvenido a South Surveying & Mapping Instruments Co., Ltd, que es la empresa líder en China de producción y venta de instrumentos GPS RTK, se ha comprometido a difundir a los usuarios las técnicas y productos internacionales avanzados de levantamiento de mapas GPS. Para conocer más información sobre SUR, visite nuestro sitio web oficial http://www.southinstrument.com/

Este manual toma el sistema de medición Galaxy G6, por ejemplo, para explicar cómo instalar, configurar y usar el sistema RTK, así como el uso de los accesorios. Le recomendamos que lea estas instrucciones detenidamente antes de usar el instrumento.

§1.2 Aplicaciones

Encuesta de control: Las mediciones estáticas del sistema de doble banda (frecuencia dual) pueden completar con precisión la observación de deformación de alta precisión, la medición del punto de fotocontrol.

Encuesta de carretera: Complete rápidamente el cifrado de los puntos de control, mapeo topográfico de carreteras, medición de sección transversal, medición de perfil con EGStar.

Aplicación CORS: Proporcionar un enlace de datos más estable y conveniente para las operaciones de campo. Es perfectamente compatible con todo tipo de aplicaciones domésticas CORS.

Medición de adquisición de datos: La combinación perfecta de los diversos software de medición de South para realizar una adquisición de datos rápida y fácil.

Tiro de replanteo: Punto de gran escala, línea, plano de lofting.

Medida de energía eléctrica: orientación de medición de línea eléctrica, rango, cálculo de ángulo.

Aplicación marina: investigación oceanográfica, dragado, apilamiento, hileras insertadas, lo que hace que las operaciones marinas sean más cómodas y fáciles.

§1.3 Características principales

Plataforma inteligente

Combine el sistema operativo Linux incorporado con la nube inteligente SUR, Galaxy G6 no

Ya no es un dispositivo de hardware separado, sino un sistema inteligente completo, con la ayuda de la potente plataforma de servicio en la nube SOUTH, los usuarios pueden registrar el receptor, actualizar el firmware y el diagnóstico en tiempo real mediante el servicio de control remoto. Nunca salgas de casa, puedes disfrutar del servicio estelar desde el SUR.

Este producto es un MID.

El EUT recibió corriente continua de 3.7V de una batería de iones de litio (2800mAh), y el voltaje de carga es de 5V / 1.5A de CC.

La aplicación de radios de soporte EUT: Bluetooth / WIFI

El EUT es la base de trabajo en el MCU A33 (Crystal: 24MHz, 32.768KHz). La fuente de alimentación está controlada por el IC AXP223.

El EUT equipado con módulo RF RTL8723BS (WIFI + BT) (Cristal: 40MHz).

El WiFi, BT no pudo transmitir simultáneamente

Bluetooth

Bluetooth V4.0:

Funciona en la banda ISM de 2.4GHz (2402MHz ~ 2480MHz)

79 canales para Bluetooth V4.0

Espaciado de canal de 1MHz

Tipo de modulación: GFSK, π / 4-DQPSK, 8-DPSK

40 canales para Bluetooth V4.0

Espaciado de canal de 2MHz

Tipo de modulación: GFSK

Wifi

Funciona en 2.4GHz (2412MHz ~ 2462MHz), Modulación: DSSS y OFDM en protocolos IEEE 802.11 y admite 802.11b / g / n (HT20 y HT40).

Espaciado de canales: 5MHz

11 canales para ancho de banda de 20MHz y 7 canales para ancho de banda de 40MHz

Una antena integral para WIFI, BT (1.5dBi)

Módulo avanzado UBF incorporado

Galaxy G6 adopta un nuevo y excelente sistema de enlace de datos, que es compatible con los protocolos de radio actuales en el mercado, también admite todo tipo de tipos de red para acceder a CORS sin problemas

De marcación rápida

Basado en la plataforma Linux y la tecnología de acceso telefónico PPP, que garantiza la estabilidad de la conexión de red para Galaxy G6 en el proceso de medición.

Interacción Inteligente

Soporte para acceder a la página interna de administración de la interfaz de usuario web del receptor con WiFi y conexión USB, monitorear el estado del host en tiempo real, configurar el receptor libremente.

Atractiva pantalla OLED

Galaxy G6 se instala con una pantalla OLED más atractiva que la configuración y el estado del modo son intuitivos y fáciles de conocer desde la pantalla

Guía de voz inteligente

La tecnología iVoice personalizable puede personalizar su idioma local. Los mensajes multilingües y de tono claro permiten a los usuarios comprender la información crítica y el estado del receptor, como la conexión de red, el estado de la solución, el modo de trabajo y más, lo que definitivamente ayuda a mejorar la eficiencia del trabajo al ser reconocido.

Seguimiento completo de las constelaciones

Equipado con las placas GNSS más avanzadas, el sistema Galaxy G1 puede rastrear la mayoría de las señales de todo tipo de constelaciones de satélites en funcionamiento, especialmente admite señales B1, B2 y B3 de COMPASS, también obtiene resultados de posición con solo la señal COMPASS

Compensación electrónica de burbujas e inclinación

El compensador de inclinación interno y la burbuja electrónica pueden corregir el resultado de la coordenada automáticamente en los puntos con ángel de mosaico y dirección de mosaico

Gran capacidad de soporte de energía

Galaxy G6 está equipado con 2 baterías de iones de litio extraíbles y recargables de gran capacidad (7.4V, 6800mAh), se verifica la energía restante en tiempo real.

El paquete de fuente de alimentación portátil puede durar hasta 24 horas de trabajo continuo, lo que proporciona casi 2-3 días hábiles. Además del modo de ahorro de energía pionero, el paquete de batería garantiza que G6 pueda completar la medición en modo estático y modo base.

Almacenamiento inteligente

Galaxy G6 admite una variedad de almacenamiento de datos sin procesar, incluidos STH, Rinex2.01 y Rinex3.02. los

El SSD 8G interno (unidad de estado sólido) garantiza una recopilación de datos a largo plazo. Y como host OTG, G6 también permite extender un dispositivo USB externo para el almacenamiento.

La frecuencia de muestreo configurable es realmente de hasta 50Hz.

La función de copia inteligente de una tecla permite a los usuarios descargar datos estáticos del receptor insertando un almacenamiento USB en el receptor directamente sin llevar la unidad de vuelta a la oficina, lo que mejora enormemente la eficiencia y la exigencia del trabajo de campo estático.

Vivienda asombrosa

Galaxy G6, con un diseño innovador, construido con materiales de aleación de magnesio. Y el borde superior está diseñado para disminuir el daño al receptor en caso de caída al suelo

Función NFC

El módulo NFC interno puede hacer que la complicada comunicación Bluetooth sea más fácil y simple

Servicio de almacenamiento en la nube

La función permite realizar actualizaciones y registros en línea, diagnóstico remoto en tiempo real

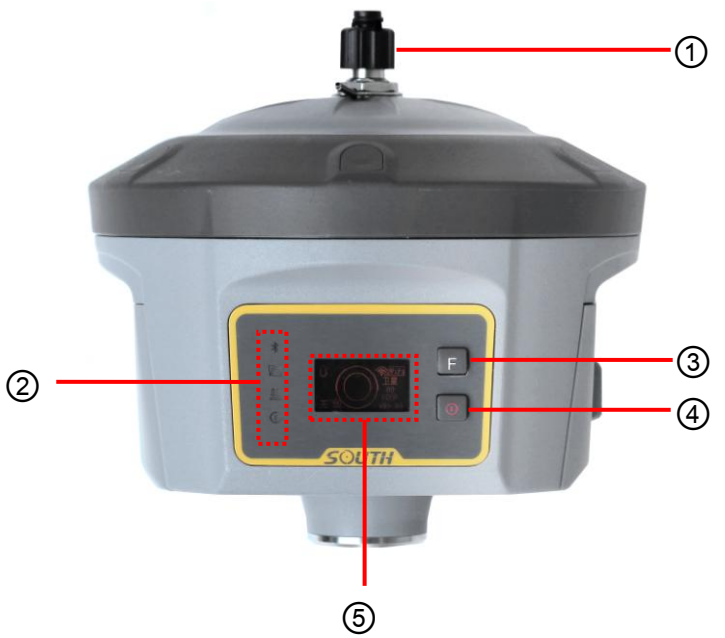
Capítulo II Componente de hardware

Al leer este capítulo, puede comprender los componentes, la instalación y la función del sistema de medición Galaxy G1

§2.1 Mainframe

El bastidor principal es cilíndrico plano, 137 mm de altura, 152 mm de diámetro, la altura desde el anillo de sellado de goma hasta la parte inferior es de 60 mm. El cuerpo está hecho de material de aleación de magnesio, hace que, en general, el G6 sea más resistente y duradero. Galaxy G6 adopta un diseño de combinación de LCD y botones, se instala con una atractiva pantalla OLED cuya configuración y estado de modo son intuitivos, fáciles de operar. Al costado y en la parte inferior del receptor se encuentran las interfaces de frecuencia utilizadas.

§2.1.1 Componentes frontales



Árbitro	Componente	Descripción
①	**Interfaz de antena UHF**	Instalar antena receptora / transmisora UHF
②	**Indicadores**	Indica el estado de trabajo del receptor.

③	**Tecla F**	Página arriba / abajo, botón de selección
④	**Tecla de encendido**	Encendido / apagado del receptor, botón de confirmación
⑤	**Pantalla OLED**	Mostrar el modo de trabajo y el estado del receptor

Indicadores

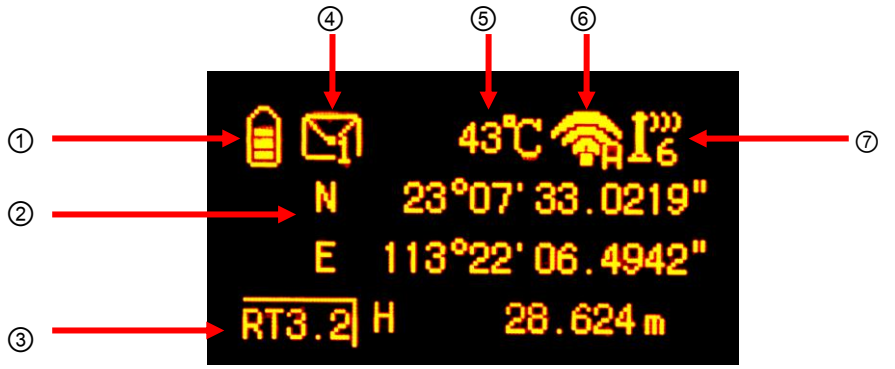
Los indicadores se encuentran en el lado izquierdo del componente frontal, los detalles significan que consulte la tabla a continuación.



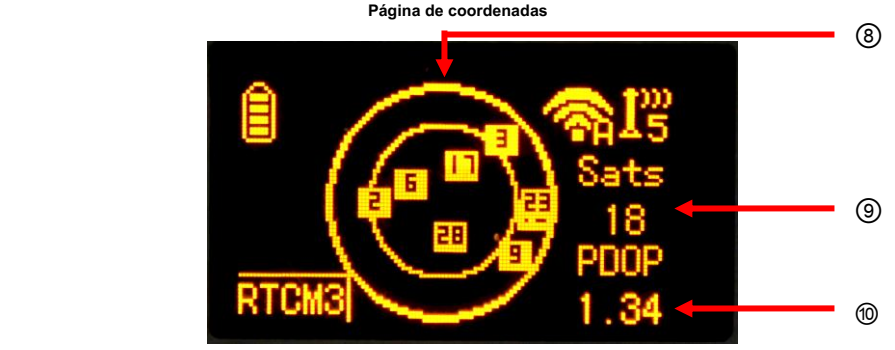
Árbitro	Componente	Descripción
①		Se ilumina en rojo para indicar que se ha establecido la conexión Bluetooth
②		Parpadea en rojo para indicar que los datos estáticos se almacenan con el intervalo de muestra
③		**Modo UHF:** Parpadea en rojo para indicar que la señal está recibiendo / transmitiendo con el intervalo **Modo GPRS:** 1) Rápido parpadea en rojo para indicar que el receptor está marcando; 2) Parpadea en rojo con el intervalo de recepción / transmisión de la señal cuando se marca con éxito **Modo WiFi:** 1) Rápido parpadea en rojo para indicar que el receptor está estableciendo una conexión WiFi; 2) Parpadea en rojo con el intervalo de recepción / transmisión de la señal cuando la conexión es exitosa
④		Se ilumina en rojo si hay suficiente energía en la batería. Parpadea en rojo para informarle que la batería se agotará y faltan 5 minutos cuando comience a parpadear.

Pantalla e interfaz principal

Encienda el G6 y después de inicializar, entrará en la interfaz principal y comenzará a buscar el satélite como un radar en el diagrama del cielo, luego recibirá una voz que dice el modo de trabajo, 10 segundos después la pantalla cambiará automáticamente para mostrar las coordenadas y otra información. La información del satélite se mostrará en esta interfaz, como el diagrama del cielo, el número de satélites y el estado de PDOP



Página de coordenadas

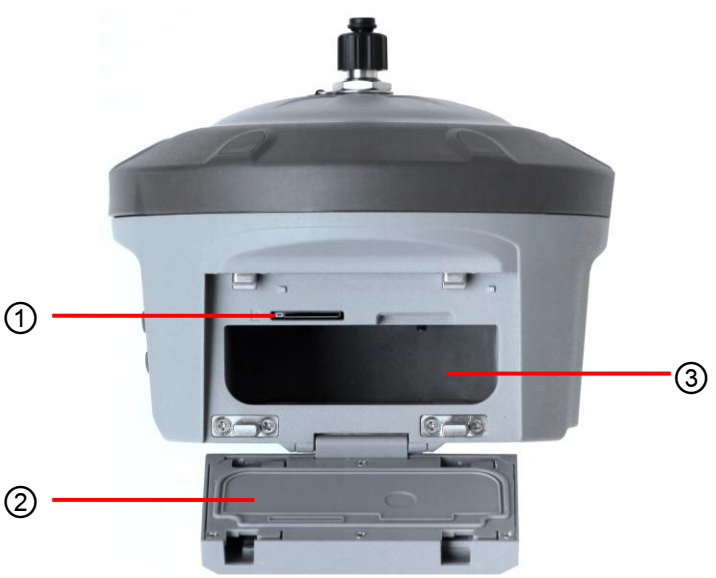


Página de Skyplot

Árbitro	Componente	Descripción
①	**Símbolo de la batería**	Mostrar la cantidad de electricidad en tiempo real
②	**Coordenadas**	Mostrar las coordenadas de base o móvil
③	**Solución / Tipo de mensaje**	Mostrará el tipo de mensaje transmitido cuando el el receptor se establece como base; y mostrará el tipo de solución cuando el receptor funciona como móvil
④	**Símbolo de mensaje**	El símbolo del mensaje aparecerá automáticamente si el receptor recibe un error, como un mensaje de error. Presione la tecla F para leer el mensaje y presione la tecla F nuevamente para cancelar
⑤	**Temperatura**	Muestra la temperatura del receptor en tiempo real
⑥	**Símbolo de WiFi**	Mostrar el estado de WiFi, cuando se muestra  , ese

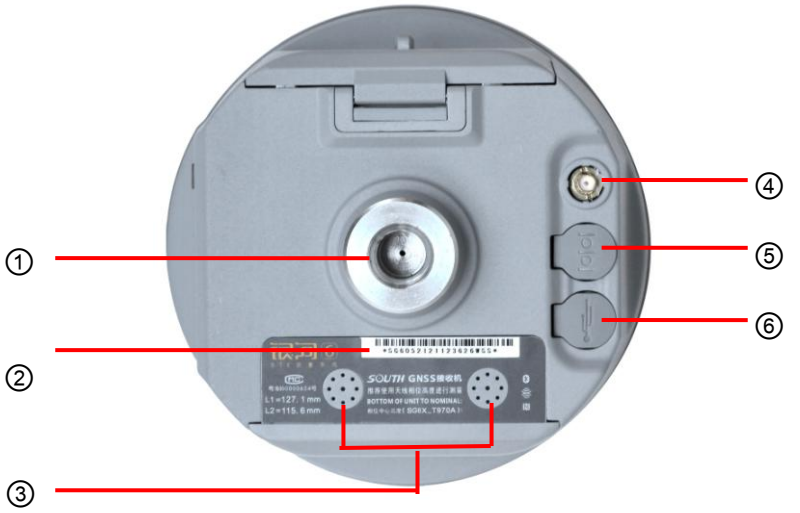
		significa que el receptor está estableciendo una conexión WiFi como cliente WIFI, y si el WIFI se conectó correctamente el símbolo cambiará para ser  ; cuando se nota , eso significa que el receptor está transmitiendo su punto de acceso WIFI (Recomendamos apagarlo sin usar).
⑦	**Símbolo de enlace de datos**	G6 indicará el enlace de datos utilizado actualmente en esta ubicación.  significa modo UHF interno y el canal actual,  medio el modo GPRS,  medio modo de doble emisión,  significa modo de dispositivo externo
⑧	**Skyplot**	Mostrar la distribución de satélites
⑨	**Satélites**	El valor debajo de Sats indica el número de satélites.
⑩	**PDOP**	Mostrar el valor actual de PDOP

§2.1.2 Componentes laterales



Árbitro	Componente	Descripción
①	**Ranura para tarjeta SIM**	Donde podemos insertar una tarjeta SIM cuando el receptor está configurado en modo GPRS
②	**Tapa de la batería**	Restaure la cubierta después de instalar la batería para evitar que la batería se deslice
③	**Caja de la batería**	Instalando la batería

§2.1.2 Componentes inferiores



Árbitro	Componente	Descripción
①	Orificio del tornillo	Arregle el mainframe a la tribrach o al poste
②	Etiqueta SN	Solicite un código de registro, ID de Bluetooth
③	Altavoz	Configuración de modo y mensaje de estado de trabajo
④	Interfaz de antena GPRS	Instalar antena GPRS
⑤	Puerto de 5 pines	Como un puerto de alimentación conectado con un dispositivo de fuente de alimentación externo; como un puerto de transmisión diferencial conectado con una radio externa; como un puerto serie para verificar la salida de datos y depurar
⑥	Puerto de 7 pines	Puerto USB, interfaz OTG y puerto Ethernet

§2.2 Operación en el receptor

§2.2.1 Página de configuración principal

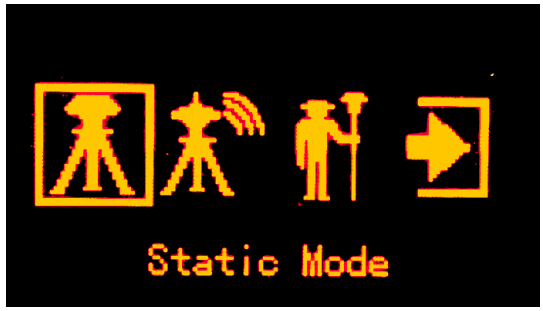
Presione una vez la tecla F después de encender el receptor para ingresar a la interfaz de configuración, luego tendrá Mode Select, Set Datalink, System Option, WIF Config, UHF Info, Mode Mode, Power Off and Quit.

Presione la tecla F para mover el cuadro a la opción que necesita configurar y luego presione la tecla Encendido para confirmar su selección.



§2.2.2 Selección de modo

Encienda el receptor y presione la tecla F para ingresar a la interfaz de configuración principal, mueva el cuadro de selección a la opción de Selección de modo, presione la tecla de Encendido para confirmar e ingrese a la página de Selección de modo, allí tendrá el Modo estático, el Modo base y el modo móvil.



Ajuste de modo estático

Para realizar un trabajo estático con Galaxy G6, primero debe configurar el receptor en modo estático.

Ingrese a la página de Selección de modo y coloque el cuadro de selección en el Modo estático (primer elemento), luego presione la tecla Encendido para confirmar y regresar a la página Coordinar / Skyplot



Lo que deberíamos hacer en el siguiente es configurar todos los parámetros para el modo estático. Presione la tecla de encendido una vez e ingrese a la página Opción de grabación, aquí se muestran todos los elementos de parámetros, incluidos el nombre del punto, la altura de la antena, el intervalo de muestra, el modo de grabación y el tipo de datos.

Sitio: este es el ID de punto para estática, y son los últimos 4 dígitos del número de serie, pero puede editarlo si elige este elemento, hay 0-9 y AZ para cada dígito.

Ant.Hgt: Esta es la medida de la altura de la antena desde el punto del suelo hasta la cinta de medición

Intervalo: Esta es la frecuencia de muestreo para el almacenamiento de datos sin procesar

Modo de grabación: Esto se utiliza para configurar el receptor para almacenar datos sin procesar de forma automática o manual si se logra la condición de muestreo

Tipo de datos: Esto se utiliza para elegir el formato de datos para el almacenamiento de datos sin procesar, como STH, Rinex2.01 y Rinex3.02

Presione la tecla F para moverse a **Editar** opción y presione la tecla de encendido para confirmar, aquí puede seleccionar el elemento para editar presionando la tecla F. Por ejemplo, presione la tecla F para pasar al elemento Tipo de datos y presione la tecla de encendido para configurar qué tipo de formato de datos vamos a grabar, presione la tecla F para pasar a Rinex2.xo Rinex3.x y presione la tecla de encendido para confirmar, después de eso , presione la tecla F para pasar a la opción OK y presione la tecla de Encendido para finalizar la configuración y regresar a la página de coordenadas / diagrama de cielo.

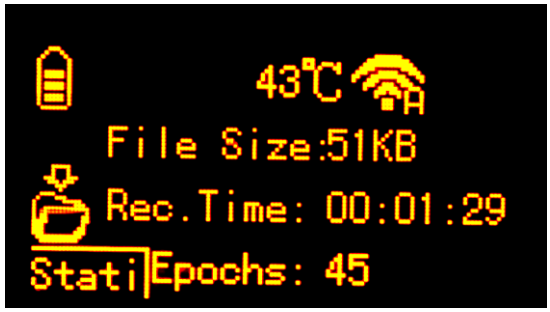


El receptor comenzará a registrar los datos si logra las condiciones de muestreo, en este momento, la información de grabación se mostrará en la pantalla, como el tamaño del archivo, el tiempo de grabación y las épocas.

Tamaño del archivo: Visualización en tiempo real del tamaño del archivo de datos

Tiempo de grabación: Mostrar en tiempo real el tiempo de grabación

Épocas: Visualización en tiempo real de la cantidad de receptores de época ya obtenidos



NOTA: Asegúrese de que los valores de los parámetros del modo estático sean los mismos si hay más de 2 unidades de trabajo al mismo tiempo.

Ajuste del modo base

Presione la tecla F después de la inicialización para ingresar a la interfaz de configuración, luego mueva el cuadro de selección a la opción de Selección de Modo y presione la tecla de Encendido para ingresar a la página de Selección de Modo, mueva el cuadro de selección al Modo Base (segundo elemento) y presione la tecla de Encendido para confirmar. Una vez que regrese a la página de coordenadas / diagrama de cielo, presione la tecla de encendido para ingresar a la página de configuración Base. La opción de inicio, la opción de grabación y la opción de salida se muestran en esta página.



Opción base de inicio

Esta opción es para controlar y configurar los parámetros para la transmisión cuando la estación base alcanza las condiciones de transmisión.



Modo base Manual, Repeat y AutoBase para opcional para iniciar la estación base.

Tipo de diferencia: Este es el formato de corrección que soporta la base para transmitir, hay RTD, RTCM23, RTCM30, RTCM32, CMR, SCMRX para opcional.

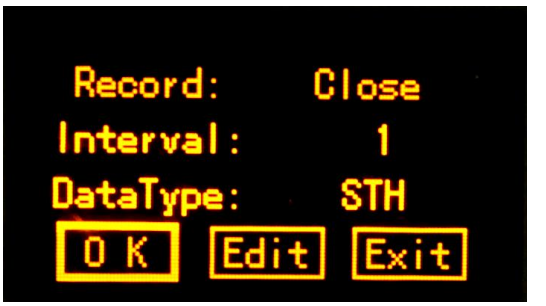
Ángulo de la máscara: Es un ángulo restringido de altitud que es un ángulo definido desde el nivel horizontal hasta la dirección del cielo, se utiliza principalmente para controlar la vista satelital del receptor GPS. 10-15 grados es la configuración predeterminada.



Opción de registro

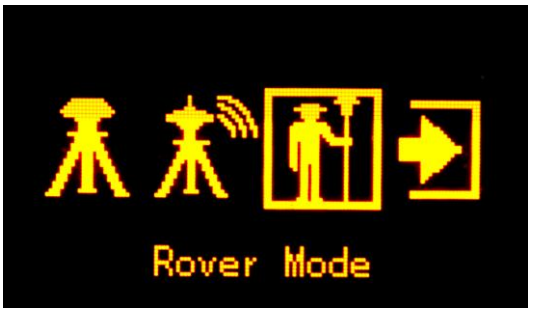
Eso se usa para controlar y configurar los parámetros para que la estación base registre datos sin procesar o no





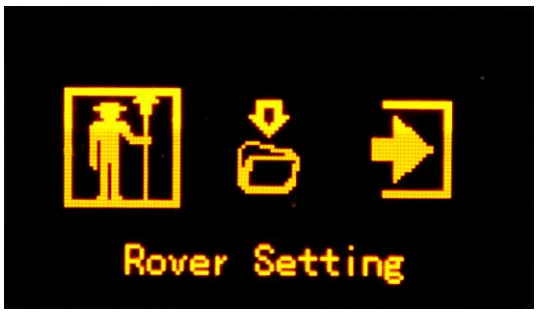
Configuración del modo móvil

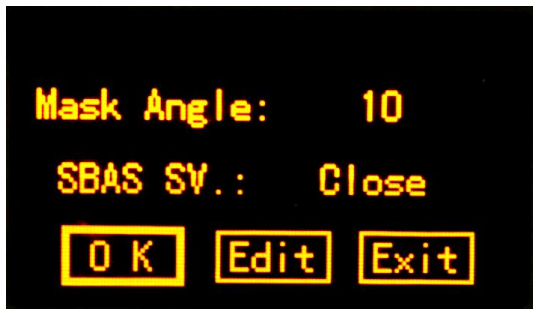
Presione la tecla F después de la inicialización para ingresar a la interfaz de configuración, luego mueva el cuadro de selección a la opción de Selección de Modo y presione la tecla de Encendido para ingresar a la página de Selección de Modo, mueva el cuadro de selección al Modo Móvil (tercer elemento) y presione la tecla de Encendido para confirmar. Una vez que regrese a la página de coordenadas / diagrama de cielo, presione la tecla de encendido para ingresar a la página de configuración móvil. La configuración móvil, la opción Grabar y la opción Salir se muestran en esta página.



Configuración móvil

Esto se utiliza para configurar el ángulo de máscara y la vista satelital SBAS para el receptor móvil





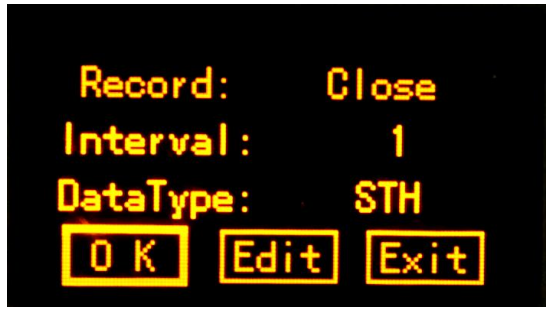
Ángulo de la máscara: Es un ángulo restringido de altitud que es un ángulo definido desde el nivel horizontal hasta la dirección del cielo, se utiliza principalmente para controlar la vista satelital del receptor GPS. 10-15 grados es la configuración predeterminada.

SBAS SV: Esto se utiliza para controlar el receptor móvil para rastrear el sistema SBAS o no.

Opción de registro

Eso se utiliza para controlar y configurar los parámetros para que la estación móvil registre datos sin procesar o no, es similar a la estación base.



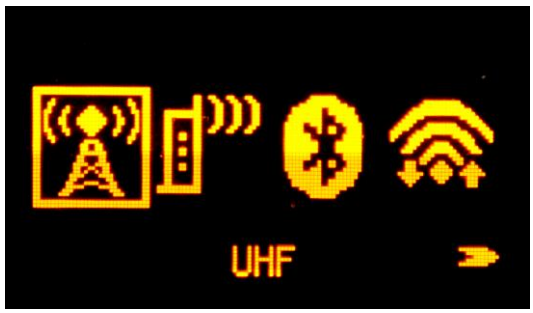


§2.2.3 Configuración de enlace de datos

Galaxy G6 está integrado con una serie de excelentes y avanzados módulos de enlace de datos que lo convierten en un sistema extremadamente potente que incluye módulo de radio incorporado, módulo celular, Bluetooth y WIFI, G6 no solo puede conectarse con el módulo externo, sino que también puede cierre el enlace de datos si no es el uso necesario.



Presione la tecla F para ingresar a la interfaz de configuración principal después de la inicialización o se haya configurado el modo de trabajo, luego mueva el cuadro de selección a la opción Establecer enlace de datos presionando la tecla F, y presione la tecla de encendido para confirmar e ingresar a la interfaz, hay UHF, Cellular Net, Bluetooth, transmisión dual, enlace de datos WIFI, externo, cerrar enlace de datos y opciones del menú principal que se muestran en esta interfaz.



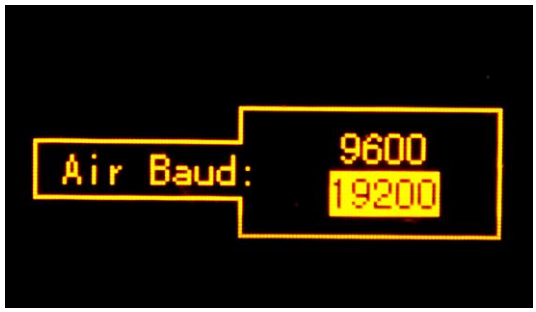
Ajuste UHF

Seleccione la opción UHF y luego acceda a su interfaz de configuración, luego puede configurar el canal, la velocidad en baudios, el protocolo de comunicación y la alimentación para UHF interno.



Canal: Estos son los canales de comunicación para UHF interno, el valor del canal debe ser el mismo tanto en Base como en Rover.

Baudios de aire: Esto representa la velocidad de transmisión de datos de radio, el valor más alto, el mayor tamaño de datos transmitidos por segundo, en esta página, hay 9600 y 19200 para la selección. Se recomienda usar la configuración predeterminada, Base y Rover deben tener la misma velocidad si se cambia.



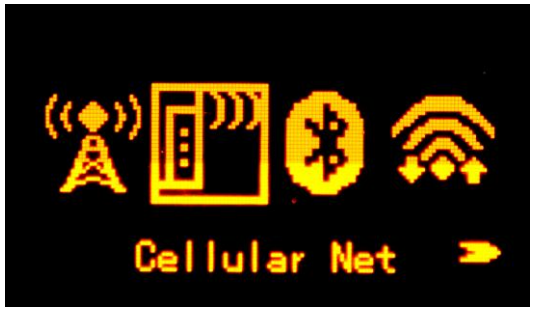
Protocolo: Este es el protocolo de comunicación por radio para la transmisión de datos, SOUTH y TRIMTALK son opcionales en esta página y SOUTH es la configuración predeterminada, si se cambia, Base y Rover deben usar el mismo protocolo para la comunicación.



Poder: Esto aparece solo en el modo Base, la potencia de transmisión de radio se puede definir en Alta, Media o Baja potencia.

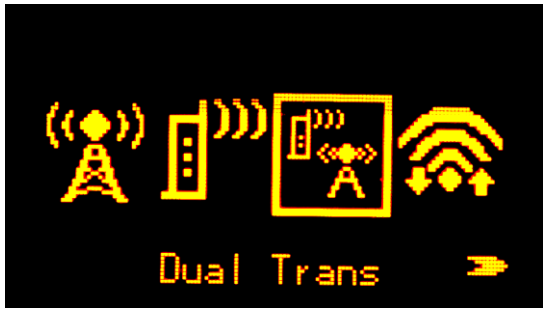
Configuración de red celular

Este modo utiliza el módulo celular interno que se conecta a internet y accede a la estación de referencia para las correcciones.



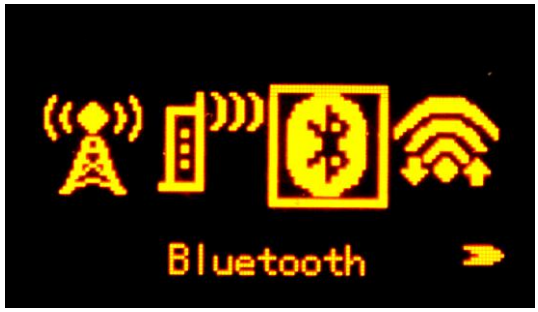
Modo de transmisión dual

Este modo se utiliza para la estación base que puede transmitir las correcciones tanto por UHF interna como por red celular.



Configuración del modo Bluetooth

Este modo se utiliza en Rover que accede a la estación de referencia para realizar correcciones mediante el uso del recopilador de datos de Internet que transfiere las correcciones al receptor a través de Bluetooth.



Configuración de enlace de datos WIFI

Este es el pionero en utilizar WIFI como enlace de datos que se conecta a Internet y accede a la estación de referencia para realizar correcciones. (configuración detallada, consulte ...)



Dispositivo externo

Configure este modo para conectar el enlace de datos externo, como el módulo de radio externo o el módulo GPRS externo.



Cerrar enlace de datos

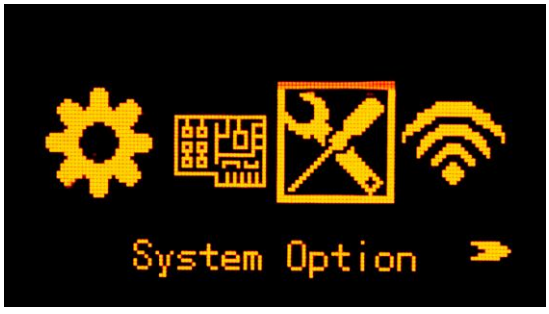
Esta opción se utiliza para desactivar todos los métodos de transmisión para el desarrollo y la personalización, por lo general, se mantiene activado todo el enlace de datos.



§2.2.4 Configuración del sistema

En Configuración del sistema, tendrá más configuraciones para Galaxy G6 que incluyen configuración de idioma, opción de voz, autocomprobación, servicio en línea, etc.

Mueva el cuadro de selección a Opción del sistema y luego ingrese a la página de configuración, allí tendrá los elementos Idioma, Opción de voz, Información del sistema, Autoverificación, Opción en línea, Otra opción y Copiar archivo estático en esta página.





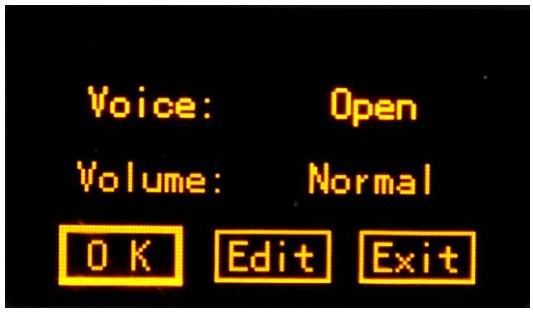
Idioma

La página Idioma contiene chino, inglés, ruso, coreano, español y portugués, los usuarios pueden configurar para mostrar su idioma local en G6.



Opción de voz

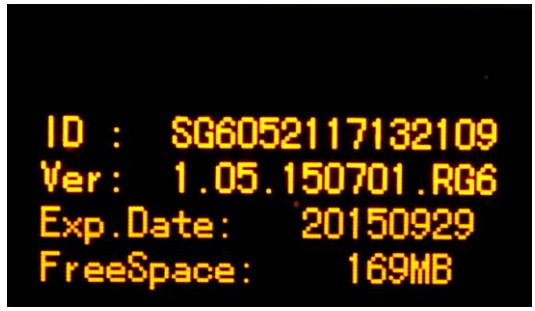
Los usuarios pueden activar / desactivar el mensaje de voz y subir / bajar el volumen en la página de Opciones de voz.



Información del sistema

Ingrese a la página de Información del sistema, aquí se muestra más información detallada sobre el receptor, incluida la ID del receptor (el número de serie), la versión del firmware, la fecha de vencimiento y la memoria restante

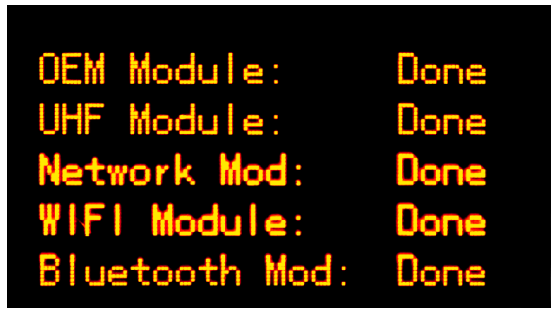




Autochequeo

Esto se utiliza para verificar si hay algún problema con los módulos internos, como la placa OEM, el UHF interno, el módulo celular y el módulo Bluetooth.





Opción en línea

Esta opción de servicio en línea se utiliza para registrar y actualizar el firmware en línea para Galaxy G6, es muy conveniente que no necesite más software de PC para hacer esto.

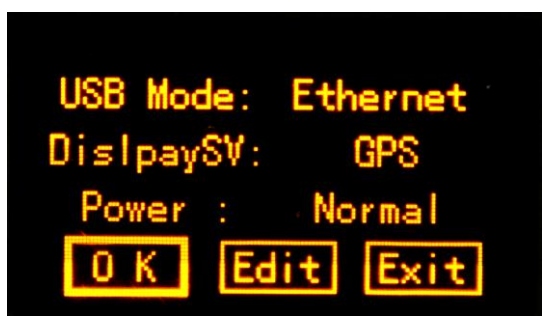




Otra opción

En esta página, se muestran los modos USB, Display SV y Power.





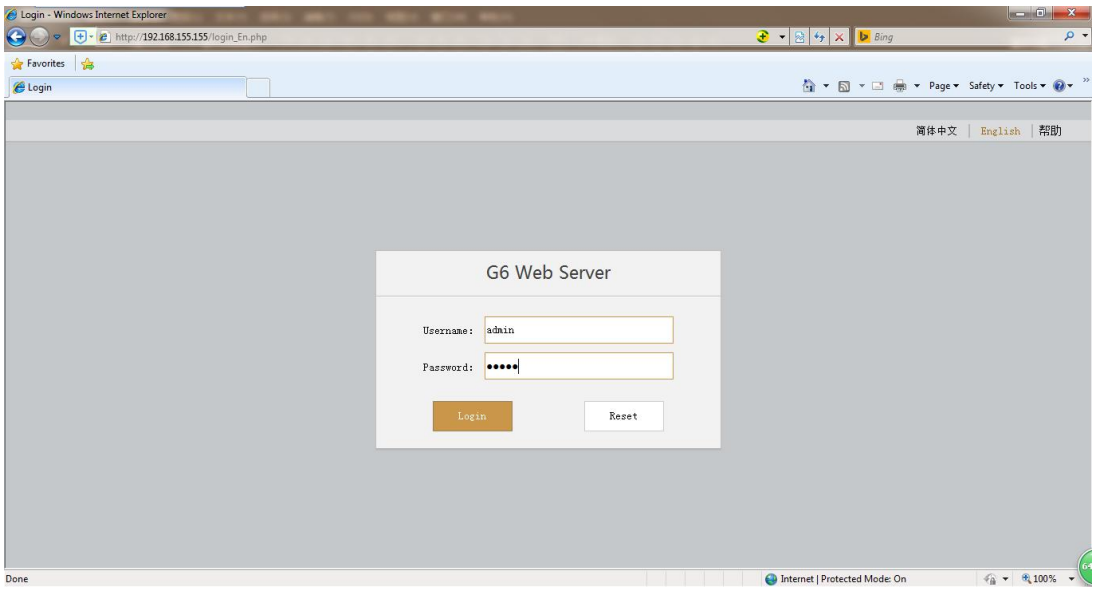
Modo USB: Esto se utiliza para configurar G6 qué tipo de salida de modo desde el puerto de 7 pines cuando se conecta el receptor con la computadora a través del cable USB.



Si **Disco USB** Si se selecciona la opción, Galaxy G6 se detectará como un disco flash cuando se conecte a la computadora mediante un cable USB, en este caso, puede copiar los datos estáticos de la carpeta de memoria del G6.

Si **Ethernet** Si se selecciona la opción, G6 es equivalente a un adaptador de red al que puede acceder a la página web interna de la interfaz de usuario de G6 a través del cable USB cuando conecta G6 con la computadora. Ejecute el explorador IE y escriba IP 192.168.155.155 en la barra de direcciones IP, luego ingrese el nombre de usuario predeterminado (admin) y la contraseña (admin) para iniciar sesión.

NOTA: Se requiere un controlador correspondiente para instalar en la computadora para activar esta función, el controlador se puede descargar desde el sitio web oficial, o contactarse con un técnico de SOUTH para obtener más asistencia.



DisplaySV: Esta es la Vista de satélite de visualización, lo que significa que G6 está configurado qué tipo de constelación de satélites se muestra en la página de diagrama de cielo en la pantalla, por lo general, la constelación de GPS es la configuración predeterminada.



Poder: Este es el modo de ahorro de energía en el que los elementos no utilizados correspondientes y la pantalla se apagarán cuando el receptor entre en el estado de trabajo normal si se selecciona la opción Guardar. Presione cualquier botón para salir del modo de ahorro de energía.



Copiar archivos estáticos

Galaxy G6 puede funcionar como un host USB OTG, ya que se puede conectar un disco flash USB directamente a través de un cable OTG, luego los usuarios pueden copiar los datos estáticos al disco flash USB. Establezca el modo USB como disco USB.



§2.2.5 Configuración WIFI

Mueva el cuadro de selección a la opción de configuración de WIFI y presione la tecla de encendido para acceder a la página de configuración de WIFI, la información de WIFI y la opción de WIFI se encuentran en esta página.



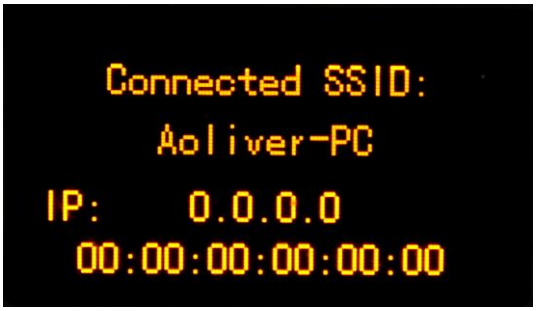
Información WIFI

Si se selecciona el modo de trabajo WIFI para que sea " Cliente ", La información WIFI conectada se mostrará en la página de información WIFI.

SSID conectado: Este es el SSID WIFI conectado que se conecta a internet.

IP: G6 generará una dirección IP LAN para acceder a su página web interna de IU después de conectarse al WIFI.





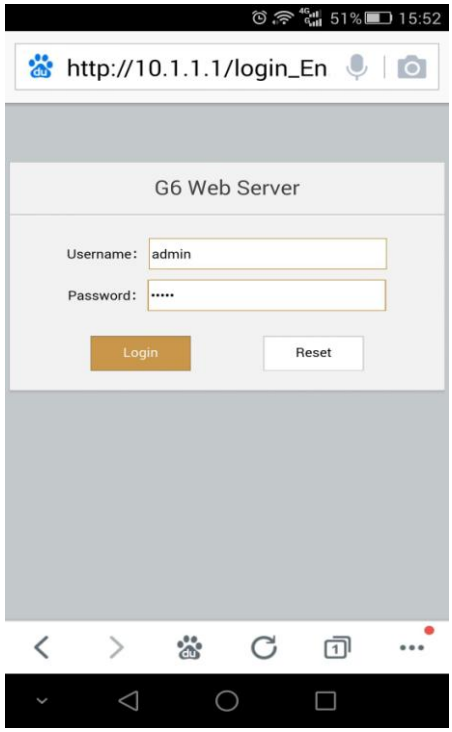
Si se selecciona el modo de trabajo WIFI para que sea "AP", la información del punto de acceso WIFI se mostrará en la página de información WIFI.

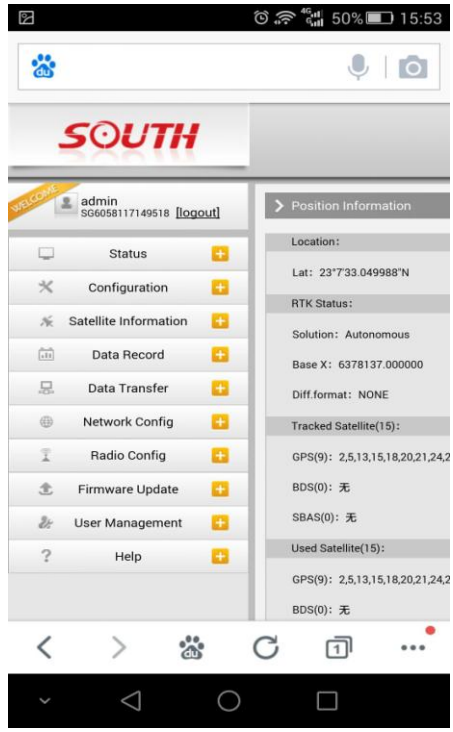
WIFI SSID: Este es el SSID de punto de acceso WIFI que emitió G6, se llama SOUTH_xxxx (xxxx son los últimos 4 dígitos de SN).

IP: Esta es la dirección IP predeterminada que se utiliza para el acceso interno a la interfaz de usuario web.



Busque el SSID WIFI emitido por G6 con un teléfono inteligente o una computadora portátil y conéctelo, luego ingrese la dirección IP 10.1.1.1 en la barra de direcciones del explorador y acceda a la interfaz de usuario web de G6.

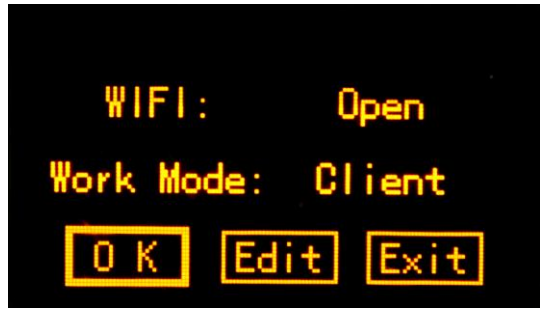




Opción WIFI

Esto se usa para encender / apagar WIFI y configurar qué modo de trabajo de WIFI, como AP (punto de acceso WIFI) y Cliente.





Configuración del modo de trabajo WIFI

Para el modo de trabajo WIFI, no solo es el punto de acceso, sino también un enlace de datos que ayuda al Galaxy G6 a conectarse a Internet y obtener correcciones de la estación de referencia.



AP: Este elemento significa el punto de acceso WIFI transmitido por G6 para terminales móviles como teléfonos inteligentes o tabletas para conectarse y acceder a la interfaz de usuario web.

Cliente: Si se selecciona este elemento, G6 se conectará a Internet a través de una conexión WIFI y luego descargará las correcciones de la estación de referencia.

RECORDATORIO: se recomienda apagar el WIFI si no se utiliza.

§2.2.6 Información de enlace de datos (solo para Base / Rover)

En el modo Base o Móvil, habrá una opción adicional para ver la información del enlace de datos utilizado actualmente.

Información UHF

Si el modo UHF interno está configurado para Base o Rover, el **Información UHF** el elemento se mostrará en la página de configuración principal, mueva el cuadro de selección a este elemento y presione la tecla de encendido para ver la información.

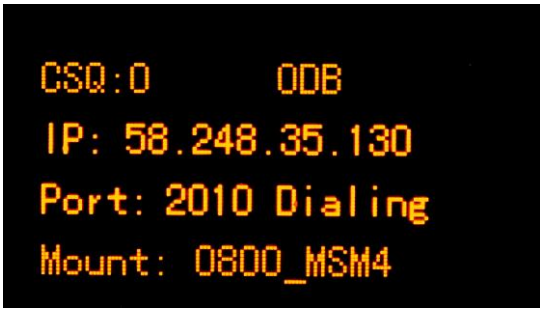




Información de red

Si se selecciona el modo Red celular o el modo Trans doble como enlace de datos actual para Base o Rover, el **Información de red** El elemento se mostrará en la página de configuración principal, elija este elemento y acceda a su página para ver más información.

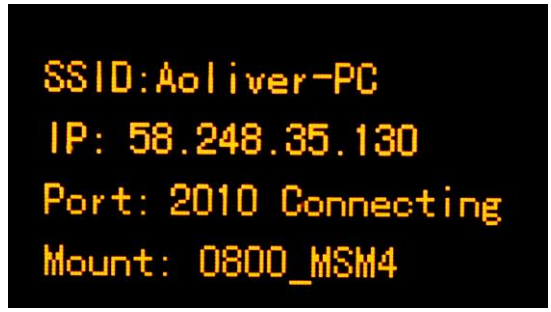




Estado de wifi

Si se selecciona WIFI como enlace de datos actual para Base o Rover, el **Estado de wifi** el elemento se mostrará en la página de configuración principal, presione la tecla F para mover el cuadro de selección a este elemento y luego presione la tecla Encendido para ingresar a su página y ver más información.

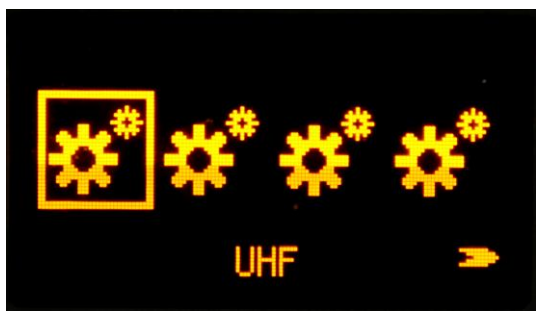




§2.2.7 Modo de configuración

Esta opción se utiliza principalmente para configurar el modo de conexión directa del módem para la depuración del receptor o el diagnóstico del problema. UHF, Cellular Net, Sensor Config y GNSS OEM están contenidos en este modo.





§2.2.8 Apagado

Para apagar el receptor, mueva el cuadro de selección al elemento Apagar o presione el botón de encendido y manténgalo presionado durante 3 segundos, aparece la página de recordatorio con las opciones Salir, APAGAR y RESTABLECER, seleccione el botón APAGAR para apagar el receptor o mover a RESTABLECER para reiniciar el receptor.





Capítulo III Configuración de la interfaz de usuario web

§3.1 Descripción general

Debido al uso del sistema operativo Linux embebido inteligente y la tecnología de nube inteligente SUR, Galaxy G6 puede configurar y monitorear su estado en tiempo real en la interfaz de usuario web. G6 admite acceder a su interfaz de usuario web a través de su punto de acceso WIFI transmitido y modo USB.

Modo wifi

En primer lugar, ingrese a la opción de configuración WIFI para abrir el punto de acceso WIFI seleccionando la opción AP en la opción WIFI.

Luego use un teléfono inteligente, tableta o computadora portátil para conectar el punto de acceso WIFI (SOUTH_xxxx) e ingrese la IP predeterminada (10.1.1.1) en el explorador, ingrese el nombre de usuario y la contraseña predeterminados para iniciar sesión.

modo USB

En primer lugar, elija la opción Ethernet en “Opción del sistema — Otra opción — Modo USB” para que el puerto de 7 pines sea un puerto ethernet, luego conecte el G6 con la computadora mediante un cable USB. Ejecute el explorador IE y escriba IP 192.168.155.155 en la barra de direcciones IP, luego ingrese el nombre de usuario predeterminado (admin) y la contraseña (admin) para iniciar sesión.

NOTA: instale el controlador correspondiente para activar esta función, el controlador se puede descargar desde el sitio web oficial.

Inicio de sesión remoto

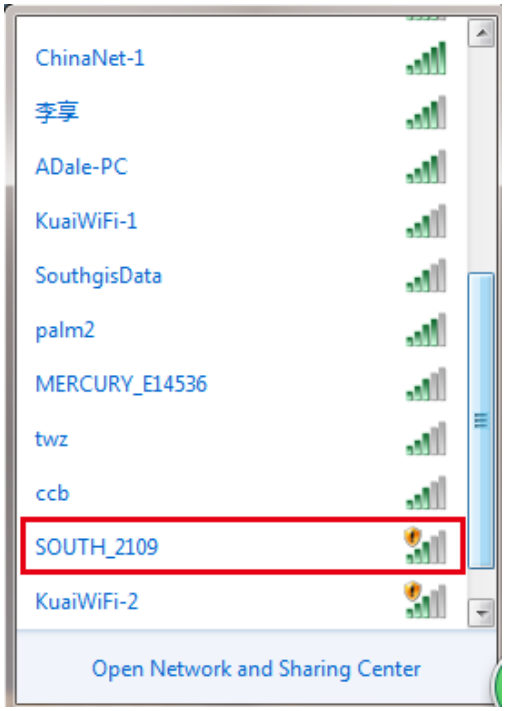
Si los usuarios desean iniciar sesión remotamente en la interfaz de usuario web de G6, G6 debe conectarse a Internet y reenviar su puerto 80 a la red pública. Por ejemplo, si la dirección IP 222.196.35.76 es la IP de la red pública que G6 ha conectado, y el puerto 80 de G6 se ha delimitado con 8000 en la red pública, los usuarios pueden ingresar la dirección IP de la red pública en IE Explorer junto con el puerto de reenvío para iniciar sesión. (http: // 222.196.35.76:8000)



NOTA: utilice el explorador IE para iniciar sesión en la interfaz de usuario web.

En este capítulo, utilizaremos el punto de acceso WIFI para iniciar sesión en la interfaz de usuario web, por ejemplo.

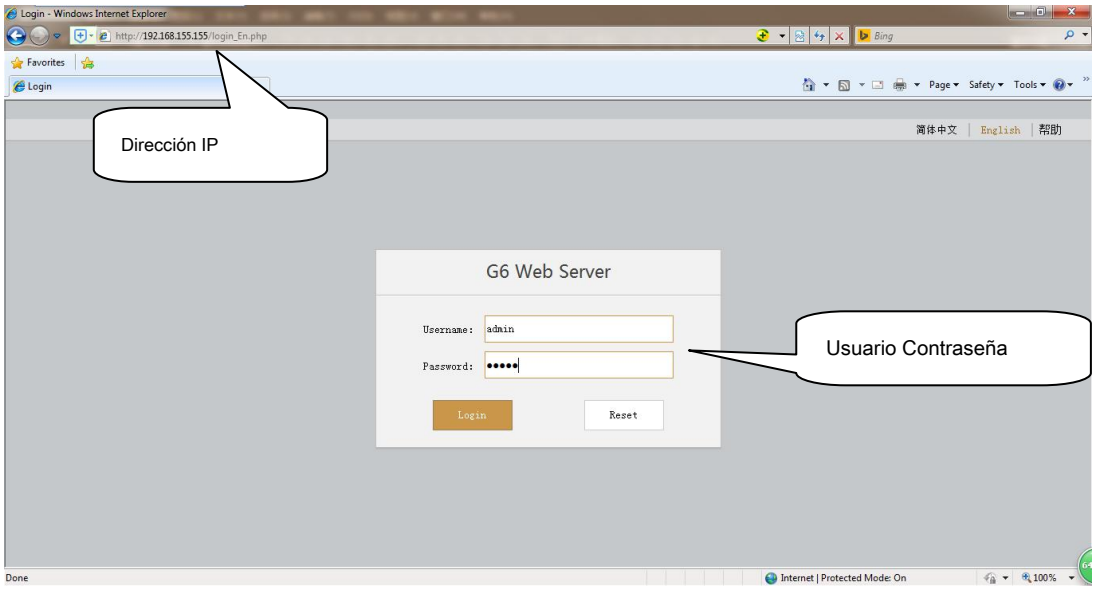
Abra el punto de acceso WIFI de G6 y luego busque el SSID con la computadora. Luego, conecte el punto de acceso WIFI desde G6.



§3.2 Interfaz principal de la interfaz de usuario web

Después de conectarse a WIFI, ingrese IP 10.1.1.1 en la barra de direcciones IP de IE Explorer y aparecerá la página de inicio de sesión.

Ingrese el administrador para el nombre de usuario y la contraseña, haga clic en el botón Iniciar sesión y luego todos los elementos se muestran en la página de inicio de la interfaz de usuario web. Como se muestra en la figura





En la página de inicio de Web UI, el estado, la configuración, la información de satélite, el registro de datos, la transferencia de datos, la configuración de red, la configuración de radio, la actualización de firmware, la gestión de usuarios y la ayuda se enumeran en el lado izquierdo. Y la información de posicionamiento, incluida la información de posicionamiento y los satélites, se muestra en el lado derecho.

Árbitro	Componente	Descripción
	Estado	La información de posicionamiento, el seguimiento satelital y los demás se mostrarán en esta página
	Configuración	Contiene registro para receptor, configuración base, configuración de antena, configuración satelital, receptor configuración y configuración del sistema.
	Información satelital Visualizar y controlar los satélites utilizados o no.	
	Registro de datos	Configure los parámetros para el modo estático y la descarga de datos sin procesar
	Transferencia de datos	Contiene configuración NTRIP, configuración TCP / IP y transferencia de datos con PC
	Config de red	Contiene red parámetros configuración, WIFI configuración y otras funciones
	Configuración de radio	Configure los parámetros y la frecuencia del radio módem.
	Actualización de firmware	Se utiliza para actualizar el firmware del receptor y cada módem.
	Gestión de usuarios	Agregar y administrar los usuarios de la interfaz de usuario web

	Ayuda	Ofrece soluciones

§3.2.1 Estado

La información del sistema, el estado del trabajo y la información de posición se enumeran en el menú Estado.

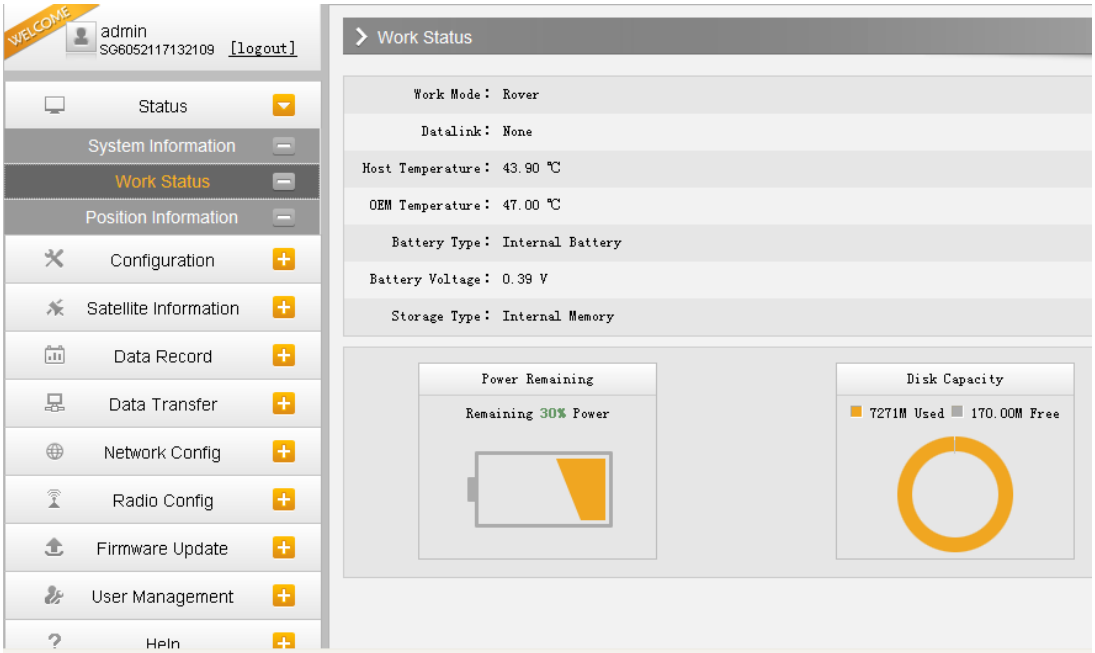
Información del sistema

En esta página, se muestra toda la información del G6, como el número de serie, la identificación del hardware, la dirección MAC, la versión del firmware, etc.



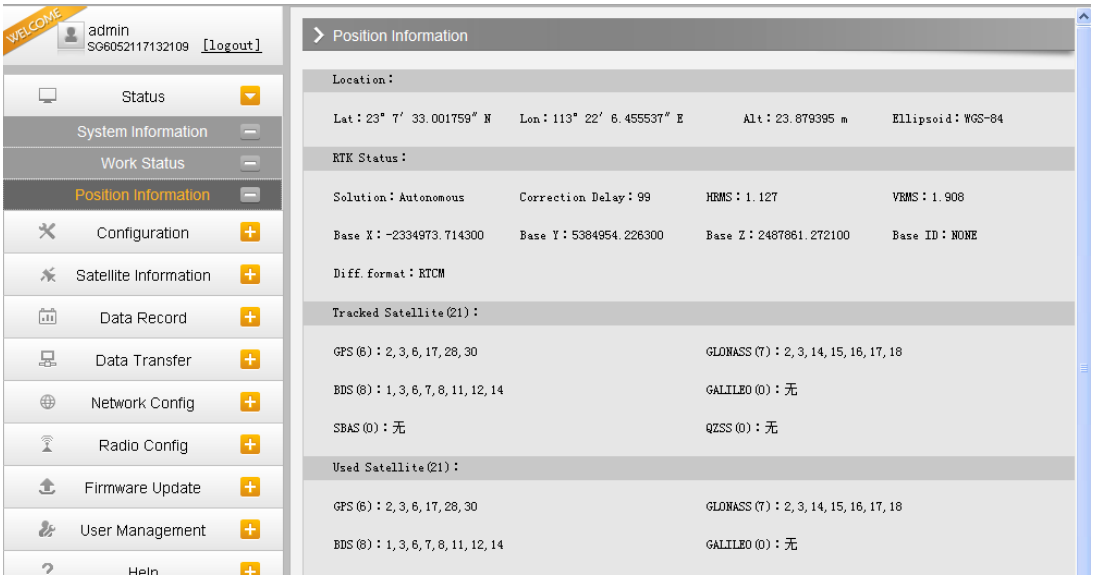
Situación laboral

El estado físico de G6, como el modo de trabajo, el enlace de datos, la temperatura del host, la energía restante y la memoria libre se obtienen de esta página



Información de posición

En esta página, los usuarios pueden ser claros de un vistazo sobre la información de posición actual y la información satelital



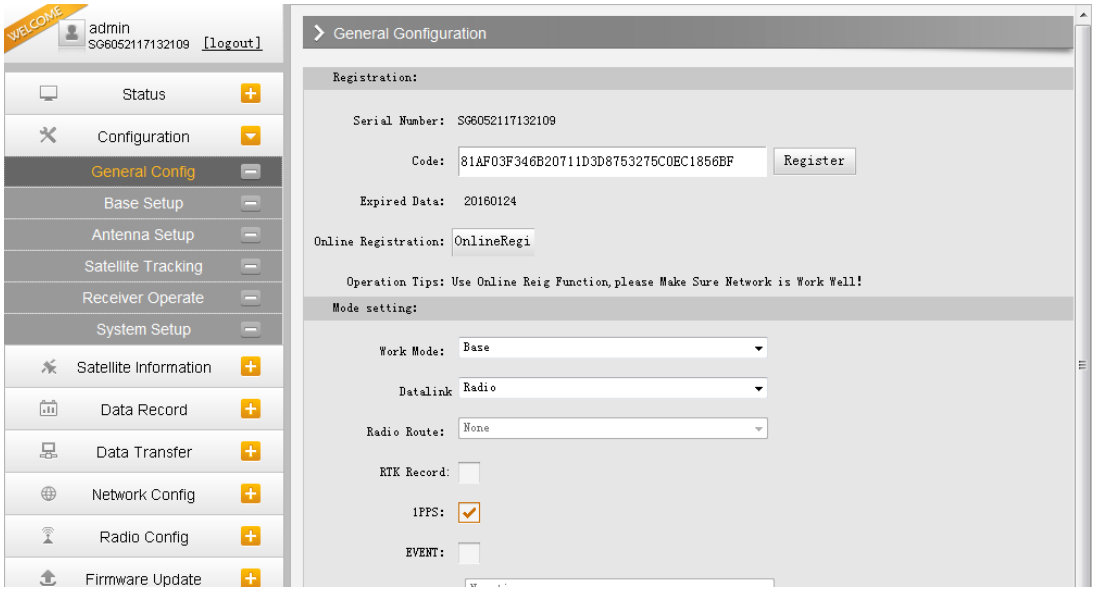
§3.2.2 Configuración

La configuración general, la configuración de la base, la configuración de la antena, el seguimiento de satélites, el funcionamiento del receptor y el idioma predeterminado se encuentran en el menú Configuración. Los usuarios pueden configurar todo tipo de parámetros para Galaxy G6 en el menú Configuración, y todas las configuraciones tienen efecto inmediato

Después de guardar.

Configuración general

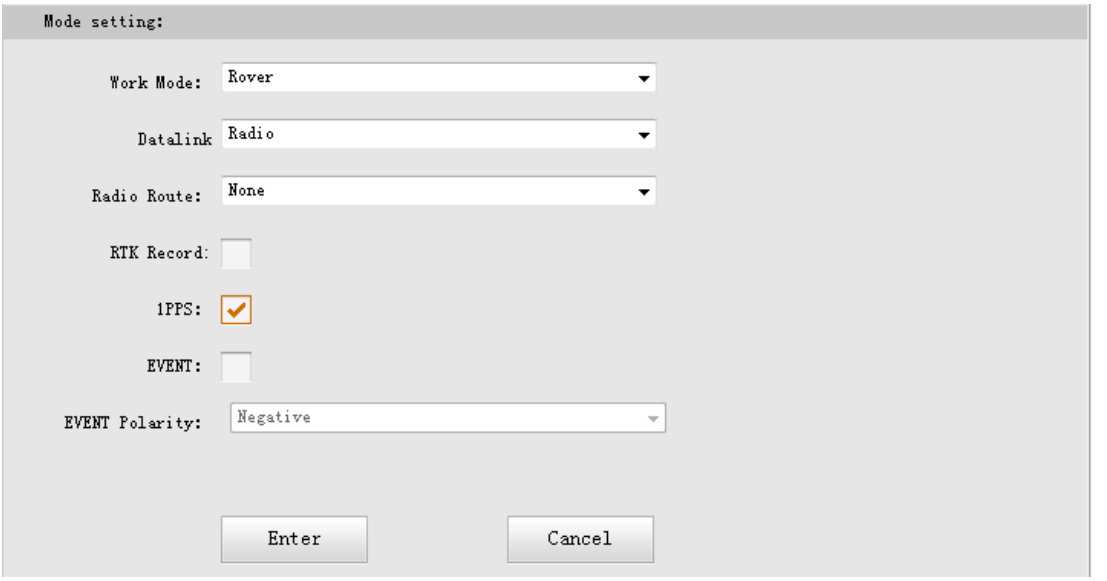
El registro para la configuración del modo de trabajo del receptor se puede completar en esta página de configuración general.



Si el código de G6 ha caducado o se va a agotar, proporcione el número de serie de su G6 para que podamos solicitar otro código disponible, luego ingrese el código en el espacio en blanco o registre el receptor en línea.

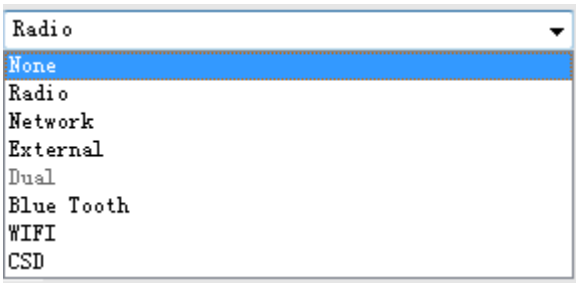


Galaxy G6 tiene permiso para configurar el modo de trabajo y el enlace de datos desde esta interfaz de usuario web que solo necesita el teléfono móvil o la tableta PC puede conectar el punto de acceso wifi de G6.

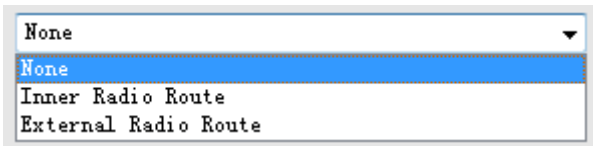


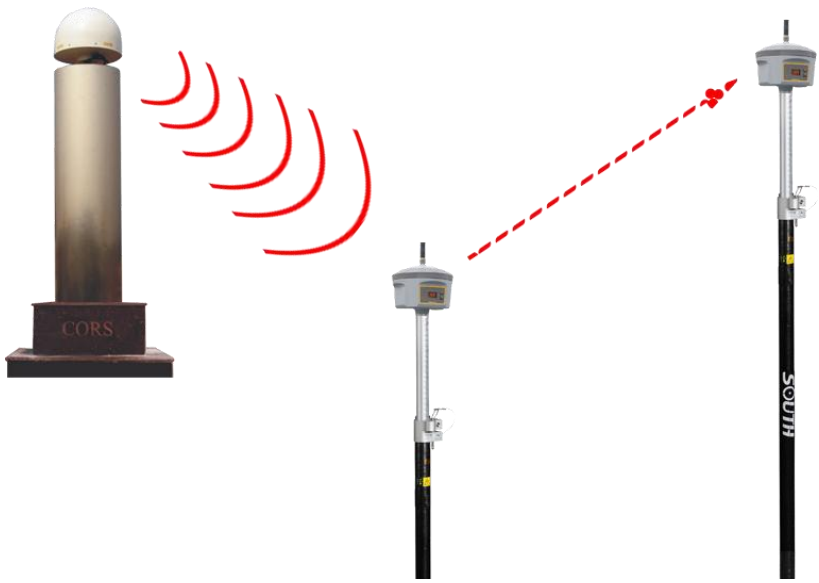
Modo de trabajo: Hay Rover, Base y Static contenidos en esta lista desplegable

Enlace de datos: Despliegue la lista, habrá todo tipo de opciones para el enlace de datos, como radio, red, externo, Bluetooth, WIFI y CSD.



Ruta de radio: Esta función se utiliza para transferir la corrección que, desde la estación de referencia para el otro móvil por radio, los móviles tendrán las mismas coordenadas de la estación de referencia. Puede usar la radio interna o conectar una radio externa para transferir la corrección. Esto es muy conveniente para el usuario, ya que solo hay una tarjeta SIM para algunos rovers. Esto solo se usa en modo móvil.





Registro RTK: Esto se utiliza para habilitar el registro de datos sin procesar en modo base o modo móvil para el procesamiento posterior

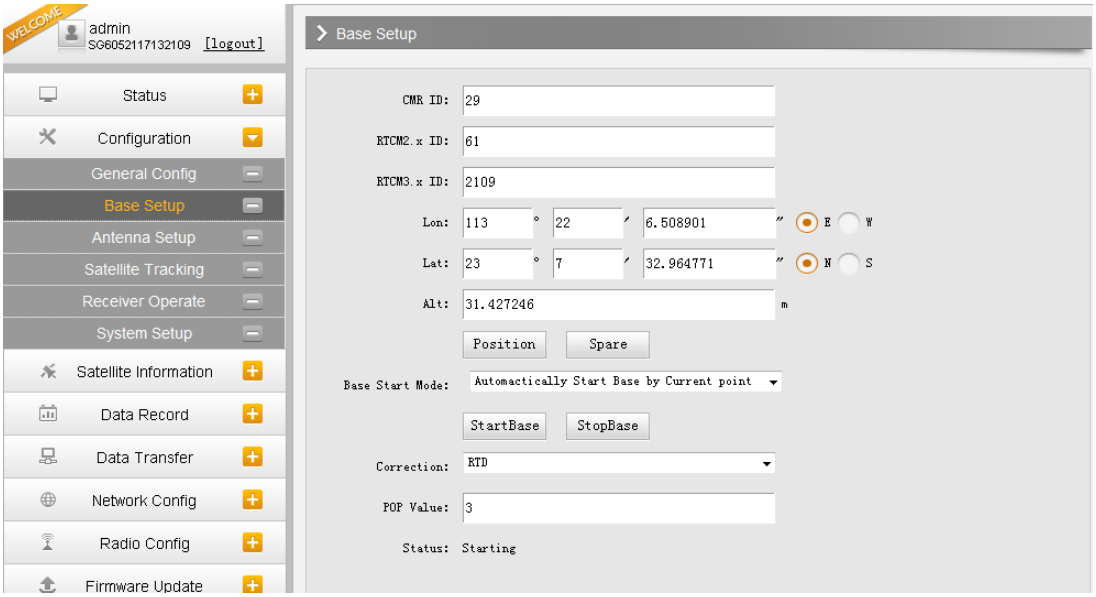
1 PPS: Esta opción es para la salida de 1 pulso por segundo

EVENTO: Esta opción es para la entrada del marcador EVENT

EVENTO Polaridad: Método de entrada de EVENTO.

Configuración base

Cuando G6 funciona como base, la configuración básica para la base se puede configurar en esta página. Los usuarios pueden ingresar las coordenadas correctas o capturar una posición actual para la base. También los usuarios pueden definir qué tipo de formato de corrección se transmite.



ID CMR / ID RTCM2.X / ID RTCM3.X: Los usuarios pueden especificar la ID para transmitir la corrección.

Posición: Haga clic en este botón para capturar las coordenadas de la posición actual.

De repuesto: Esto se usa para repetir la estación

Modo de inicio básico: Aquí contiene 3 métodos para iniciar la Base, iniciar manualmente la base, iniciar automáticamente la base por punto fijo, iniciar automáticamente la base por punto actual.

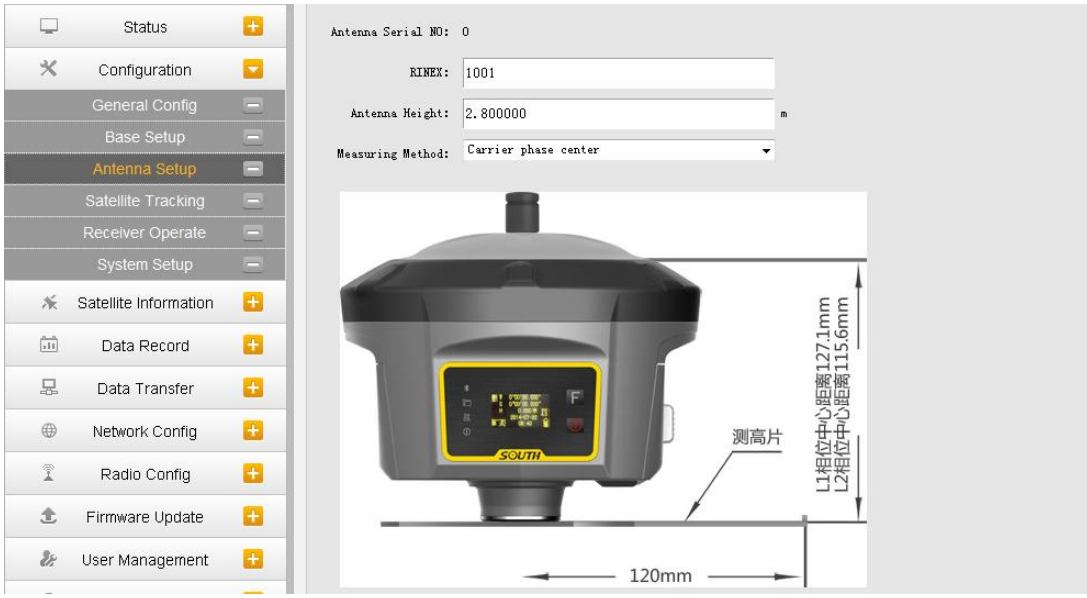
Corrección: Aquí contiene los formatos de corrección utilizados en general global, incluidos RTD, RTCM23, RTCM30, RTCM32, CMR y SCMRx

Valor POP: Este valor está configurado para la limitación PDOP.

Estado: Aquí se mostrará el estado de la base en tiempo real.

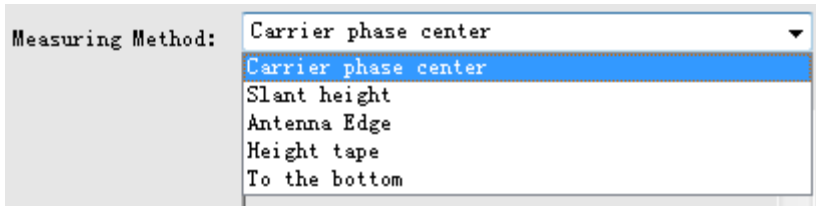
Configuración de antena

Los parámetros de la antena se configuran en esta página, incluida la altura de la antena, el método de medición.



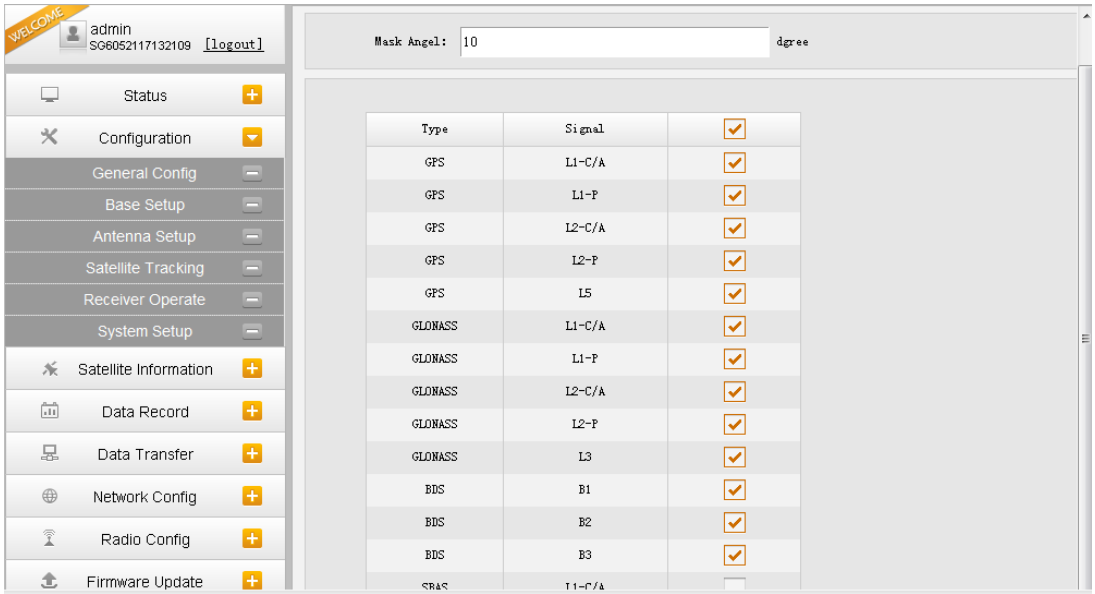
Altura de la antena: Este es el valor de la altura de la antena durante la topografía.

Método de medición: Aquí se proporcionan varios métodos para medir la altura de la antena, como el centro de fase portadora, la altura inclinada, el borde de la antena, la placa de altura y la parte inferior.



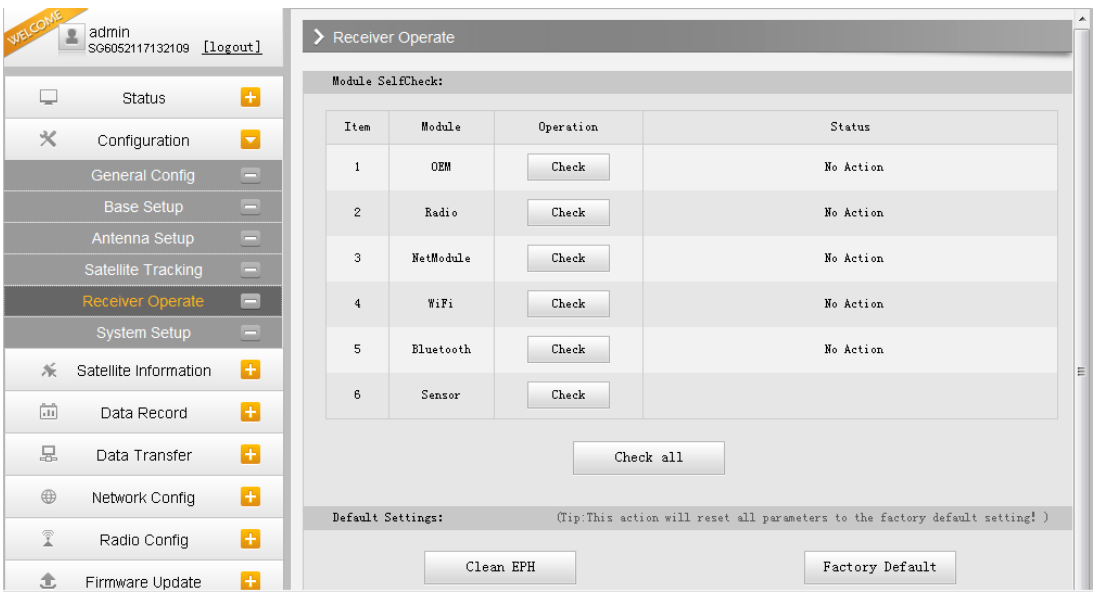
Seguimiento satelital

En esta página, los usuarios pueden definir el ángulo de la máscara para el seguimiento de satélites y marcar en la casilla de la banda correspondiente de la constelación que usar esta banda o no



Operador receptor

La página proporciona todo tipo de operaciones para controlar el receptor, como operación de autocomprobación, limpieza de épocas, restablecimiento de fábrica, reinicio y apagado.



Autochequeo: Los usuarios también pueden realizar la autocomprobación desde esta página de configuración, hacer clic en el botón Verificar todo para verificar todos los módems o hacer clic en el botón de verificación correspondiente al módem para verificar uno por uno.

EPH limpio: Haga clic en este botón para borrar las épocas restantes para permitir que el receptor rastree mejor los satélites.

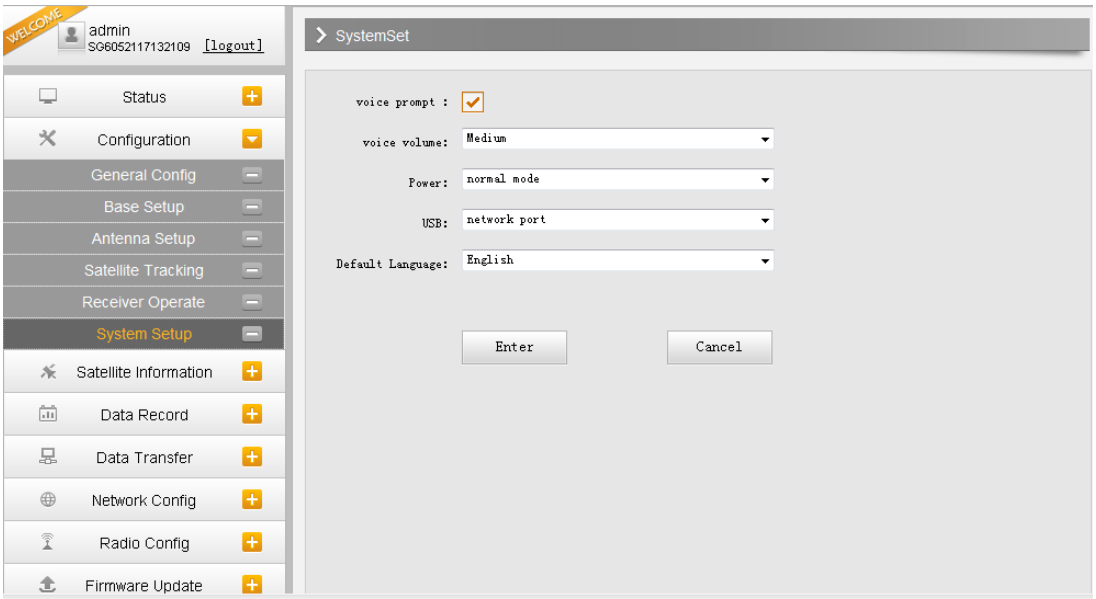
Predeterminado de fábrica: Haga clic en este botón para devolver el receptor a la configuración predeterminada de fábrica.

Reiniciar: Haga clic en este botón para reiniciar el receptor.

Apagado: Haga clic en este botón para apagar el receptor.

Configuración del sistema

Esta página se utiliza para controlar el mensaje de voz, el volumen de voz, el ahorro de energía, el modo USB y el idioma predeterminado para el receptor.



Mensaje de voz: Marque esta casilla para activar la guía de voz para G6, cancélela para desactivar la guía de voz. V **volumen de oice:** Defina el volumen de voz para el altavoz del G6.

Poder: Configure el receptor para usar el modo de ahorro de energía o no.

USB: Esto se utiliza para configurar G6 qué tipo de salida de modo desde el puerto de 7 pines cuando se conecta el receptor con la computadora a través del cable USB. USB y puerto de red para opcional.

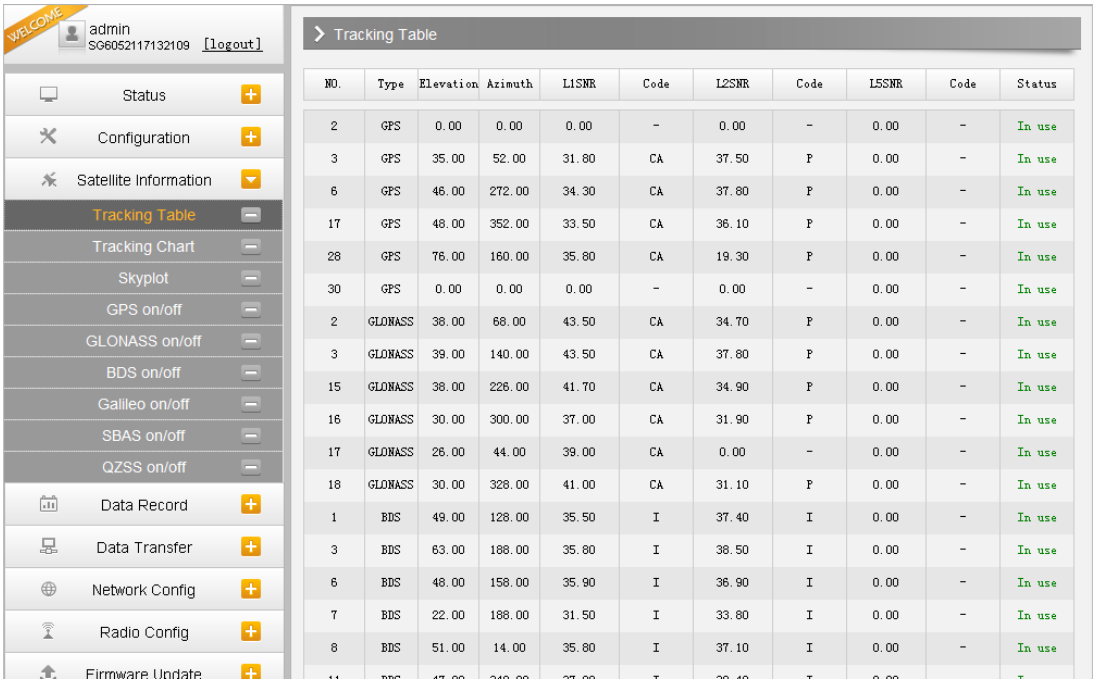
Idioma predeterminado: Configure el idioma predeterminado para Galaxy G6.

§3.2.3 Información satelital

La "Información del satélite" proporciona todo tipo de tablas, gráficos y el diagrama del cielo para ver la información de los satélites de seguimiento. Y se permite configurar para usar qué satélite en la página de activación / desactivación de la constelación marcando la casilla correspondiente.

Mesa de tachuelas

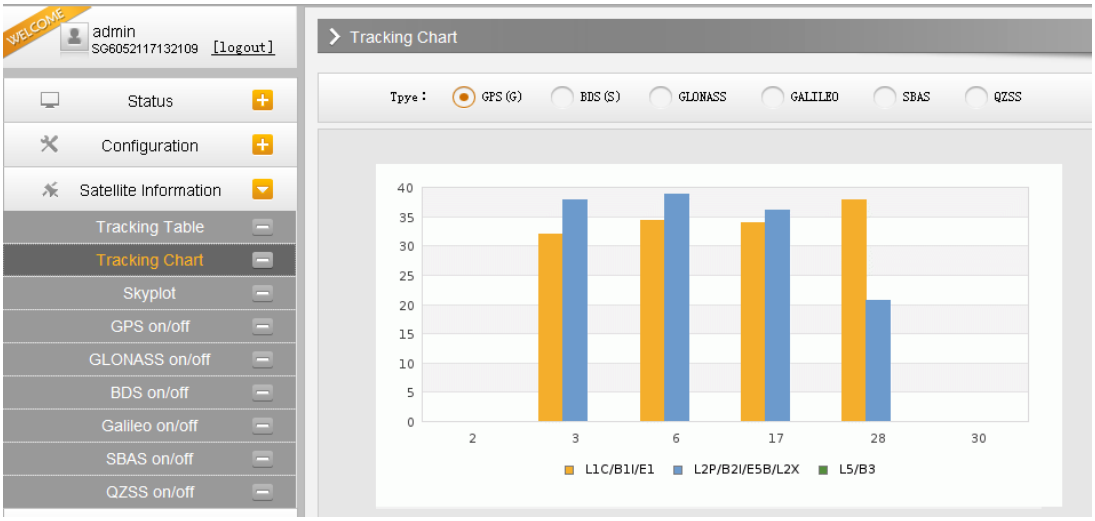
Aquí está la tabla para enumerar todos los satélites utilizados actualmente y la otra información para estos satélites.



NO.	Type	Elevation	Azimuth	L1SNR	Code	L2SNR	Code	L5SNR	Code	Status
2	GPS	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	In use
3	GPS	35.00	52.00	31.80	CA	37.50	P	0.00	-	In use
6	GPS	46.00	272.00	34.30	CA	37.80	P	0.00	-	In use
17	GPS	48.00	352.00	33.50	CA	36.10	P	0.00	-	In use
28	GPS	76.00	160.00	35.80	CA	19.30	P	0.00	-	In use
30	GPS	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	In use
2	GLONASS	38.00	68.00	43.50	CA	34.70	P	0.00	-	In use
3	GLONASS	39.00	140.00	43.50	CA	37.80	P	0.00	-	In use
15	GLONASS	38.00	226.00	41.70	CA	34.90	P	0.00	-	In use
16	GLONASS	30.00	300.00	37.00	CA	31.90	P	0.00	-	In use
17	GLONASS	26.00	44.00	39.00	CA	0.00	-	0.00	-	In use
18	GLONASS	30.00	328.00	41.00	CA	31.10	P	0.00	-	In use
1	BDS	49.00	128.00	35.50	I	37.40	I	0.00	-	In use
3	BDS	63.00	188.00	35.80	I	38.50	I	0.00	-	In use
6	BDS	48.00	158.00	35.90	I	36.90	I	0.00	-	In use
7	BDS	22.00	188.00	31.50	I	33.80	I	0.00	-	In use
8	BDS	51.00	14.00	35.80	I	37.10	I	0.00	-	In use

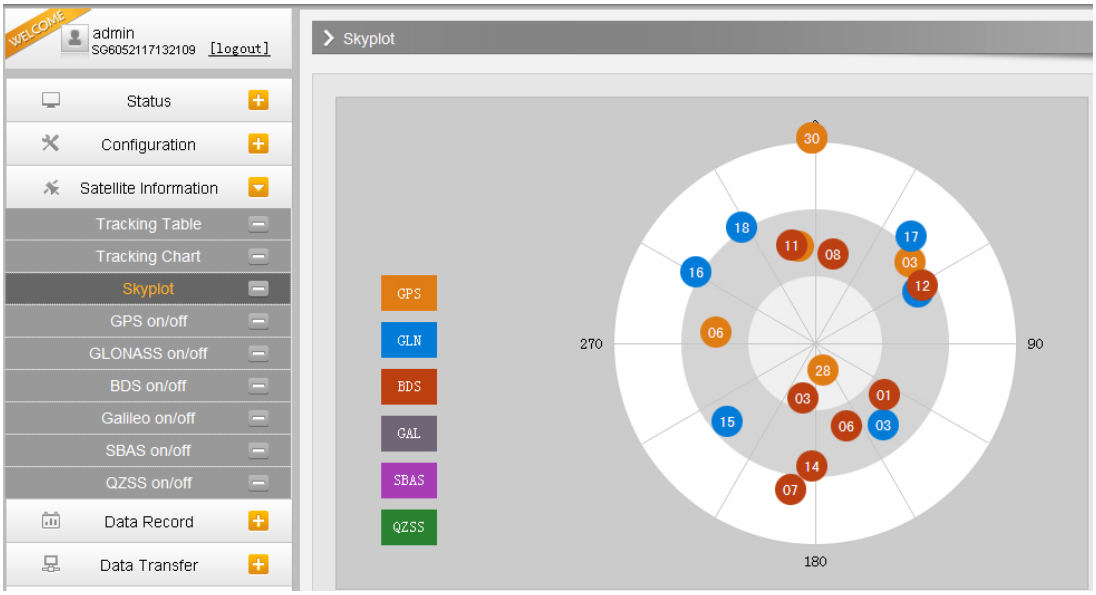
Gráfico de seguimiento

En esta página, el histograma indicará las señales de los satélites utilizados y permitirá verificar cada constelación por separado.



Skyplot

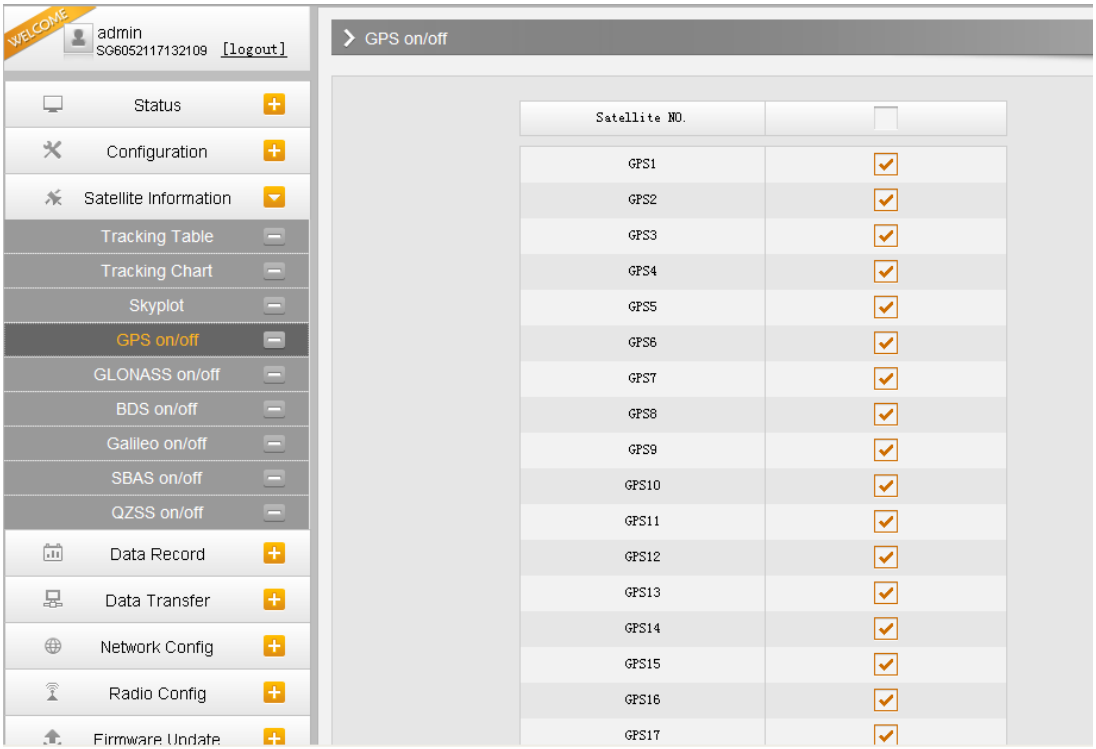
En esta página, todos los satélites de seguimiento se muestran en el skypolt, esto permite a los usuarios ver intuitivamente y saber dónde está la posición actual del satélite.



GPS activado / desactivado

Para todas las constelaciones GNSS en ejecución o el sistema de aumento, G6 permite configurar para usar qué satélite o no.

En la página de activación / desactivación de gnss, se enumeran todos los satélites en funcionamiento y deseleccione la casilla correspondiente al satélite para no usarlo.



§3.2.4 Registro de datos

El rendimiento del "Registro de datos" se utiliza principalmente para configurar todos los parámetros para el receptor en modo estático. Se pueden realizar muchas más operaciones en Galaxy G6, como la ruta de almacenamiento, el intervalo, el formato de datos y la descarga de archivos de datos.

Configuración de grabación

La página proporciona operaciones más prácticas para el almacenamiento de datos sin procesar.



Opción de almacenamiento: Aquí están las opciones para seleccionar dónde se almacenarán los datos sin procesar, la memoria interna o la memoria externa.

Intervalo: Este es el intervalo de muestreo para el almacenamiento de datos, el intervalo de muestreo de 50Hz (0.02s) ahora está disponible para G6.

Intervalo de archivo: Esto se utiliza para definir el tiempo de almacenamiento de datos para el archivo estático.

Formato de datos: Aquí hay 3 opciones para seleccionar para que G6 almacene qué tipo de datos de formato, STH, Rinex2.0 y Rinex3.0.

Nombre del punto: Se requiere un nombre de punto, los últimos 4 dígitos de SN es la configuración predeterminada para el nombre del punto.

Eliminar automáticamente: Esto se utiliza para configurar G6 para eliminar los archivos de datos anteriores automáticamente si la memoria está llena.

Formato: Haga clic en este botón para formatear la memoria interna para G6.

Modo grabación: Aquí hay 2 opciones para configurar G6 para registrar datos sin procesar automáticamente o no si logra las condiciones de muestreo.

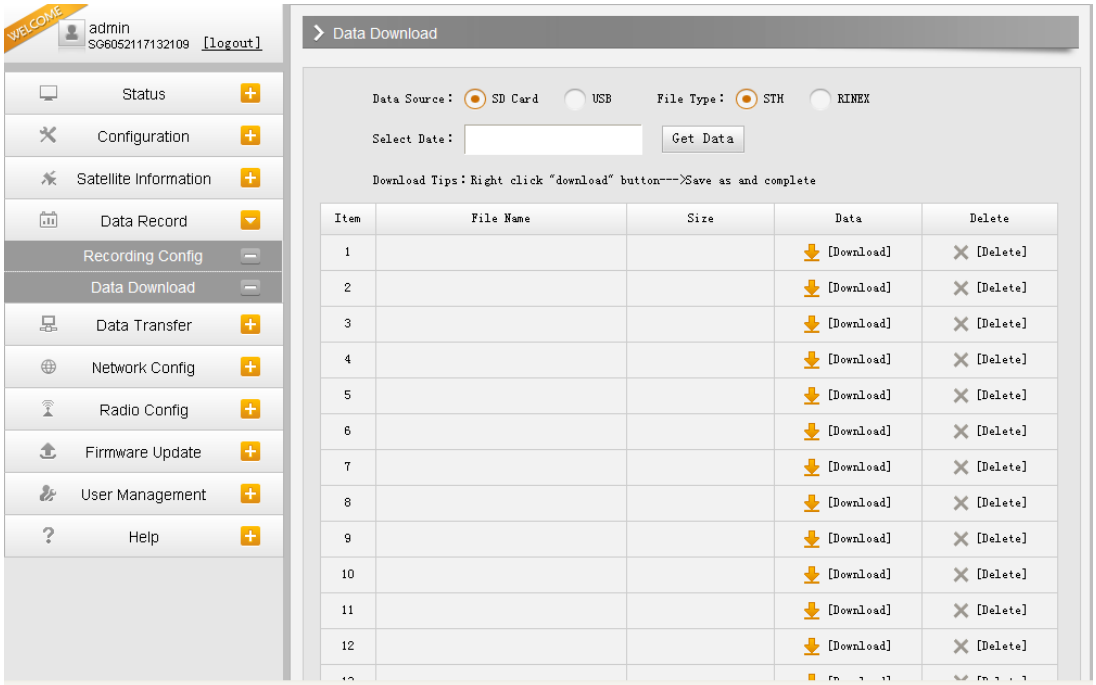
Iniciar / Parar: Haga clic en estos botones para comenzar a grabar o eliminar los datos sin procesar.

Estado de grabación: Aquí se muestra el estado del almacenamiento de datos estáticos.

Descarga de datos

Esta página proporciona los archivos de datos para descargar

Elija el almacenamiento donde se grabaron los datos estáticos y el tipo de archivo, luego haga clic en el espacio en blanco de “Seleccionar fecha” para elegir la fecha en que se grabaron los datos y haga clic en el botón “Obtener datos”, se mostrarán todos los archivos grabados en la fecha que elija. en la tabla, toque el botón de descarga para descargar los archivos de datos.

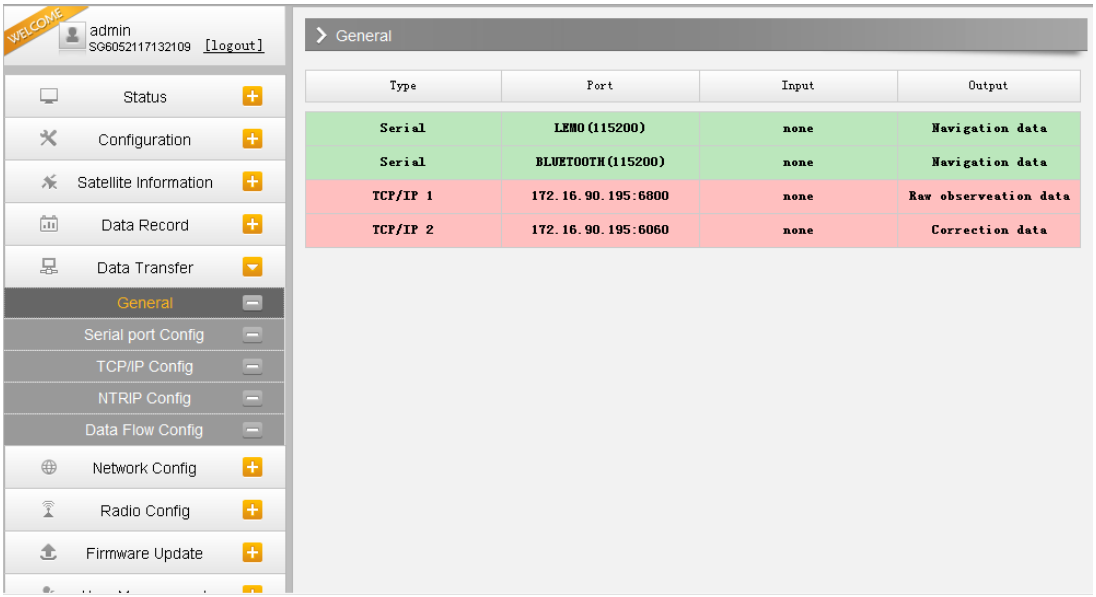


§3.2.5 Transferencia de datos

Este rendimiento contiene General, Configuración de puerto serie, Configuración TCP / IP, Configuración NTRIP y Configuración de flujo de datos. La "Transferencia de datos" permite configurar el modo de salida para datos de observación sin procesar y datos diferenciales, así como para la configuración de rendimiento NTRIP.

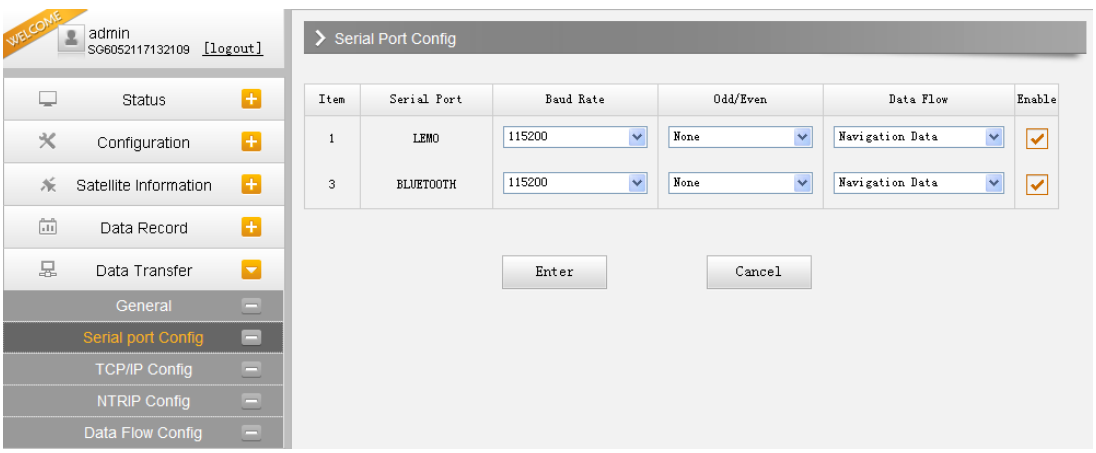
General

Esta página muestra la condición del servicio y el contenido de salida de los puertos, si el elemento del puerto se muestra en verde, eso significa que el puerto se está utilizando y el puerto no se utiliza mientras el elemento se muestra en rojo.



Configuración del puerto serie

Esta página puede configurar la velocidad en baudios, la comprobación de pares e impares y el flujo de datos para el puerto serie (puerto de 5 pines) y Bluetooth.



PRECAUCIÓN: no cambie el valor predeterminado en esta página para cada elemento, si desea cambiar la configuración, comuníquese con el técnico SOUTH para obtener más ayuda.

En la lista desplegable de flujo de datos, se muestran 4 elementos para la selección.

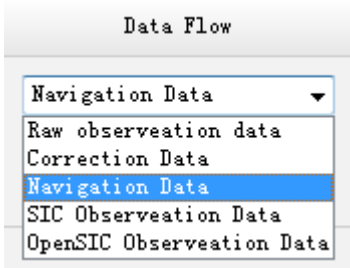
Datos de observación sin procesar: Estos son los datos de observación sin procesar directamente de la placa OEM.

Datos de corrección: Estos son los datos de corrección directamente de la placa OEM.

Datos de navegación: Esta es la salida de datos de navegación del receptor, como NMEA-0183, GSV, AVR, RMC, etc. Está configurado en la página de configuración de flujo de datos.

Datos de observación de SIC: Este es el formato de datos de observación definido por el usuario desde el SUR.

Datos de observación de OpenSIC: Esta es la versión abierta de los datos de observación en formato SOUTH definidos por el usuario para el desarrollo secundario.

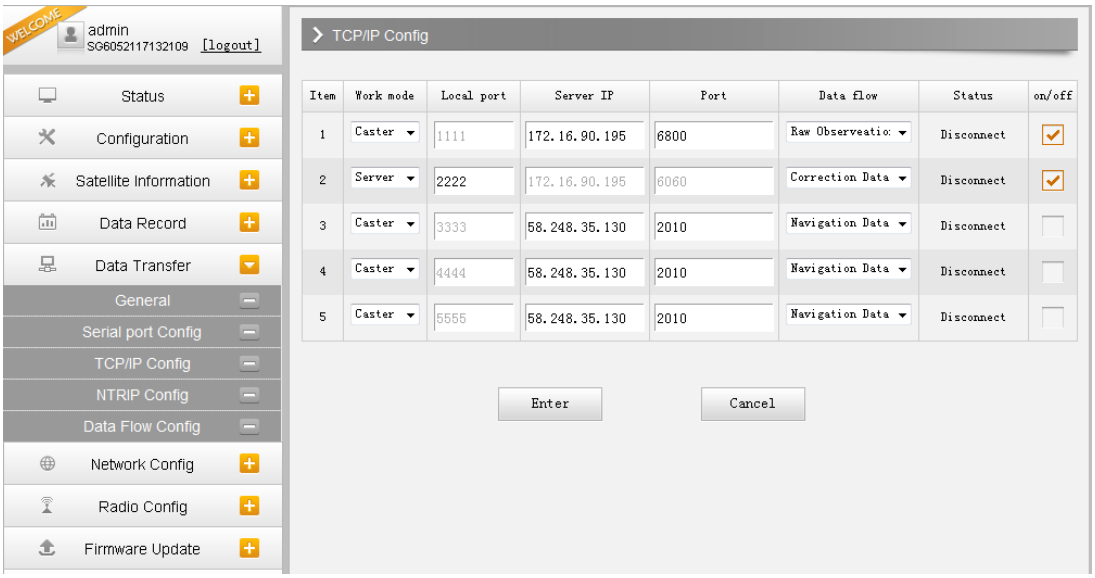


Configuración TCP / IP

Esto se utiliza para configurar los datos sin procesar o los datos de navegación que se cargarán o transferirán a un servidor. Y hay modo de trabajo Caster y Server para este rendimiento.

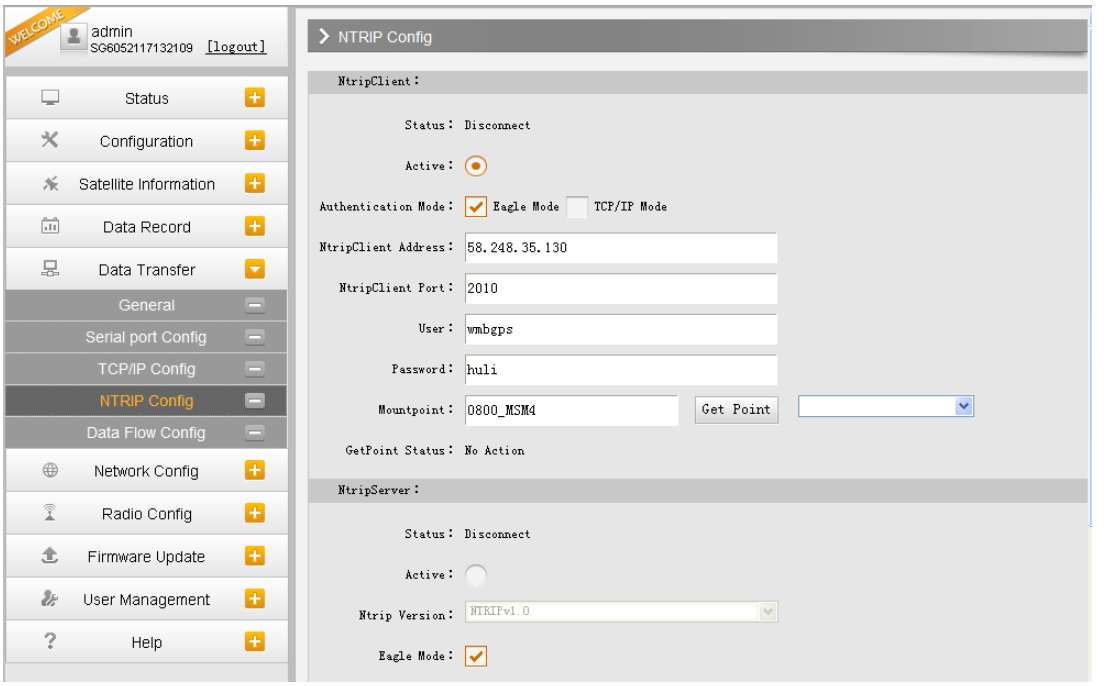
Castor: Si se selecciona este modo de trabajo, G6 será un cliente para cargar los datos a un servidor específico si se conecta a Internet mediante una conexión WIFI o GPRS con la tarjeta SIM insertada. Ingrese la IP y el puerto especificados para el servidor, y el formato de datos que se carga. Luego, los usuarios pueden ver los datos cargados en el servidor.

Servidor: Galaxy G6 cargará los datos en Internet mediante el WIFI estático si se selecciona el servidor, luego los usuarios pueden obtener sus datos dinámicos accediendo a G6 a través de la IP desde el receptor.



NTRIP Config

Esto se utiliza para configurar el rendimiento de NTRIP mientras el receptor se va a conectar a internet. Galaxy G6 admite el rendimiento completo de NTRIP, incluido NTRIP Client, NTRIP Server y NTRIP Caster.



NtripClient

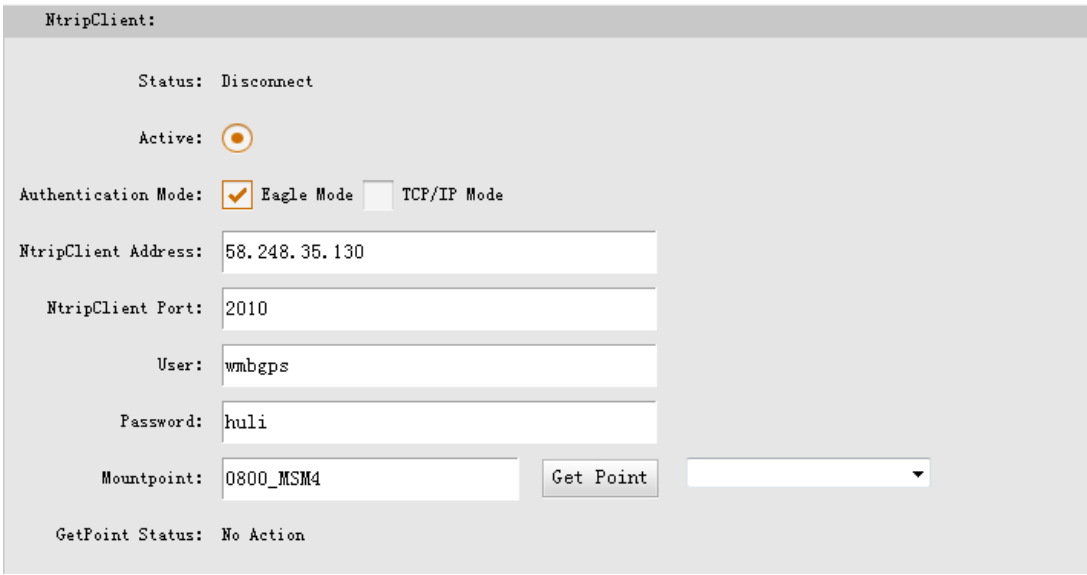
Esta es la función general utilizada para el rover configurado en modo GPRS. En el campo de NtripClient, se debe ingresar la dirección IP especificada, el puerto de acceso de la estación de referencia, así como el nombre de usuario y la contraseña asignados para la conexión NTRIP.

Estado: Este campo mostrará el estado de la conexión NTRIP, conectar o desconectar.

Activo: Verifique este círculo para activar esta función.

Modo de autenticación: Estos dos modos usan un protocolo diferente estándar para la conexión, el modo Eagle es el modo estándar SUR y el modo TCP / IP es para uso de redes privadas, por lo general, elija el modo Eagle para la configuración predeterminada.

Los siguientes campos son la configuración estándar para la conexión NTRIP, IP, puerto, nombre de usuario y contraseña, después de ingresar esta información en el campo correspondiente, haga clic en el botón Obtener punto para descargar la tabla de origen del servidor, luego elija un punto de montaje adecuado para acceder.

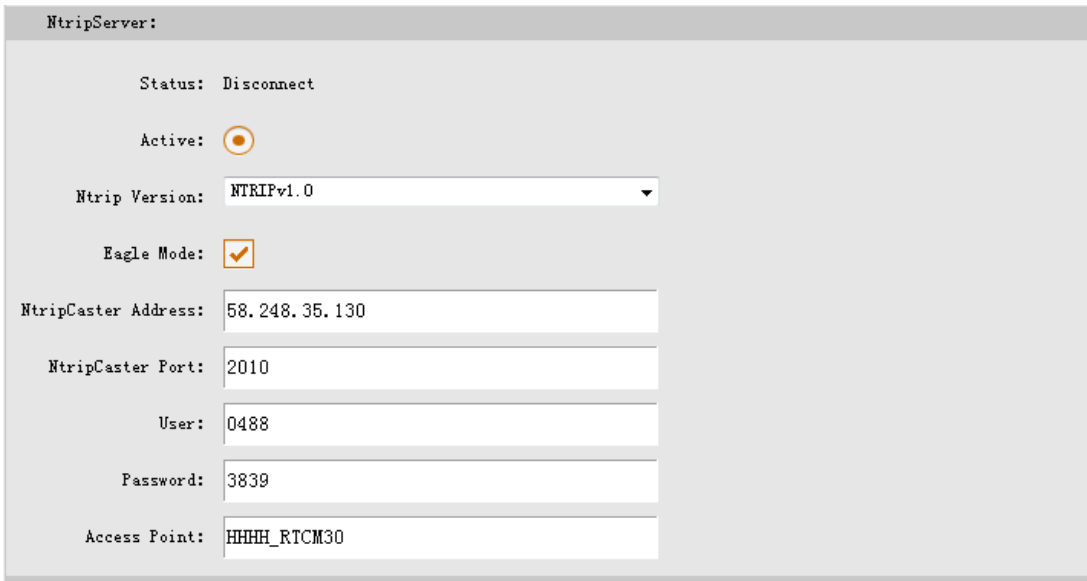


NtripServer

Esta configuración se utiliza en el modo Base + GPRS de que la estación base transferirá su corrección al servidor siempre que se conecte a Internet, luego Rover puede descargar la corrección de la base del servidor para usarla.

Versión Ntrip: Este campo proporciona NTRIPv1.0 y NTRIPv2.0 para opcional.

Punto de acceso: Este campo puede definir el formato de corrección definido por el usuario que la base transferirá al servidor, como HHHH_RTCM30

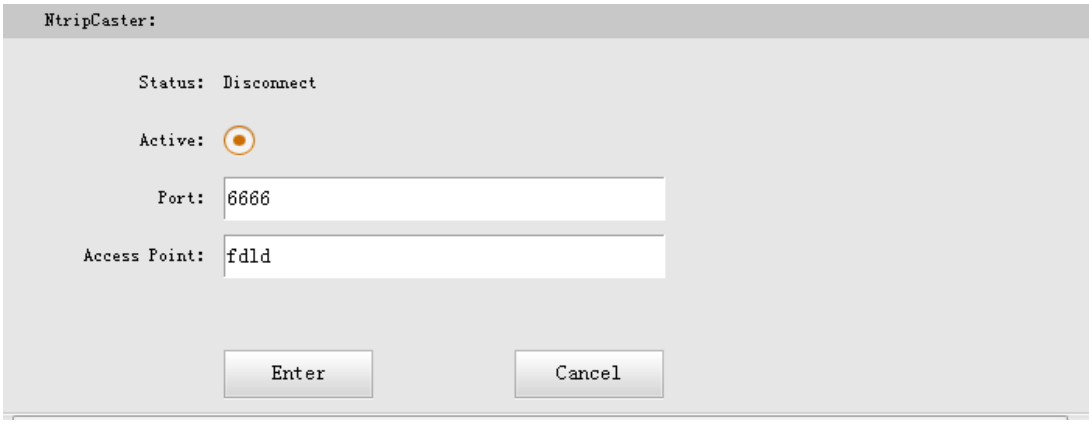


NtripCaster

Esta característica finalmente se realiza en Galaxy G6, el receptor es equivalente a un sistema CORS que genera y transmite la corrección definida por el usuario para el móvil si G6 conecta una dirección IP estática.

Puerto: Este es el puerto específico para el acceso.

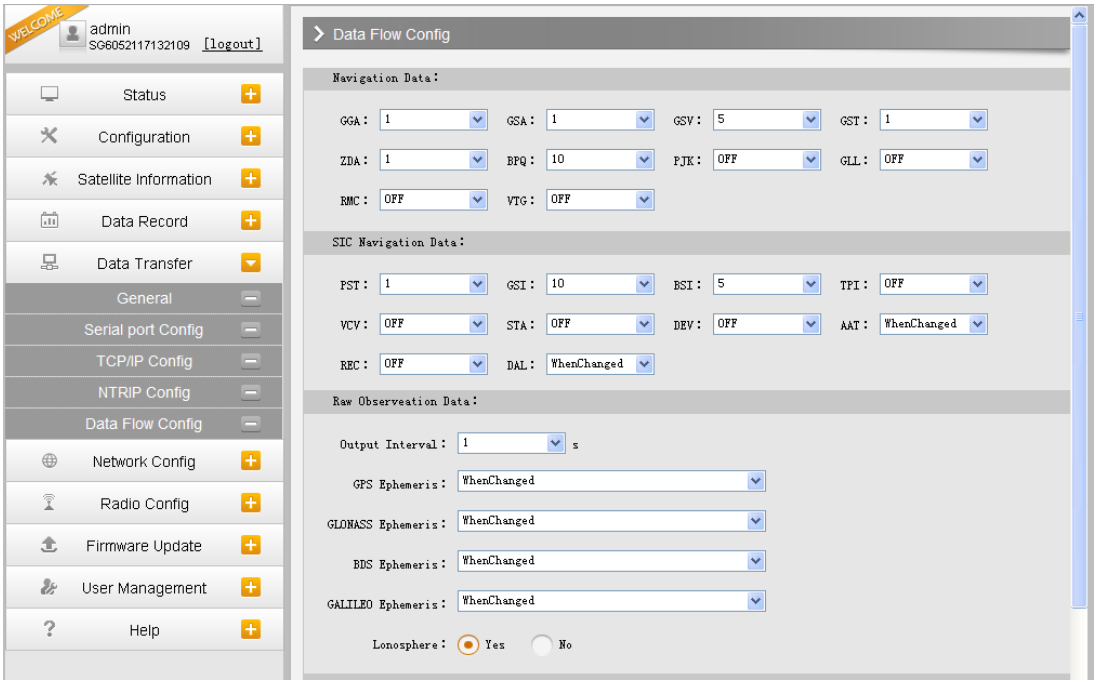
Punto de acceso: Este es el punto de montaje que puede ser definido por el usuario.



Configuración de flujo de datos

En esta página, los usuarios pueden configurar libremente el contenido y la tasa de actualización del flujo de datos para generar o no el tipo de formato de datos.

Haga clic en la lista desplegable para cada formato de datos para definir la tasa de actualización



§3.2.6 Configuración de red

La "Configuración de red" puede configurar las formas y los contenidos para el acceso a Internet de G6. La configuración GSM / GPRS, la configuración CSD, la configuración WIFI, la configuración Bluetooth, el reenvío de puertos, el enrutador y las pruebas de red se encuentran en la lista de Configuración de red.

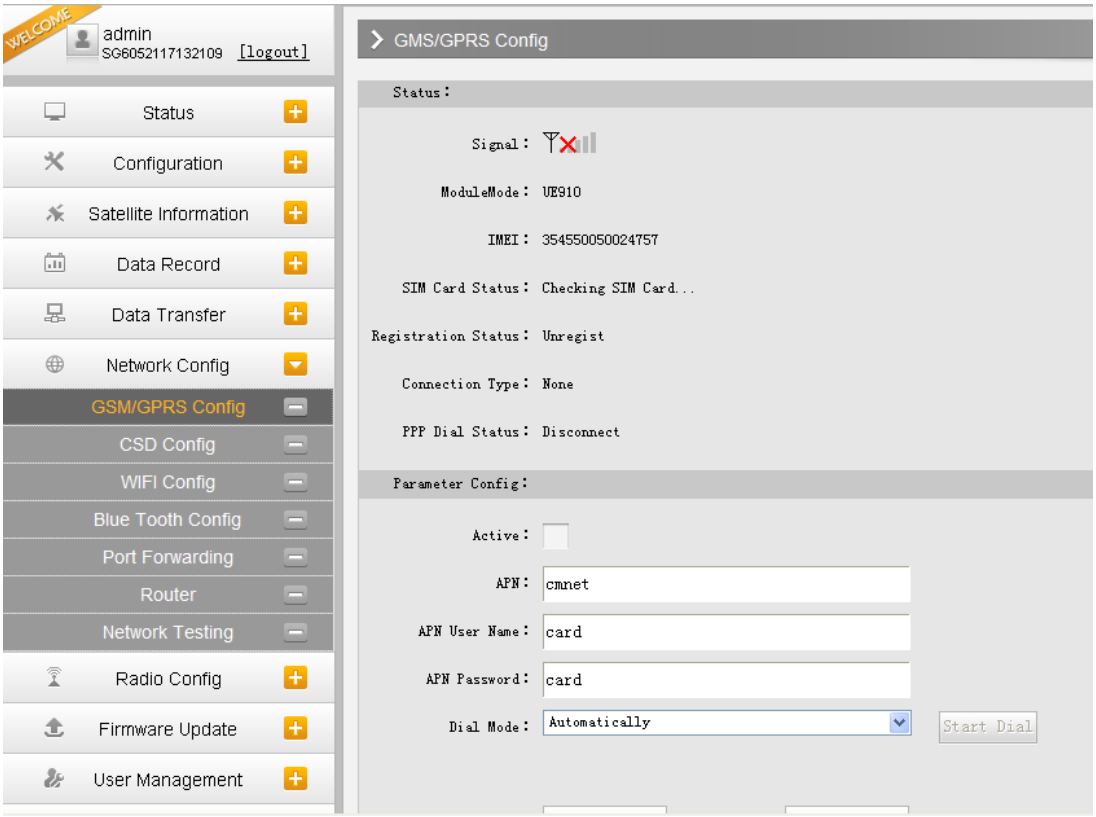
Configuración GSM / GPRS

En esta página, se mostrará toda la información del receptor en modo Rover + GPRS

incluyendo la información del hardware y el estado de marcado.

Estado: El estado de marcación y la información del hardware se muestran en este campo que los usuarios pueden ver de forma intuitiva la señal de la red, el modelo del módulo y el número IMEI del módulo.

Parámetros Config: Los parámetros de la tarjeta SIM se ingresan en este campo, incluido APN, nombre de usuario y contraseña asignados, modo de marcado.



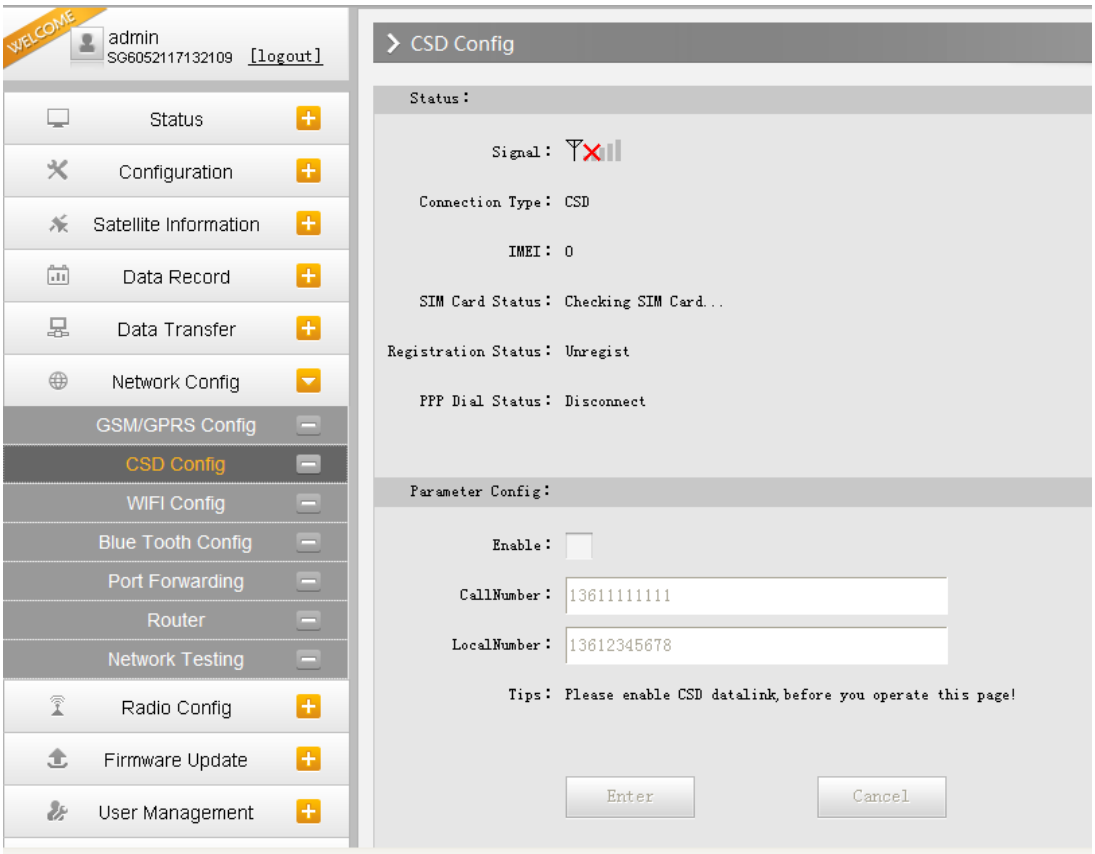
CSD Config

CSD es el significado de marcación directa entre Base y Rover con la tarjeta SIM insertada (la función CSD debe activarse en la tarjeta SIM local), esta función se utiliza principalmente en el área donde hay una cobertura de señal de Internet muy pobre.

Estado: Este campo muestra el estado de marcación cuando se usa CSD en G6.

Parámetros Config: Para habilitar la función CSD marcando la casilla de la opción Habilitar en este campo, ingrese el número de teléfono de Rover y Base en CallNumber y LocalNumber.

Consejos: elija CSD como enlace de datos para el receptor en la Configuración general.



WIFI Config

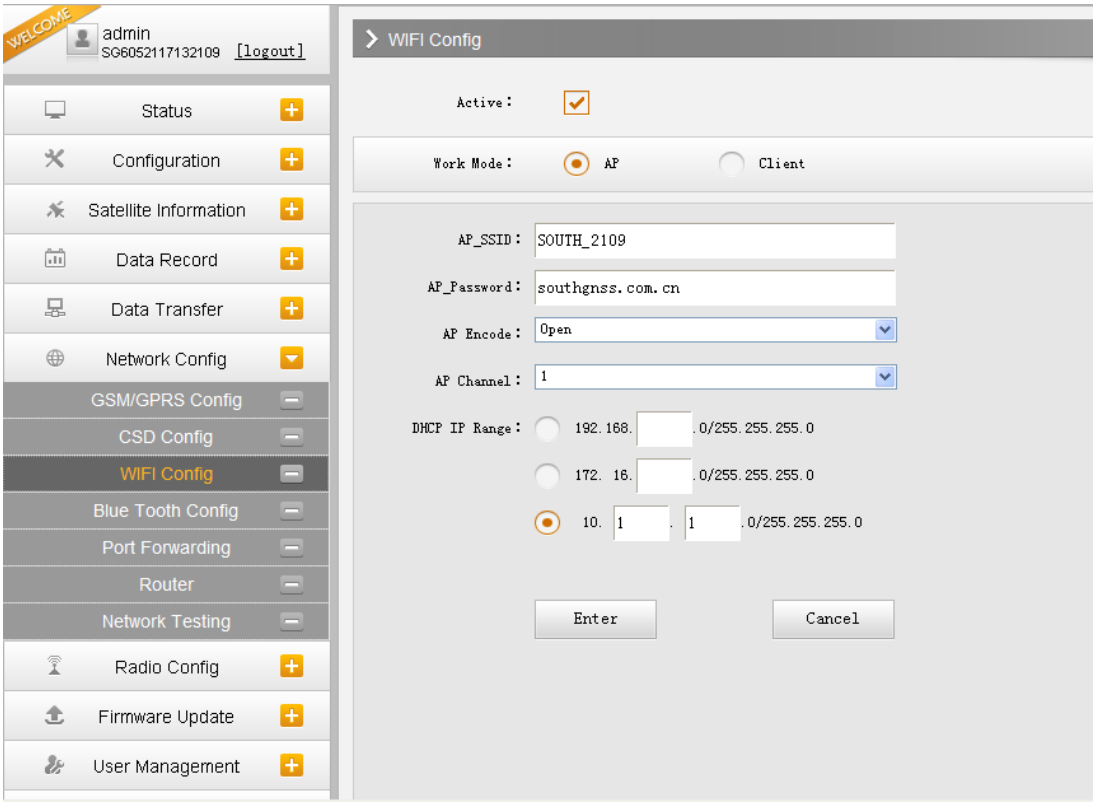
Esto se usa principalmente en la configuración WIFI para Galaxy G6, hay modo AP y modo Cliente para opcional.

AP:

Esto se utiliza para habilitar el punto de acceso WIFI para que G6 transmita para terminales móviles como teléfonos inteligentes o tabletas para conectarse y acceder a la interfaz de usuario web.

Marque la casilla AP en modo de trabajo para habilitar el punto de acceso WIFI para G6 y defina el SSID, la contraseña, el método de cifrado y el canal de transmisión para la conexión WIFI.

Rango de IP de DHCP: Esto está permitido para que el usuario defina la IP para el inicio de sesión de Web UI.



Cliente:

Esta opción permite que Galaxy G6 busque y conecte el otro punto de acceso WIFI que se conecta a Internet, el receptor puede descargar y usar el punto de montaje desde la estación de referencia.

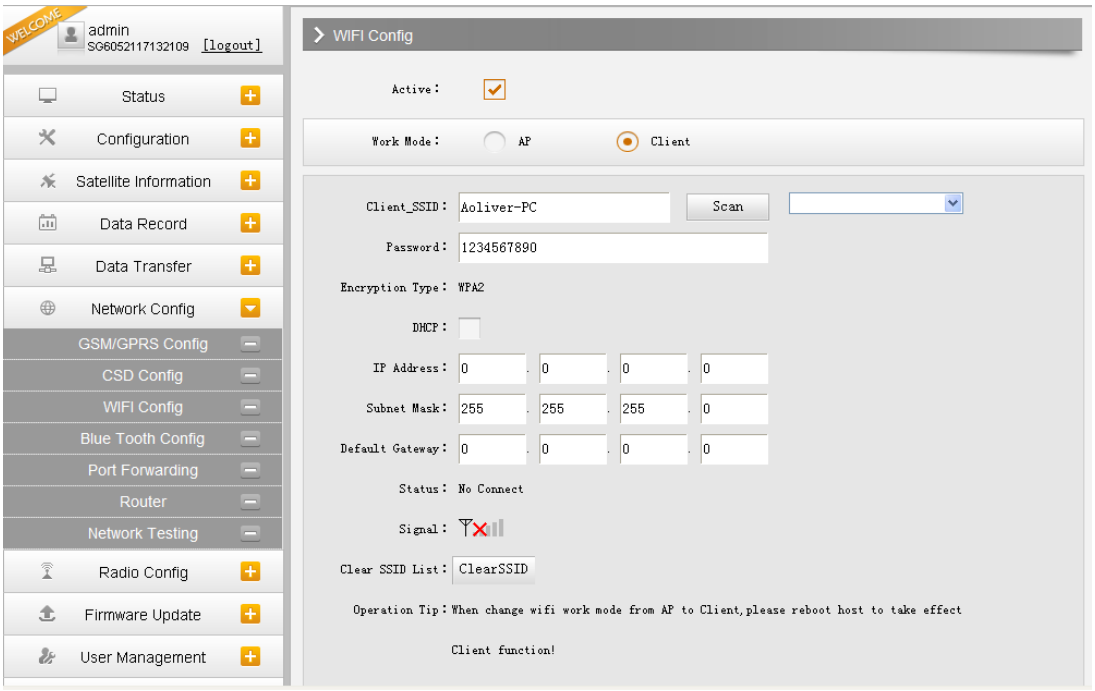
Cliente_SSID: Este es el punto de acceso WIFI que G6 va a conectar

Escanear: Haga clic en este botón para buscar el punto de acceso WIFI disponible que lo rodea.

Contraseña: Esta es la contraseña que requiere el punto de acceso WIFI.

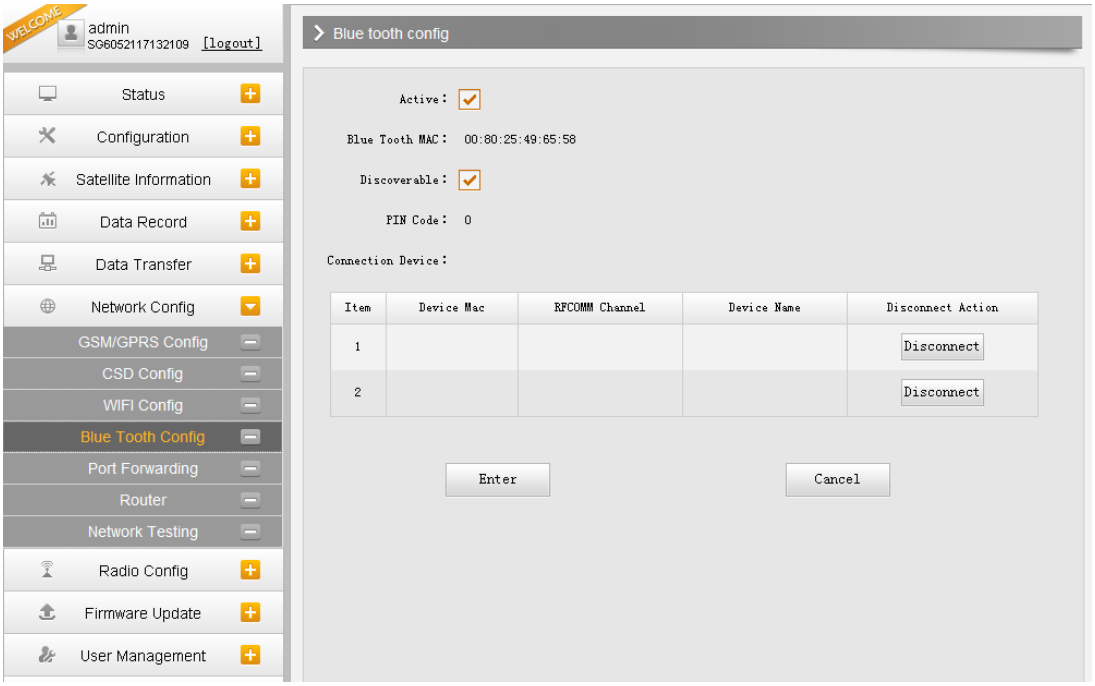
Campos de IP: Si G6 se conecta con éxito a WIFI, habrá una dirección IP de LAN generada por G6.

ClearSSID: Haga clic en este botón para borrar la lista SSID.



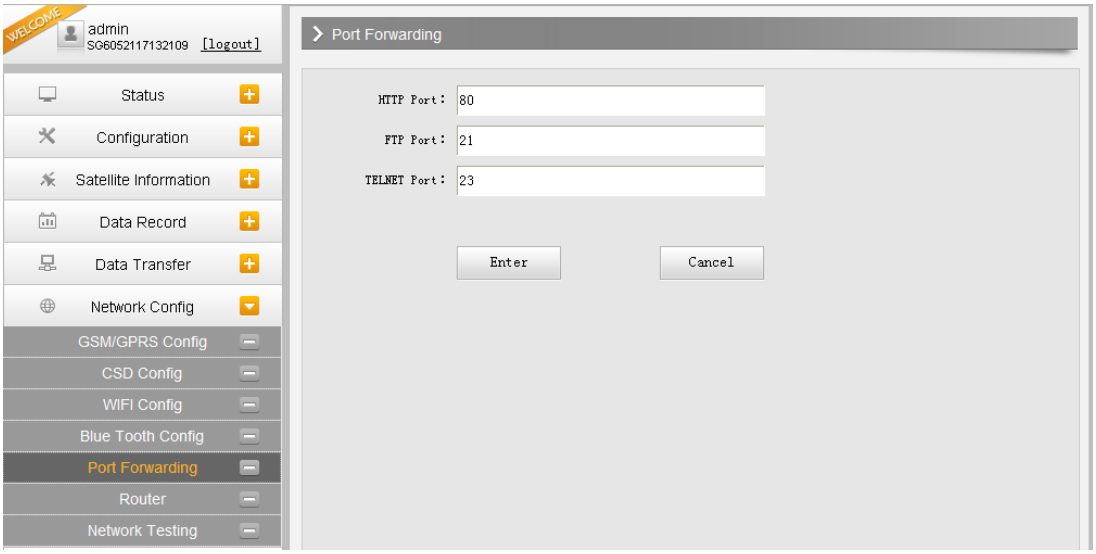
Configuración de Bluetooth

En esta página, los usuarios pueden ver la información y el estado de conexión de Bluetooth, como el MAC de Bluetooth, detectable o no, el código PIN y los dispositivos de conexión en la siguiente tabla.



Reenvío de puertos

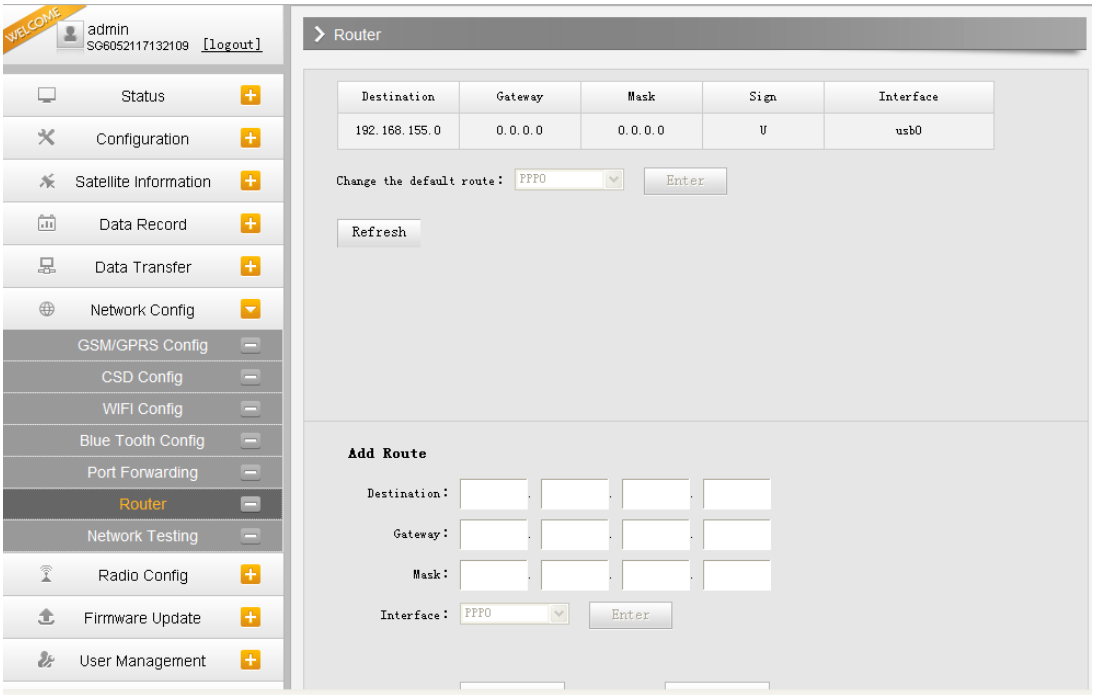
Esta página se utiliza principalmente para ver y configurar el puerto de transmisión de Internet para G6, personalizar y depurar el receptor.



NOTA: por lo general, mantendremos la configuración predeterminada en esta página; si desea modificarla, comuníquese con el técnico de SOUTH para obtener más asistencia.

Enrutador

Esto se usa principalmente para ver y configurar los parámetros del enrutador, solo bajo la condición de personalizar y depurar el receptor.

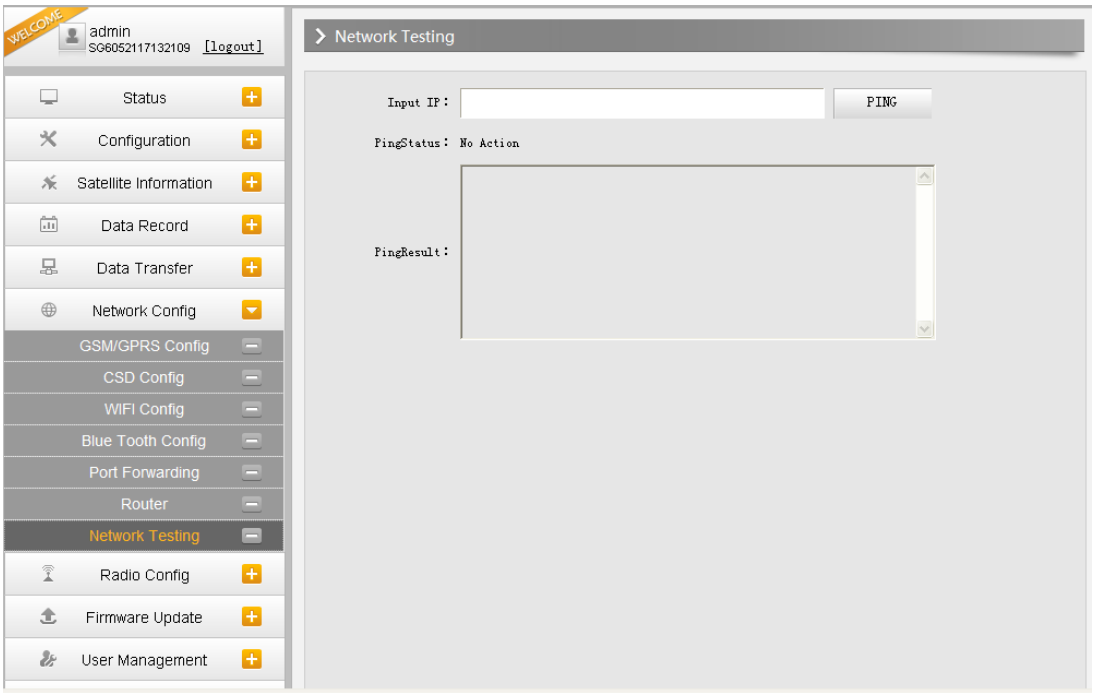


NOTA: por lo general, mantendremos la configuración predeterminada en esta página; si desea modificarla, comuníquese con el técnico de SOUTH para obtener más asistencia.

Prueba de red

Esta función se utiliza principalmente para probar el estado de la red para G6 después de iniciar sesión en Internet. Cómo hacer:

Ingrese la dirección IP que G6 ya conectó, luego haga clic en el botón PING, la información de prueba se mostrará en la siguiente ventana.

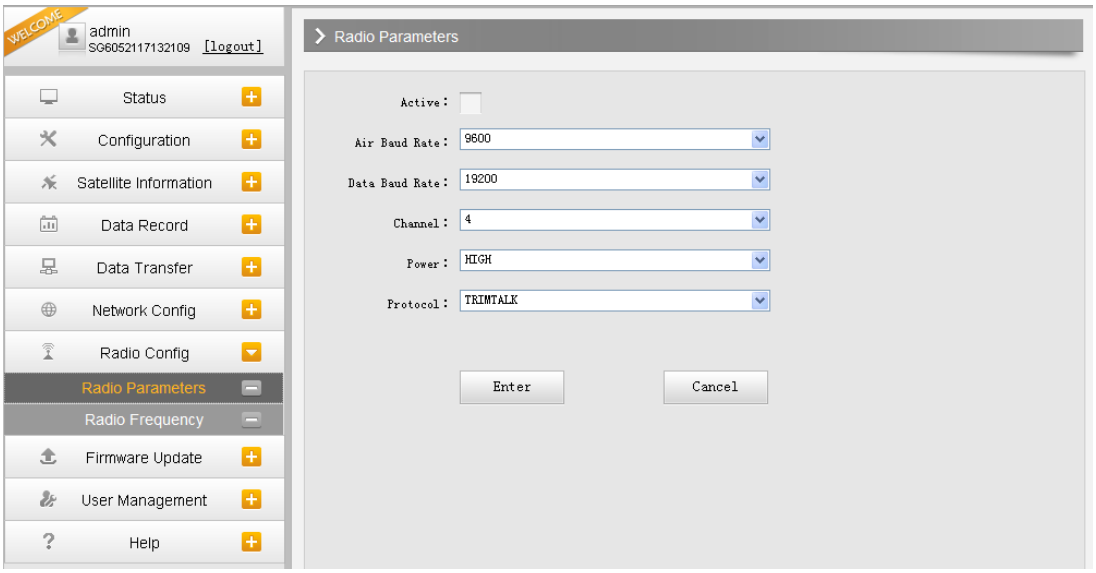


§3.2.7 Configuración de radio

Como su nombre lo indica, los parámetros de radio se pueden hacer en "Configuración de radio", se divide en Parámetros de radio y Frecuencia de radio.

Parámetro de radio

Esta página se utiliza principalmente para configurar los parámetros para el módulo de radio interno del Galaxy G6.



Velocidad de transmisión de aire: Esto representa la velocidad de transmisión de datos en el aire de la radio interna, el valor más alto, el mayor tamaño de datos transmitidos por segundo, generalmente mantiene la configuración predeterminada.

Velocidad de transmisión de datos: Esto representa la velocidad del puerto de transmisión de datos de la radio interna, esta velocidad debe ser la misma tanto en Base como en Rover. En general, la velocidad de transmisión de datos del módulo de radio SUR ha sido unificada para ser 19200, manténgala como predeterminada.

Canal: Estos son los canales de comunicación para UHF interno, el valor del canal debe ser el mismo tanto en Base como en Rover.

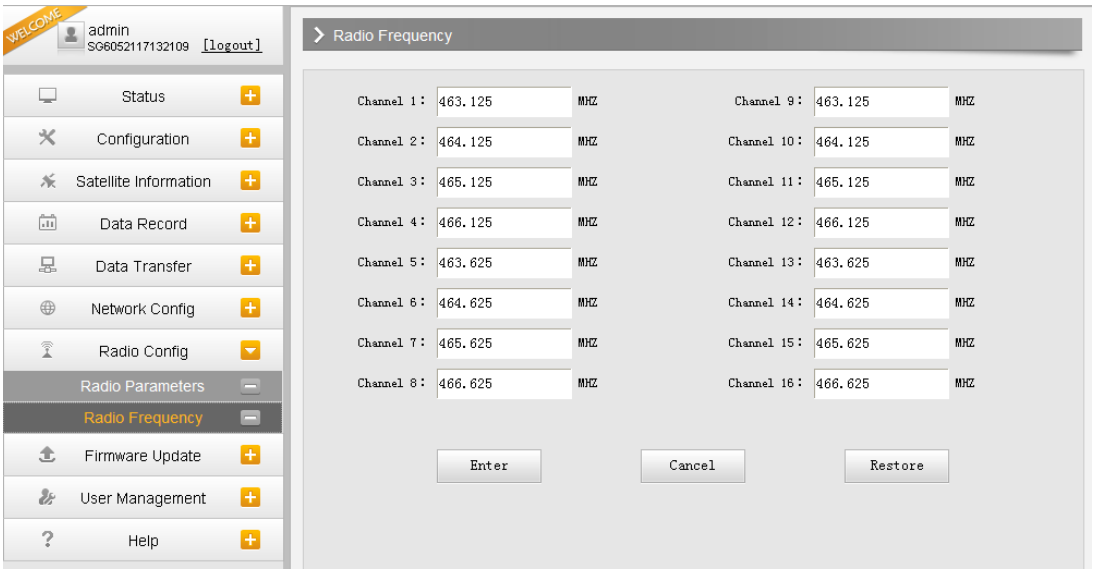
Poder: Esto aparece solo en el modo Base, la potencia de transmisión de radio se puede definir en Alta, Media o Baja potencia.

Protocolo: Este es el protocolo de comunicación por radio para la transmisión de datos, SOUTH y TRIMTALK son opcionales en esta página y SOUTH es la configuración predeterminada, si se cambia, Base y Rover deben usar el mismo protocolo para la comunicación.

Frecuencia de radio

Para Galaxy G6, el potente módulo de radio interno admite muchos más canales de radio que se aplican a la frecuencia legal en diferentes países o áreas.

Hay 16 canales de radio listados en esta página después de hacer clic en la frecuencia de radio. Los usuarios pueden cambiar la frecuencia libremente en el espacio entre canales, haga clic en el botón Restaurar para que la frecuencia de cada canal vuelva a la configuración predeterminada.



§3.2.8 Actualización de firmware

La actualización del firmware más reciente para el receptor o para los módems correspondientes se puede hacer en "Actualización de firmware".

Actualización de firmware

Esta página muestra toda la información del firmware que está instalado actualmente en G6 y permite actualizar la última versión de firmware para el receptor. Para obtener la última versión del firmware, póngase en contacto con el técnico del SUR.



Actualización en línea: Galaxy G6 admite actualizar el firmware en línea en cualquier momento si hay algo

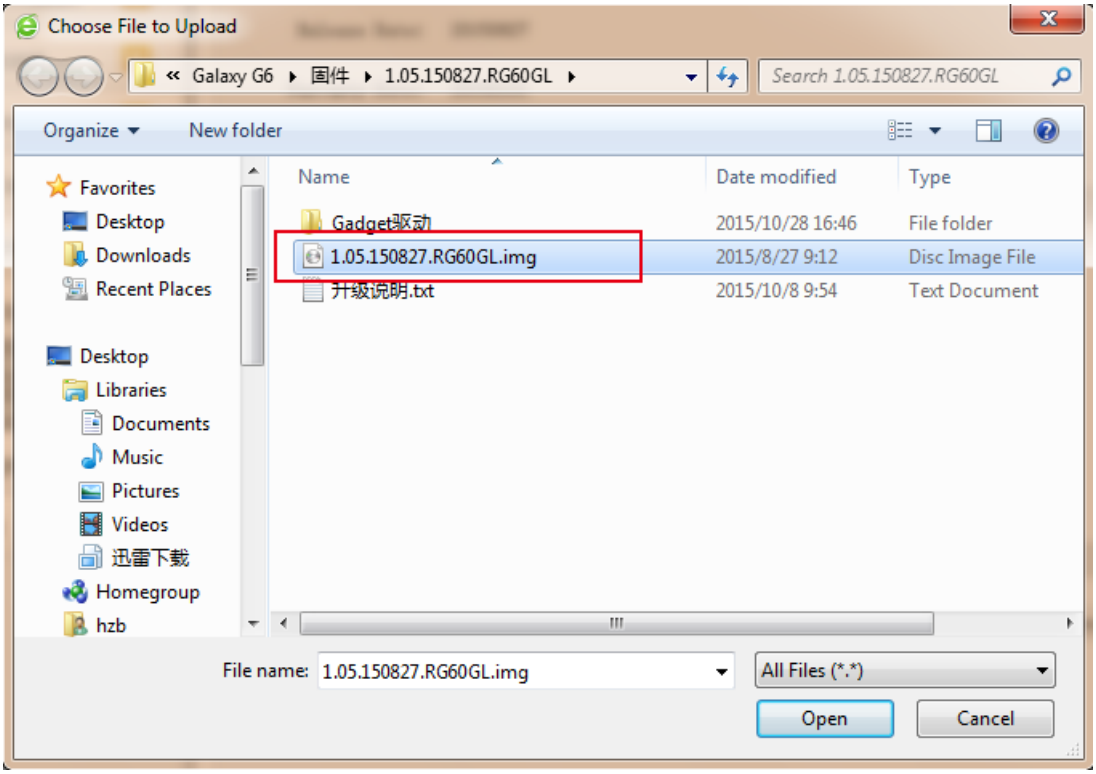
actualizado u optimizado.

Actualización local: Actualice el último firmware utilizando un archivo de firmware.

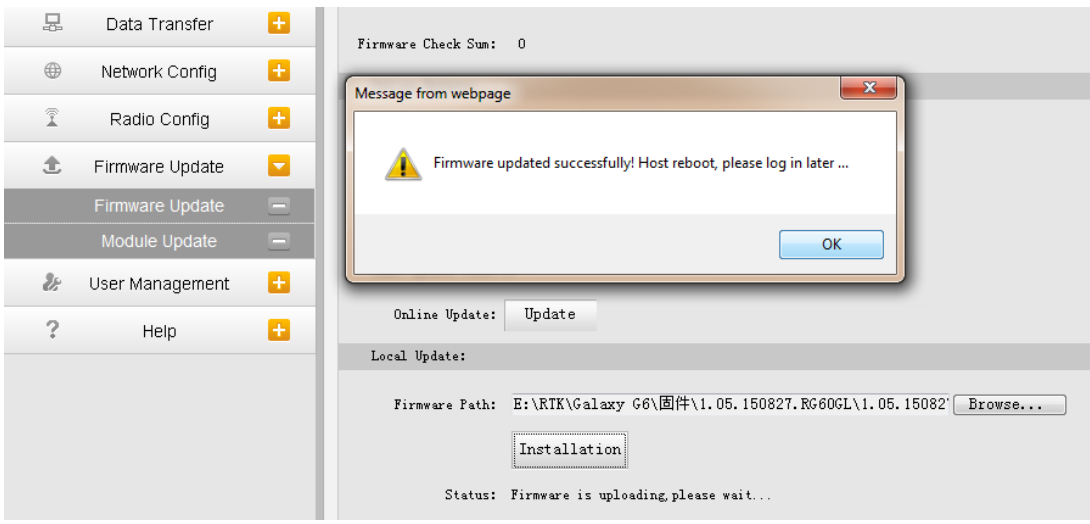
Cómo actualizar el firmware con Actualización local

una) Haga clic en el botón "Examinar" para cargar el archivo de firmware (tenga en cuenta que el firmware es

terminó con .img como nombre de la extensión).

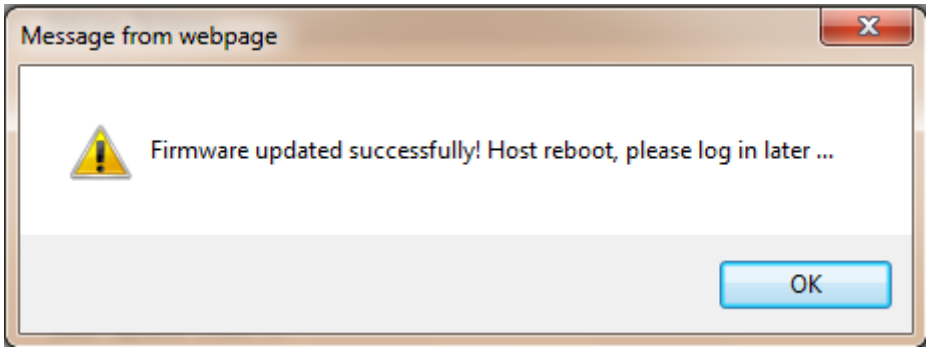


si) Y luego haga clic en el botón "Instalación" para comenzar la actualización.



C) Después de que se complete la actualización del firmware, aparecerá un cuadro de diálogo que dice "Firmware actualizado

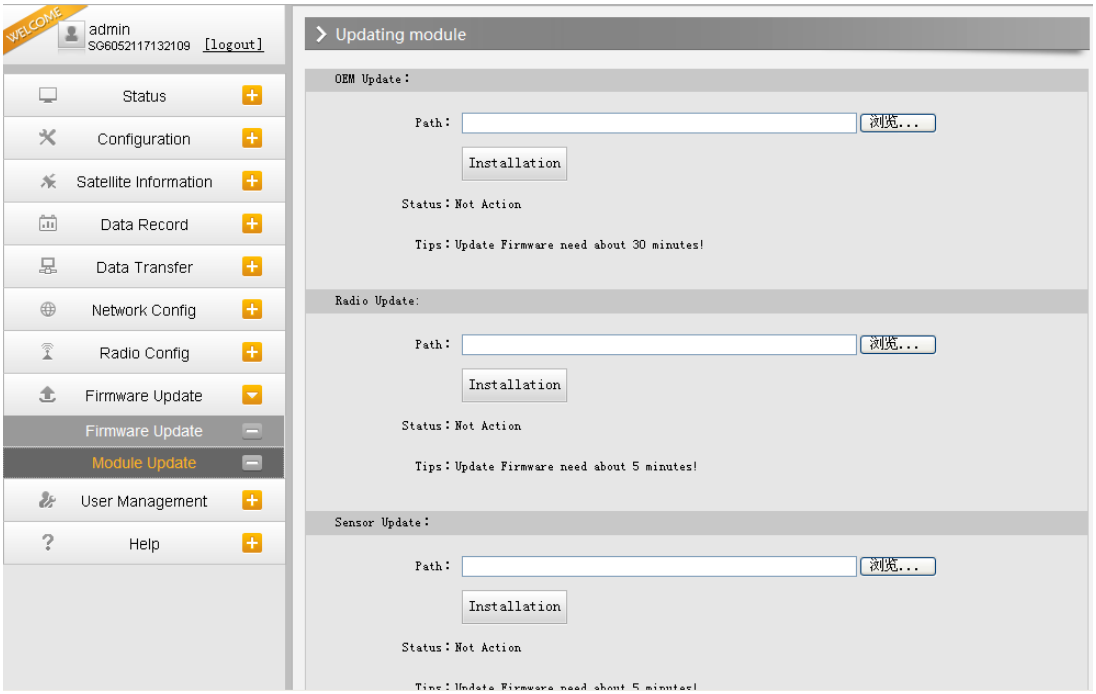
¡exitosamente! Reinicio del host, inicie sesión más tarde ... ", luego el receptor se reiniciará automáticamente.



RECORDATORIO ESPECIAL: Galaxy G6 ya no es compatible para actualizar el firmware con la ayuda del programa INstar, en el futuro, la actualización del firmware para Galaxy G6 se realizará a través de la interfaz de usuario web.

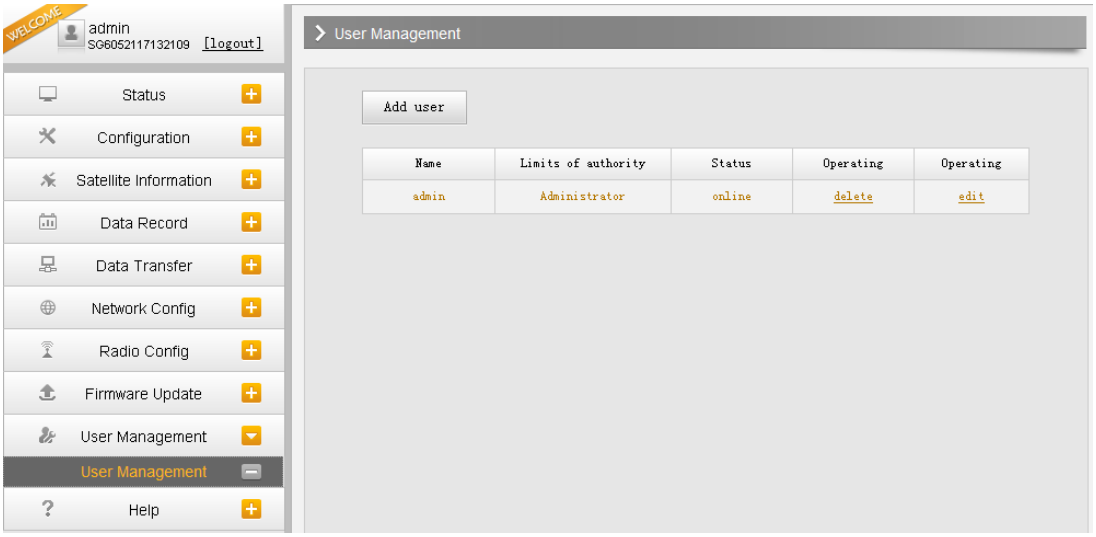
Actualización de módulo

Esta página se utiliza para actualizar el firmware del módem correspondiente, como la placa OEM, el módulo de radio y el sensor.



§3.2.9 Gestión de usuarios

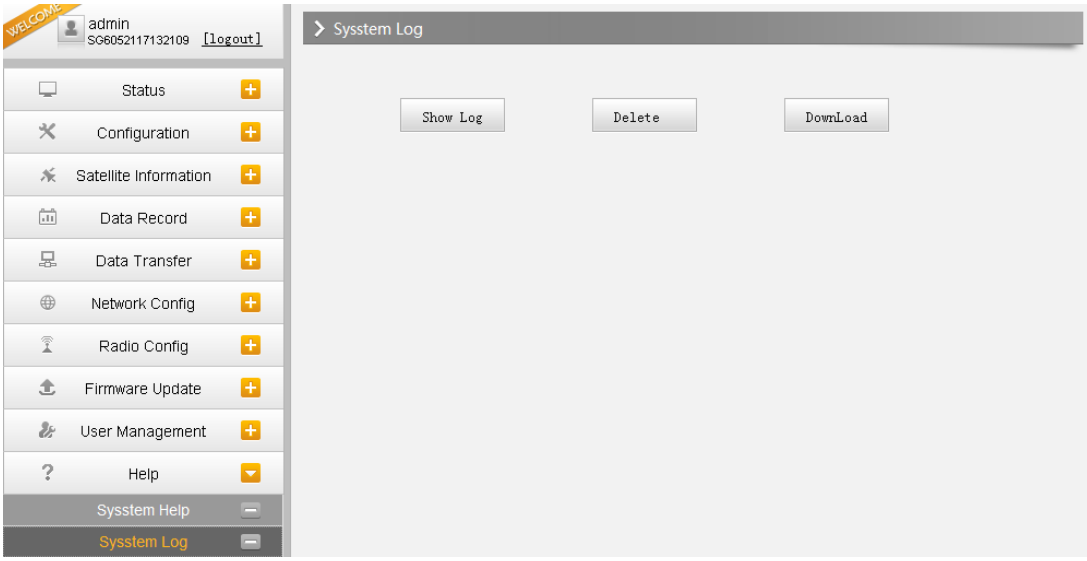
Esta página se utiliza para administrar la autoridad de inicio de sesión de la interfaz de usuario web para los usuarios, incluido el nombre de usuario, la contraseña y agregar usuarios.



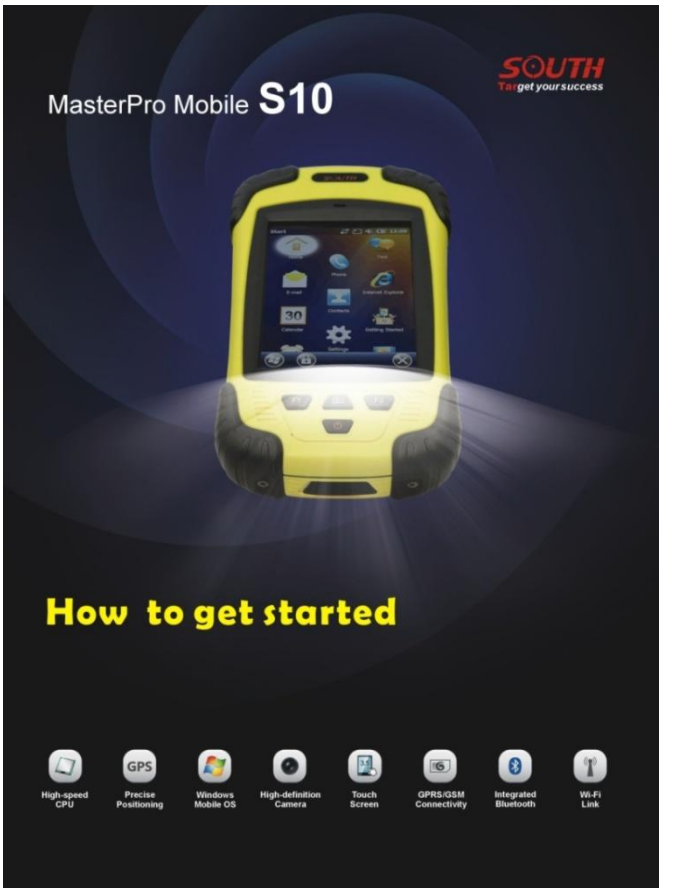
§3.2.10 Ayuda

En esta página, los usuarios pueden obtener ayuda y consultar el libro de registro del receptor (el libro de registro puede ayudar a retroceder el estado de funcionamiento del receptor).

NOTA: Solo el administrador puede modificar cualquier parámetro para el receptor y administrar usuarios, y los usuarios comunes solo tienen derecho a ver los parámetros relativos.

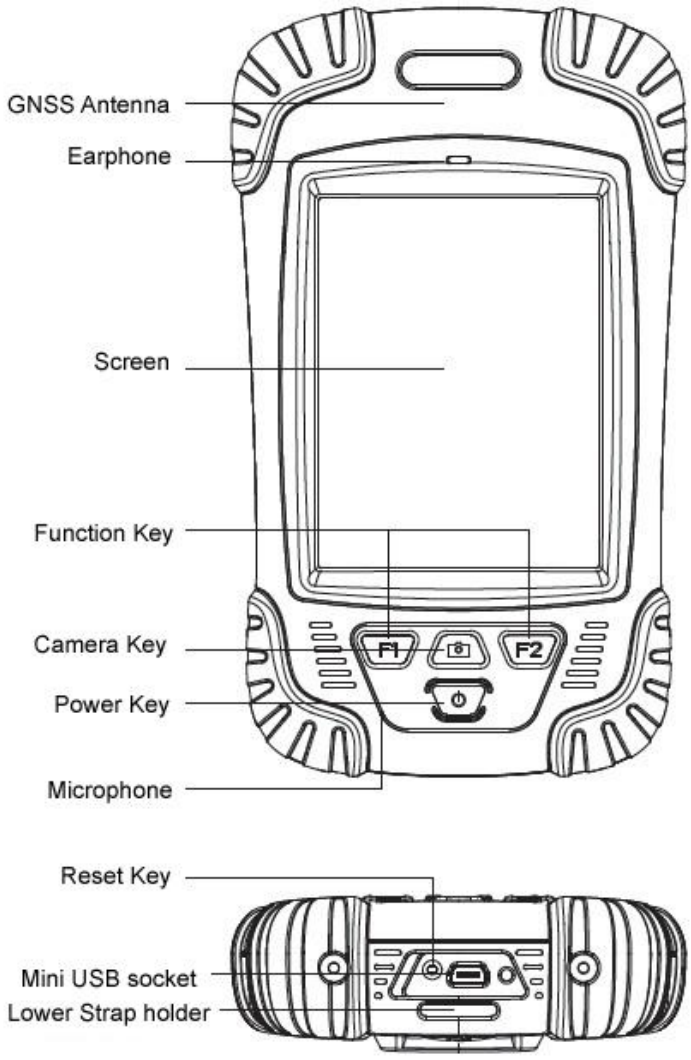


Capítulo IV Recopilador de datos S10



§4.1 Introducción básica a la computadora de mano

Aquí toma S10 por ejemplo (si desea saber más sobre el controlador Psion, consulte el manual del controlador Psion), aspecto de S10:



Configuración estándar	Descripción
Batería de iones de litio	3.7V / 3000 mA / h
Correa	Negro, 180 * 12 mm
Lápiz táctil	Negro, 12.7 mm
Cable de datos USB	1.5m
Cargador usb	5V / 1A
Dto	

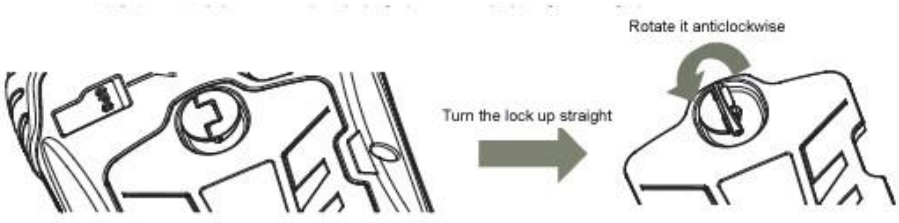
1) Carga

Conecte el cargador con el colector mediante el cable USB Link para recargar.

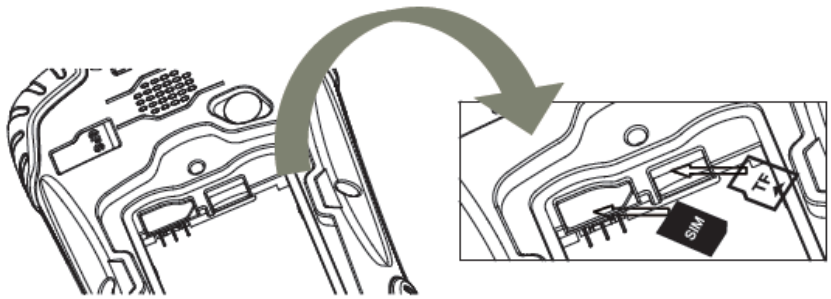
La pantalla principal (esquina superior derecha) mostrará el ícono de carga en estado apagado (encendido) (una vez que conecte el recopilador con la PC para recargar; el tiempo de carga será más largo).

2) Instalación de la batería, la tarjeta SIM y la tarjeta de almacenamiento

Gire el bloqueo hacia arriba y gírelo en sentido antihorario, puede quitar la tapa de la batería.



Hay dos tomas en la posición de la batería, la izquierda es para la tarjeta SIM y la derecha es para la tarjeta de almacenamiento.



Instalando la batería, gire el bloqueo hacia la derecha hasta el final.

(Tarjeta SIM: la esquina del ángulo faltante de la tarjeta SIM estará en la esquina inferior derecha)

3) Encendido / apagado

Asegúrese de que la batería esté completamente cargada o puede conectar el recopilador a la PC a través del cable USB. (El colector debe estar con batería). Presione la tecla de encendido durante 3-5 segundos para encender / apagar.

(Si no hay ninguna respuesta del recopilador u otras situaciones inusuales ocurridas, presione la tecla Restablecer junto a la toma USB en la parte inferior del recopilador con el lápiz táctil).

4) Conectar a la PC

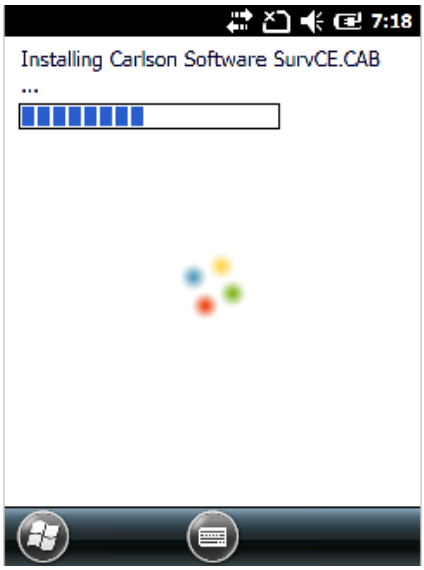
Asegúrate de haber instalado **Microsoft ActiveSync 4.5** o una versión superior, si su computadora está equipada con el sistema win7 o win8, asegúrese de haber instalado **Centro de dispositivos de Windows Mobile** programa.

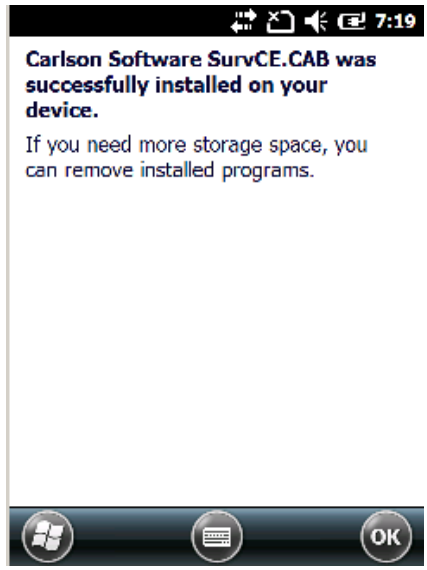
Conecte el recopilador a la PC a través del mini cable de datos USB.

La conexión será precedida automáticamente por Microsoft ActiveSync.  El ícono se volverá verde y aparecerá una interfaz de Configuración, puede hacer clic en "Cancelar". Después de esto, puede administrar y editar los datos en Collector.

5) Programa de instalación

Asegúrese de que el recopilador esté sincronizado con la PC. Ejecute el archivo de instalación en el lado de la PC. Si el programa de instalación también es adecuado para el recopilador, puede copiar el programa de instalación en el recopilador para instalarlo. Puede copiar la carpeta en el recopilador cuando lo necesite.

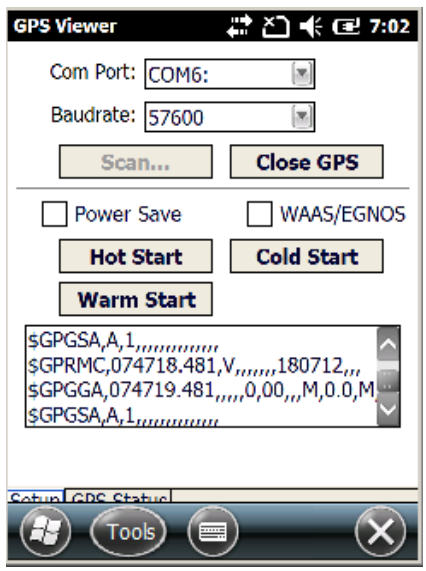




Le sugerimos que instale programas en la memoria Flash y guarde los datos en la tarjeta de almacenamiento.

6) Cómo usar el GPS

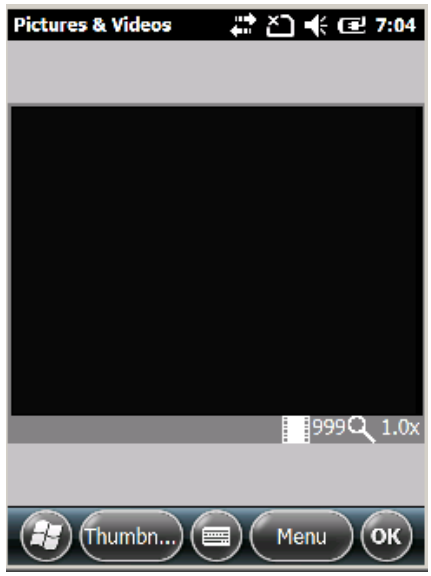
Si desea verificar el estado de funcionamiento del GPS mediante el control o la recopilación de software, configure el puerto COM en COM6 y la velocidad en baudios en 57600.



7) Cámara

Ingrese al modo de cámara presionando la tecla de cámara durante 3 segundos o más.

Presione la tecla de cámara para tomar una foto y haga clic en "Aceptar" en la pantalla para guardar.

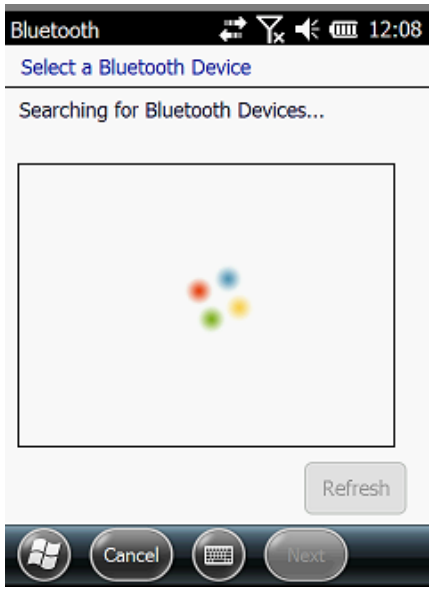


Nota: Si desea obtener más información sobre S10, consulte el manual de S10.

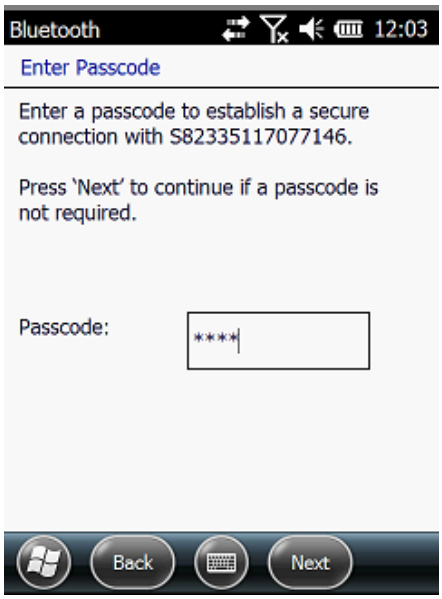
§4.2 Conexión Bluetooth

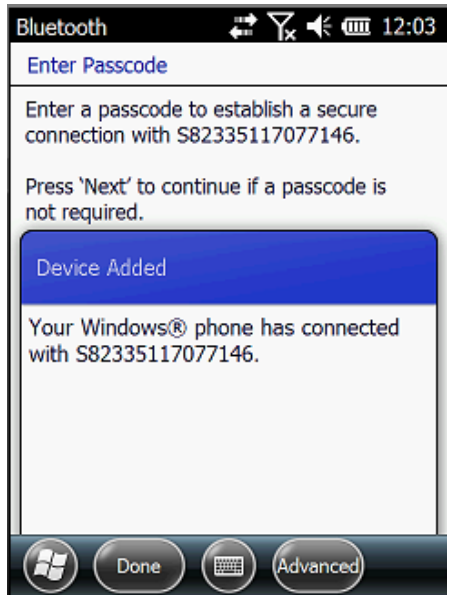
Las instalaciones de comunicación inalámbrica Bluetooth de corto alcance son para el intercambio inalámbrico de información entre una variedad de dispositivos habilitados para Bluetooth.

Toque el menú Inicio (Configuración) → (panel de control) para abrir (Administrador de dispositivo Bluetooth). toque el (dispositivo de escaneo) después de configurar el dispositivo Bluetooth, y los dispositivos Bluetooth circundantes aparecerán en la lista de búsqueda. Y luego ingrese el código de acceso 1234 para tener un par entre el controlador y el receptor. Como se muestra abajo:

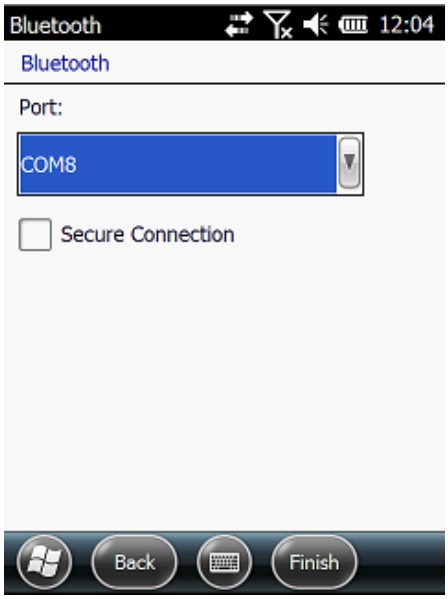


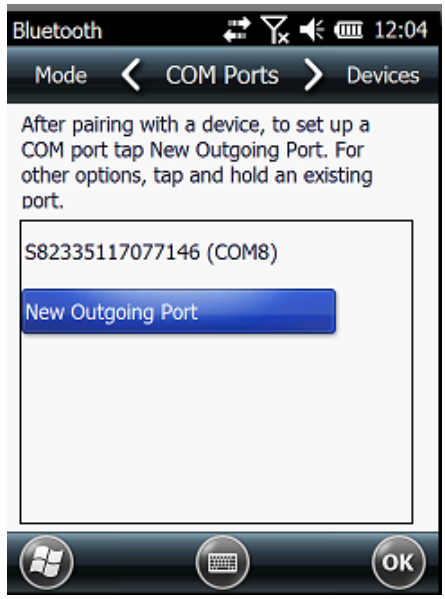






Después del par, seleccione un puerto com disponible para el receptor (generalmente COM 8 y COM 5 están bien). Como se muestra abajo:





Después del establecimiento del puerto serie virtual, otras aplicaciones pueden usar el puerto serie para la comunicación de datos con un dispositivo Bluetooth.

§4.3 Instalación y conexión de software

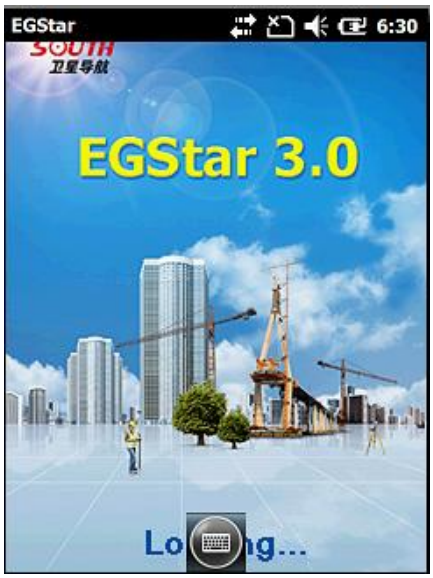
El software profesional de topografía y mapeo está hecho para aplicaciones de medición para diferentes industrias: "EGStar", "Power Star", "Mapping Star", "Navigation Star", etc.

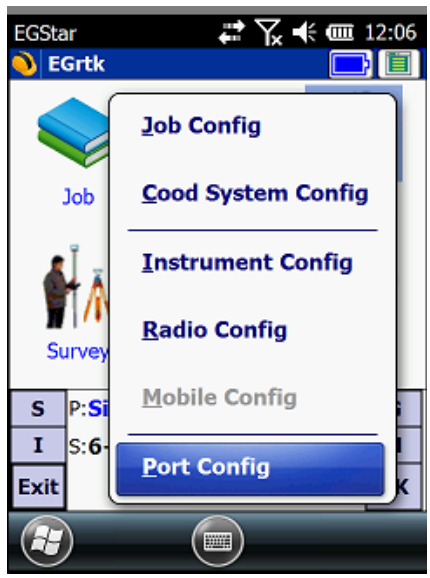
toma EGStar por ejemplo:

EGStar es el software específico para el sistema de medición G1, principalmente para la recolección y cálculo de los puntos de medición.

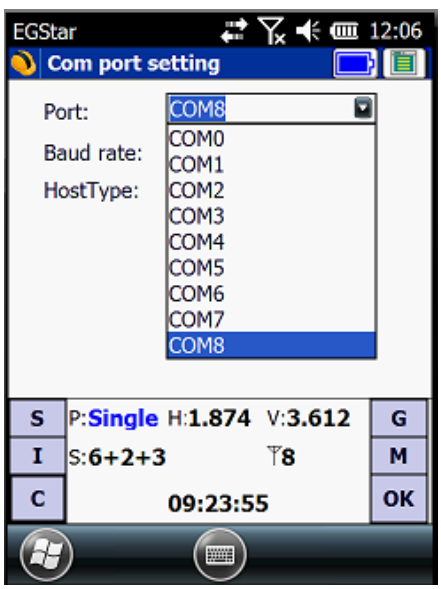
Antes de instalar EGStar, debe instalar Microsoft Active Sync. Después de instalarlo en su computadora, conecte la computadora de mano a la computadora con un cable e instale EGStar en la computadora de mano, al mismo tiempo, mantenga encendida la unidad central y luego configure de la siguiente manera:

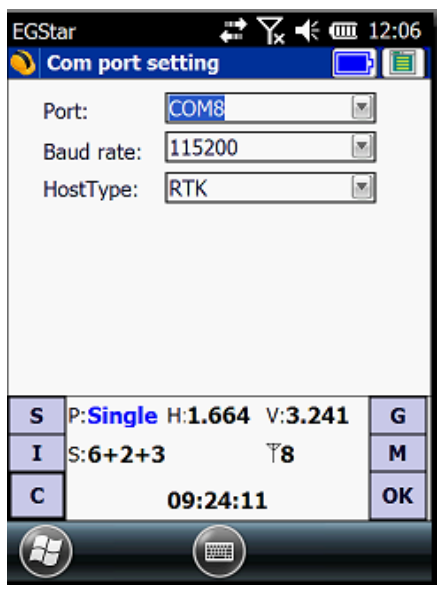
Abra el software EGStar e ingrese a la interfaz principal. Haga clic en "Aceptar" en la ventana "solicitud".



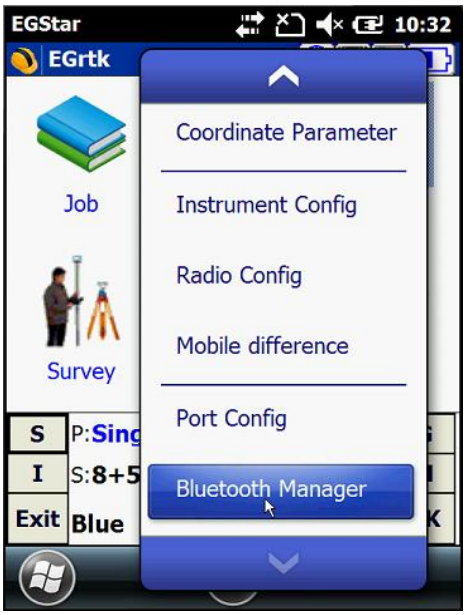


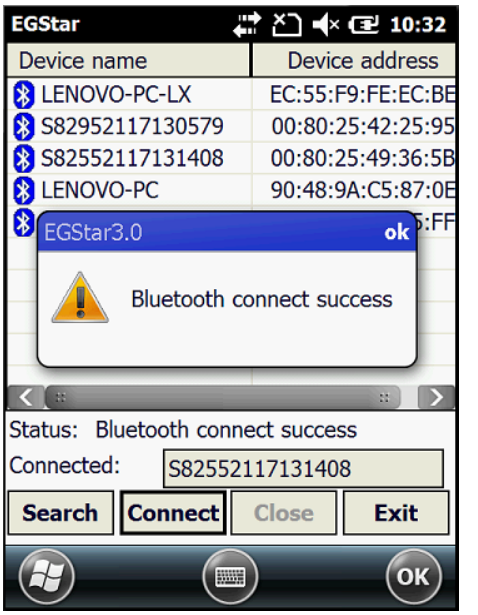
1. "Configurar" → "Configuración de puerto", en el cuadro de diálogo "Configuración de puerto", seleccione el puerto "COM8", con el mismo número de serie que utiliza para conectar el servicio de puerto serie Bluetooth. Haga clic en Aceptar." Si la conexión es exitosa, la barra de estado mostrará datos relacionados. Si hay una barrera, salga de EGStar para volver a conectar (si las configuraciones anteriores son correctas, luego enlace directamente). La computadora de mano que se conecta con la PC host puede realizar la medición de seguimiento.





2. O vaya al "Administrador de Bluetooth", en esta interfaz toque el botón "Buscar" y el controlador buscará los dispositivos Bluetooth circundantes, seleccione el número de serie correcto de la lista y haga clic en el botón "Conectar", el controlador se conectará al receptor sin configurar ningún puerto COM. Si aparece el mensaje de aviso “Conexión exitosa de Bluetooth”, eso significa que el controlador se ha conectado exitosamente con el receptor, entonces verifique el indicador de Bluetooth en el receptor.





Capítulo V Radio externa

§5.1 Descripción general

La radio GDL20 es una radio de transmisión de datos inalámbrica semi-manual de alta velocidad, cuya velocidad de transferencia de aire puede ser de hasta 19200 bps y la potencia del transmisor de RF es mayor, utilizada en el sistema de medición Southern RTK.

Radio GDL20 adopta la modulación GMSK, velocidad de transferencia de 19200bps, baja tasa de error de bits. La frecuencia de RF puede cubrir una banda de 450-470MHz. El modo de transmisión de datos de GDL20 es un modo transparente, es decir, los datos recibidos se envían al sistema GPS RTK sin cambios.

La interfaz de datos Radio GDL20 es una interfaz estándar RS-232, que se puede conectar a cualquier equipo terminal RS-232 para el intercambio de datos.

La investigación de radio digital GDL20 emplea tecnología avanzada de radiofrecuencia, tecnología de procesamiento de señal digital y tecnología de procesamiento de banda base, componentes cuidadosamente seleccionados de alta calidad para organizar la producción, para asegurar la operación estable y confiable a largo plazo; Tiene un control de corrección de errores hacia adelante, función de corrección de errores digital.

Tiene ocho canales de transmisión y recepción. Se puede cambiar de acuerdo con el uso real de la frecuencia del canal, el intervalo ajustable de potencia de transmisión es de 0.5MHz.

§5.2 Tabla de frecuencias

Numero de canal	Frecuencia (450-470MHz)
Canal 1	463.125
Canal 2	464.125
Canal 3	465,125
Canal 4	466,125
Canal 5	463,625
Canal 6	464,625
Canal 7	465,625
Canal 8	466,625

§5.3 Apariencia de radio



① Panel de control ② Número de SN

Panel de control

Las luces del panel de control muestran el estado de la radio, la operación de las teclas es simple y conveniente, la interfaz uno a uno puede prevenir efectivamente los errores de conexión.



① Luz indicadora de canal.

② Luz indicadora de poder,

③ Tecla de encendido / apagado: esta tecla controla el interruptor de encendido de la unidad. La luz roja a la izquierda indica el estado de alimentación de la máquina.

④ Indicador de luz roja TX: este indicador parpadea una vez por segundo significa que la radio está transmitiendo datos con el intervalo de transmisión en 1 segundo;

⑤ Indicador AMP PWR: indica el nivel de potencia de radio, la luz encendida indica baja potencia, la luz apagada indica alta potencia

⑥ Botón CHANNEL: al presionar este interruptor, puede cambiar los canales 1-8.

§5.4 Interfaces de radio

Interfaz de unidad central: conector de 5 pines para conectar un receptor GPS y una fuente de alimentación



Interfaz de antena ： Para conectar la antena del transmisor



Interruptor de encendido (se muestra en la imagen a continuación): cambie para ajustar la potencia de la radio, las luces AMP PWR en el panel indican el nivel de potencia de la radio, la luz encendida indica baja potencia, las luces apagadas de alta potencia.



§ 5.5 Antena transmisora

La antena transmisora UHF es particularmente adecuada para uso en campo, la antena receptora es una antena omnidireccional de 450MHz, ligera y duradera.



§5.6 Aviso de solicitud

La energía de la batería es demasiado baja: cuando aparezca el indicador del canal parpadeante en el panel de control, lo que significa que no hay energía de la batería, reemplace la batería a tiempo, de lo contrario habría

enlace de datos inestable o no se puede iniciar.

Fuente de alimentación de radio GDL20: voltaje 12-15V (típico 13.8V) Potencia del transmisor RF 25W, corriente 7.0A.

La radio transmite potencia: la radio transmite potencia en función del voltaje de la fuente de alimentación, verifique el voltaje antes de usar.

Uso de alta y baja potencia: use un transmisor de baja potencia cuando la baja potencia pueda satisfacer la operación, ya que el transmisor de alta potencia consumirá exponencialmente la batería, el uso excesivo reducirá la vida útil de la batería. Instale la estación de radio lo más alto posible.

Coeficiente de ondulación de potencia: el coeficiente de ondulación de potencia debe ser inferior a 40 mV, cuanto menor sea el factor de ondulación, menor será el espectro del haz y mayor será la calidad de la comunicación.

Conexión de energía: Poder de positivo y negativo conectado correctamente.

Entorno electromagnético: antes de usar la radio, es mejor realizar una medición del entorno electromagnético para evitar el apagón de las comunicaciones.

Antena de coincidencia de radio: los parámetros básicos de la selección de antena son el ancho de banda, frecuencia, ganancia, directividad, impedancia, VSWR y otros índices. Por lo general, el ancho de banda efectivo de la antena es de 3-5MHz, la selección de antena debe basarse en las bandas de frecuencia utilizado por el canal a seleccionar. Para la transmisión a larga distancia, es mejor usar una antena direccional y una antena de alta ganancia, y prestar atención a la impedancia de la antena y el alimentador para que coincida con la interfaz de antena Radio GDL20 (50 ohmios).

Nosotros recomendamos:

Recomendamos que use una batería enchufable de más de 12/36 Ah, para mantener una corriente regulada de 10 A durante la operación.

Le recomendamos que lo cargue a tiempo, no use la batería en exceso, de lo contrario, reducirá la vida útil de la batería.

Recomendamos que reemplace las baterías después de seis meses a un año, para garantizar la distancia de radio.

Capítulo VI Accesorios

§6.1 Estuche de instrumentos



La caja del instrumento para Galaxy G6 contiene dos capas de empaque: la capa interna está llena de espuma anticolisión, el host y otros accesorios se pueden dispersar e incrustar; La capa externa es una caja de instrumentos dura, resistente al sellado, resistente al desgaste y anti-lucha. Compacto, duradero, puede prevenir eficazmente el impacto, fácil de limpiar

§6.2 Baterías y paquete de energía portátil

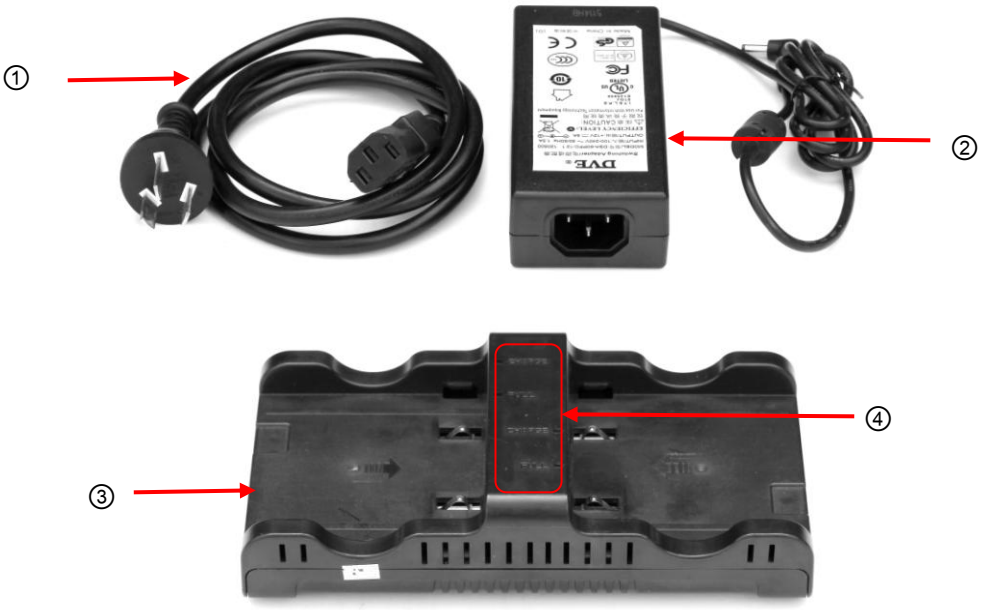
§6.2.1 Baterías

Las baterías de iones de litio de 2 piezas de gran capacidad (6800 mAh / per) son la configuración estándar para Galaxy G6 que garantiza que G6 tenga suficiente energía para todo el día de trabajo.

La batería puede verificar cuánta energía queda presionando el botón de encendido de la batería.



Cargador



① —— cable de conexión del adaptador

② --adaptador

③ --cargador

④ —— indicadores de carga (FULL / CHARGE)



I. Instale baterías en el cargador

II. Enchufe el conector del adaptador al cargador

III. Enchufe el cable de conexión al adaptador

IV. Enchufe el enchufe en el enchufe

NOTA: Si el indicador CHARGE se ilumina en rojo, indica que la batería se está cargando, si el indicador FULL se ilumina en verde, indica que la batería está completamente cargada.

§6.2.2 Paquete de energía portátil

Galaxy G6 está equipado con un paquete de batería profesional que garantiza un trabajo continuo durante mucho tiempo.





① —— Indicadores, los indicadores indican cuánta energía queda presionando el botón de encendido.

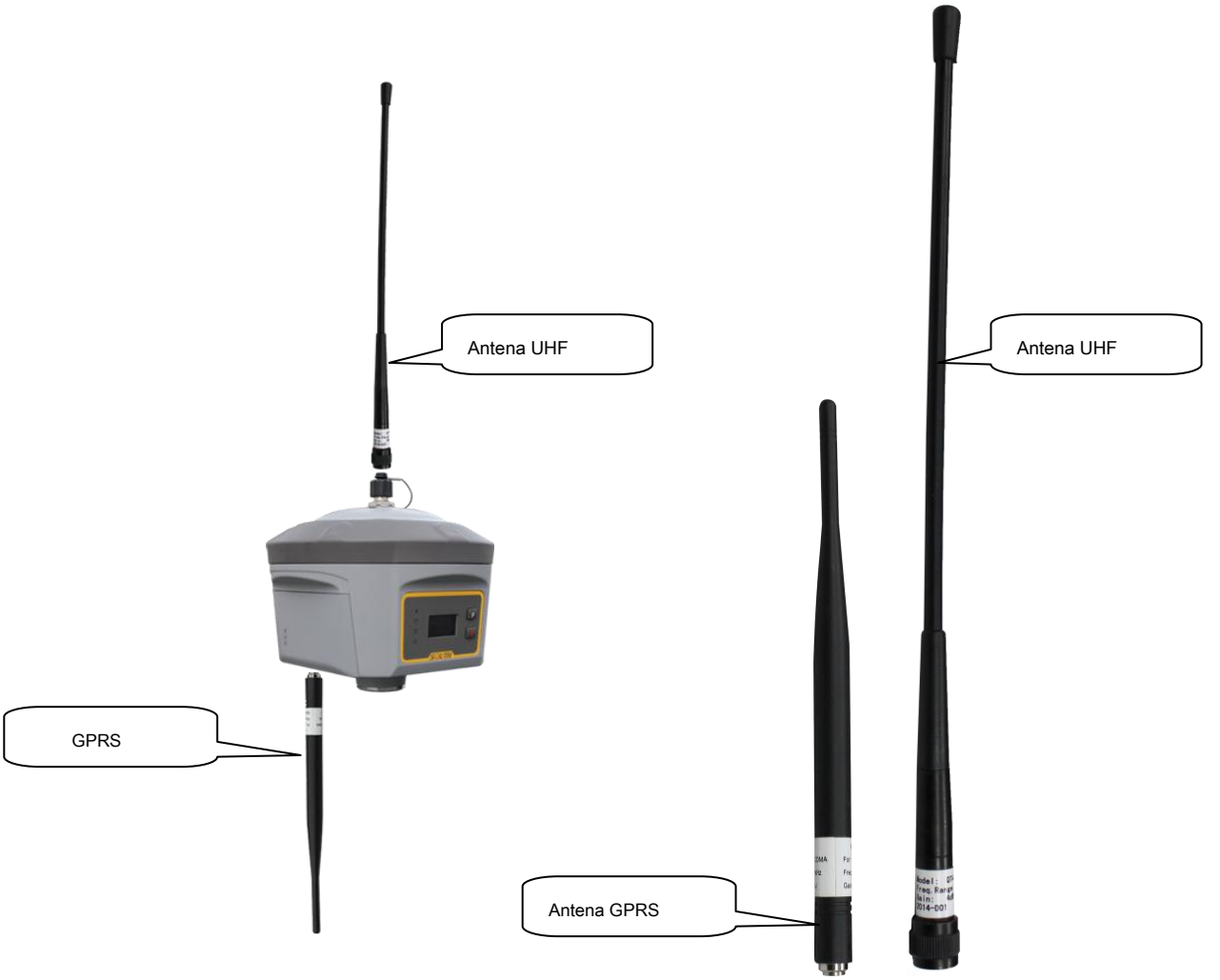
② —— Las baterías combinadas instaladas en la fuente de alimentación portátil

③ —— Cuelgue la hebilla, cuelgue el paquete de baterías en el trípode

④ —— Puerto de 7 pines, conecte el cable con el receptor para la fuente de alimentación.

⑤ —— Cable de alimentación, este cable se utiliza para conectar la fuente de alimentación al receptor.

§6.3 Antenas diferenciales



Las antenas diferenciales son como se muestra arriba;

Se requiere la antena diferencial UHF para instalar en la interfaz en la parte superior del receptor si Galaxy G6 está configurado en modo UHF interno.

Si el receptor está configurado para usar el modo GPRS, se requiere que la antena GPRS se instale en el interfaz en la parte inferior del receptor.

§6.4 Cables

Cable de 7 pines a USB

Este cable se utiliza para conectar el receptor con la computadora para la transmisión de datos estáticos, la interfaz de usuario web acceso y actualización de firmware. Antena



Cable de 7 pines a OTG

Este cable se utiliza para conectar un almacenamiento externo directamente al Galaxy G6 para el almacenamiento de datos estáticos y Copiar.



Cable de comunicacion

Este cable se utiliza para conectar el receptor a la computadora para la depuración del receptor, datos diferenciales comprobación y actualización de firmware.



§6.5 Otros accesorios

Otros accesorios incluyen varilla de centrado de estación móvil, soporte de mano, punto de base, conectores, placa de medición y cinta métrica.



Tribrach y conector



Cinta métrica



Poste de soporte



Soporte para controladores



Poste de fibra de carbono

NOTA: Los modelos y tipos de accesorios del instrumento variarán con el instrumento.

potenciar.

Capítulo VII Operación de medición

Al leer este capítulo, puede comprender en detalle cómo usar la medición G1 para hacer

sistema estático, operaciones RTK.

El esquema de operación de medición GPS se refiere al esquema operativo utilizado para determinar la posición relativa entre las estaciones con la ayuda de la tecnología GPS. La precisión de coordenadas del punto obtenida no es la misma; sus métodos operativos y el tiempo de observación también son diferentes, por lo que tienen diferentes rangos de aplicaciones. El programa operativo del receptor GNSS se divide en dos tipos: medición estática y medición dinámica RTK (incluida la estación base y la estación móvil).

Requisitos del entorno de prueba:
(1) Las estaciones de observación (es decir, los asentamientos de antenas receptoras) deben mantenerse alejadas de los transmisores de radio de alta potencia y las líneas de transmisión de alto voltaje para evitar el campo magnético alrededor de la interferencia de la señal del satélite GPS. La antena del receptor y su distancia no será inferior a 200 m;

(2) Las estaciones de observación no deben estar cerca del área grande de aguas u objetos que puedan reflejar (o absorber) con fuerza las ondas electromagnéticas para debilitar los efectos de la trayectoria múltiple; (3) Las estaciones de observación deben ubicarse en lugares donde el dispositivo receptor pueda instalarse fácilmente y tener una buena visión disponible. El ángulo de elevación de los obstáculos a la vista generalmente debe ser mayor de 10 ° a 15 °, para debilitar los efectos de la refracción de la troposfera; (4) Las estaciones de observación deben seleccionarse en un lugar conveniente, y otros medios de medición, medición conjunta y expansión fáciles de usar;

(5) Para la red GPS de línea de base larga, también debe considerar la proximidad de buenas instalaciones de comunicación (teléfono y telégrafo, correos y telecomunicaciones) y suministro de energía, para la alimentación entre las estaciones y los equipos.

§7.1 Operación estática

§7.1.1 Perfil de mediciones estáticas

Mediciones estáticas

Medición de posicionamiento GPS mediante la instalación de tres (o más) receptores GNSS para realizar observaciones simultáneas y determinar la posición relativa entre las estaciones.

Alcance

El establecimiento de una red nacional de control geodésico (segundo o menos);

El establecimiento de una red de control de ingeniería de precisión, como mediciones de puentes, mediciones de túneles, etc.

El establecimiento de una variedad de redes de control de encriptación, tales como mediciones de ciudades, mediciones de puntos de dibujo, topografía de carreteras, mediciones de demarcación.

Para las mediciones de GPS de ciudades y pueblos pequeños y medianos, así como mapas, información catastral, terrestre, bienes raíces, exploración geofísica, topografía, construcción y otras medidas de control, deben cumplir los requisitos de precisión del GPS de grado D, E mediciones.

§7.1.2 Procedimientos operativos

Medida previa

Aprobación del proyecto Diseño

del programa Diseño de la

construcción

Levantamiento topográfico y mapeo y disposición de datos Prueba de instrumentos,

prueba

Reconocimiento, elección del sitio, piedra enterrada

Medición

Equipo operativo estacionado en estado

de satélite Previsión Observación

planificación

Despacho de operación y observación de trabajo de campo

Después de la medición

Transmisión de datos, volcado, respaldo, solución de

línea de base y control de calidad.

Ajuste de red (procesamiento de datos, análisis) y control de calidad Resultados finales,

resumen técnico Aceptación del proyecto

§7.1.3 Notas de operación de campo

1) Modo estático del receptor Galaxy G1 solo para configurar en el software EGStar u otro software (como Field Genius o SurvCE), consulte el manual de EGStar para obtener más información.

2) Instale un trípode en el punto de control, nivelando y centrando estrictamente en el punto de medición.

3) Mida la altura del instrumento tres veces, la diferencia de los resultados no deberá ser superior a 3 mm y promedie los resultados. La altura del instrumento debe medirse desde el centro del punto de control hasta la línea de marca en el instrumento (consulte §3.4)

4) Registre el número del instrumento, el nombre del punto, la altura del instrumento y la hora de inicio.

5) Encienda, confirme el modo estático, la unidad central comienza a buscar satélites y las luces de los satélites comienzan a parpadear. Condición de grabación alcanzada, la luz de estado parpadea de acuerdo con el intervalo de muestreo establecido, parpadeando una vez indica la adquisición de una época.

6) Después de la prueba, el mainframe se apaga y luego comienza la transmisión y el procesamiento de datos (la transmisión de datos se encuentra en el Capítulo IV, procesamiento de datos, lea otro manual de operación del software de procesamiento de datos GPS).

§7.1.4 Diseño de red GPS

El diseño de la red está sujeto principalmente a los requisitos de los usuarios, pero el gasto, el intervalo de tiempo de observación, el tipo de receptor y la cantidad del receptor, etc., también se relacionan con el diseño de la red. Para satisfacer los requisitos de los usuarios, debemos mantener el principio de la siguiente manera:

1. La red GPS normalmente forma un gráfico cerrado mediante bordes de observación independientes, como triángulos, polígonos o poligonales, etc., para agregar condiciones de verificación y mejorar la consistencia de la red.

2. Al diseñar la red, el punto neto debe estar superpuesto con los puntos de red terrestres originales. Los puntos de superposición generalmente son no menos de tres y se distribuyen uniformemente en la red para garantizar los parámetros cambiantes entre la red GPS y la red local.

3. El punto neto del GPS debe estar superpuesto con los puntos de nivel, y los otros puntos están normalmente unidos, encuestados con el método de medición de nivel o el método equivalente. También puede establecer un nivel de puntos de topografía unidos para ofrecer información del geoide.

4. Para observar y nivelar una encuesta unida, a menudo establecemos puntos netos GPS en un campo de llegada claro y fácil.

5. A menudo distribuimos algunos puntos de azimut bien vistos alrededor de la red GPS para garantizar una dirección de encuesta unida. La distancia del acimut a la estación de observación debe ser superior a 300 metros.

De acuerdo con diferentes propósitos de topografía GPS, los bordes de observación independientes de la red GPS deberían componer un gráfico de geometría definida. Los gráficos básicos son los siguientes:

Red triangular

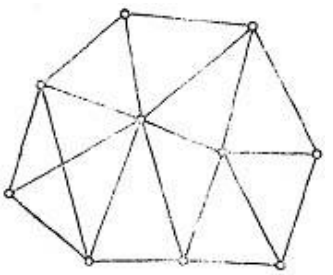
El triángulo en la red GPS se compone de bordes de observación independientes, tiene una estructura de geometría fuerte y una capacidad de autocomprobación, también puede descubrir la gran diferencia de resultado y compartir la diferencia en cada línea de base con el ajuste.

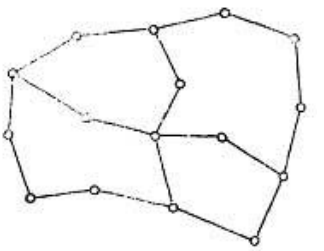
Pero esta red necesita mucha observación, especialmente cuando faltan receptores, prolongará enormemente el tiempo de observación. Entonces, solo cuando se requiere una precisión y seguridad muy altas, y los receptores son más de tres, podemos usar este gráfico, vea la figura 5-3.

Red de círculo

La red circular está compuesta por muchos bucles que están formados por muchos bordes de observación independientes. Esta red es similar a una de las encuestas clásicas: la red de plomo. Su estructura es un poco peor que la red triangular. La cantidad de líneas de base en circuito cerrado decide la capacidad de autocomprobación

y consistencia. En términos generales, la cantidad de líneas de base tiene el siguiente límite: la ventaja de circle net es la pequeña carga de trabajo, la buena autocomprobación y la coherencia. Pero la principal desventaja es que la precisión del borde observado indirectamente es menor que la del borde observado directamente, y la precisión de la línea base de los puntos vecinos se distribuye de manera desigual. En la topografía de campo, usualmente usamos el recorrido anexo como ejemplo especial de acuerdo con la situación práctica y el uso neto. Este requisito para este recorrido es la alta precisión para los vectores conocidos entre dos extremos de punto. Además, la cantidad de travesías anexas no puede exceder los límites.

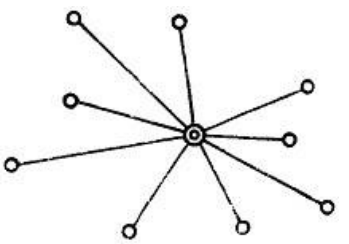




Red en forma de estrella

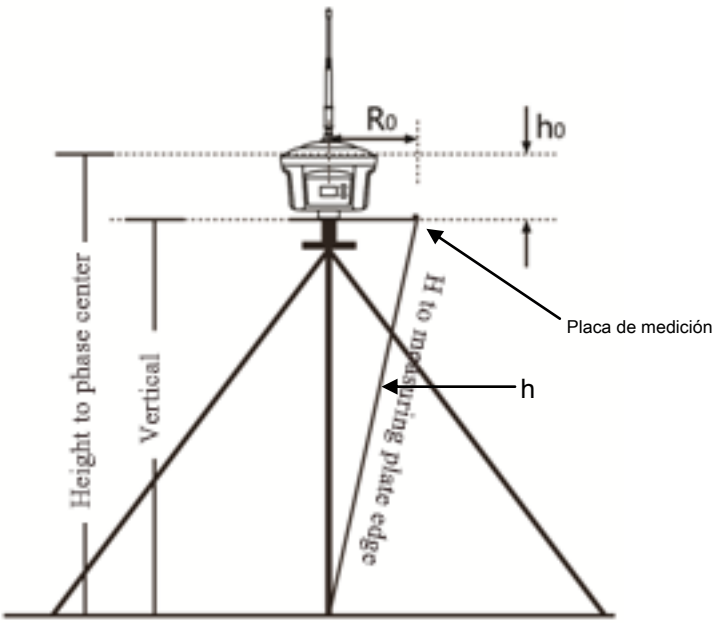
Star net tiene un gráfico de geometría simple, pero las líneas de base de la mayoría no componen un gráfico cerrado, por lo que tiene una mala capacidad de comprobación y consistencia.

La ventaja de esta red es que solo necesita dos receptores, el trabajo es muy simple, por lo que se utiliza principalmente en la topografía rápida como orientación estática rápida y orientación cinemática. Este modo de trabajo es ampliamente utilizado en el diseño del proyecto, topografía de fronteras y topografía SIG, etc.



§7.1.5 Medición de altura de antena

Después de arreglar el instrumento, el usuario debe medir la altura de la antena al principio y al final de cada período de tiempo para garantizar la precisión del nivel "mm". Por lo general, medimos desde el punto central en el suelo hasta el bucle impermeable central de la antena. Esa es una altura inclinada. Por favor, consulte la siguiente figura.



Usamos una fórmula para calcular la altura de la antena.

$$H = \sqrt{h^2 - R_0^2} + h_0$$

"H" es la altura inclinada que mide desde el punto en el suelo hasta el borde de la placa de medición.

R_{00} es la distancia desde el centro de la antena hasta el borde de la placa de medición.

h_{00} es la distancia desde el centro de fase de la antena hasta la parte inferior del receptor (placa de medición).

H es el resultado del cálculo. Usualmente medimos la altura de la antena dos veces y adoptamos el promedio.

Atención: *Ingresamos la altura inclinada como la altura de la antena, que es la distancia inclinada desde el punto en el suelo hasta el bucle impermeable de la antena.*

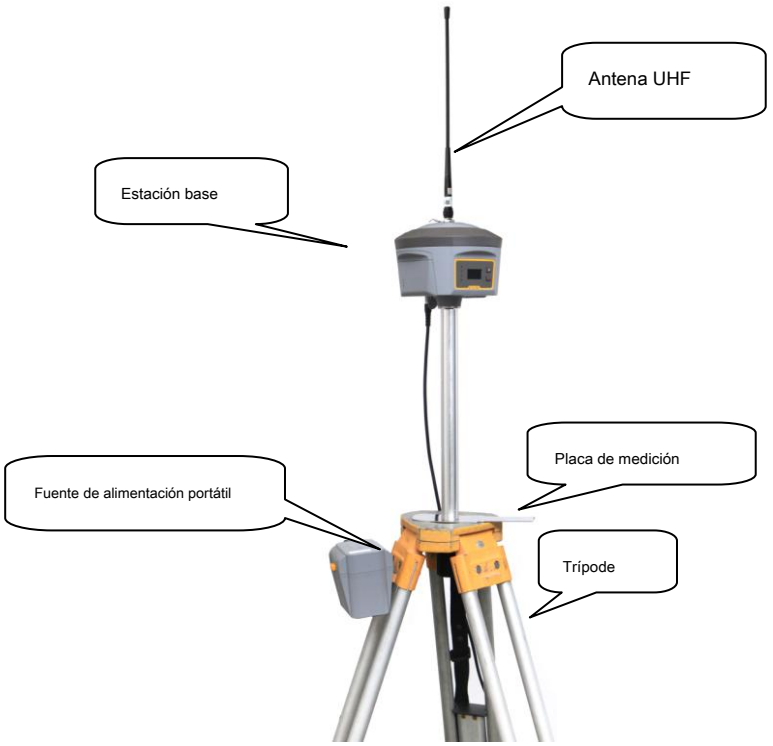
§7.2 Medición RTK

RTK es la abreviatura de mediciones cinemáticas en tiempo real.

La tecnología RTK es la tecnología de posicionamiento de fase portadora diferencial dinámica en tiempo real, que combina la navegación global por satélite y la tecnología de posicionamiento con tecnología de comunicación de datos que incluye estación base y estación móvil. La estación base transmite los datos por radio o red a la estación móvil, que realizará un análisis diferencial, proporcionando así coordenadas en tiempo real del punto de medición en el sistema de coordenadas especificado.

Dependiendo de las diferentes formas de transmisión de señales diferenciales, existen dos métodos para la operación RTK utilizando la radio e internet (GPRS).

§7.2.1 Mediante el uso de radio (radio interna)



§7.2.1.1 Configuración de la estación base

La estación base se establecerá en la vista amplia, en lugares despejados y más altos; evitar la proximidad del equipo de transmisión de energía de alto voltaje y las antenas de transmisión y recepción de

equipo de comunicación por radio, la sombra de los árboles y los lados de las aguas, todo lo cual producirá diferentes grados de impacto en la recepción de la señal GPS y la emisión de señales de radio

1) Coloque un trípode en la ubicación con coordenadas conocidas (o desconocidas), conecte el receptor base a

el juego de adaptadores tribrach (se recomienda instalar la placa de medición debajo del receptor base).

2) Instale la antena transmisora en el receptor.

3) Asegúrese de que todas las conexiones estén bien, luego encienda el receptor.

4) El receptor está configurado como base con el modo de radio interno. (establecido en el panel de control o en el interno

IU web o en el software instalado en el recopilador de datos).

§7.2.1.2 Iniciar la estación base

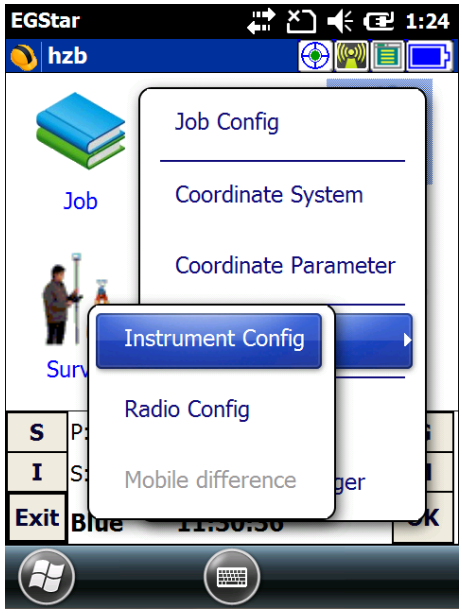
La primera vez que se inicia la estación base, todos los parámetros relativos se configuran completamente antes de comenzar.

Usando EGStar3.0

1) Ejecute el programa EGStar3.0 en el recopilador de datos;

2) Vaya a la página "Configuración — Configuración del dispositivo — Configuración del instrumento" para configurar el modo de trabajo

y enlace de datos para el receptor base.

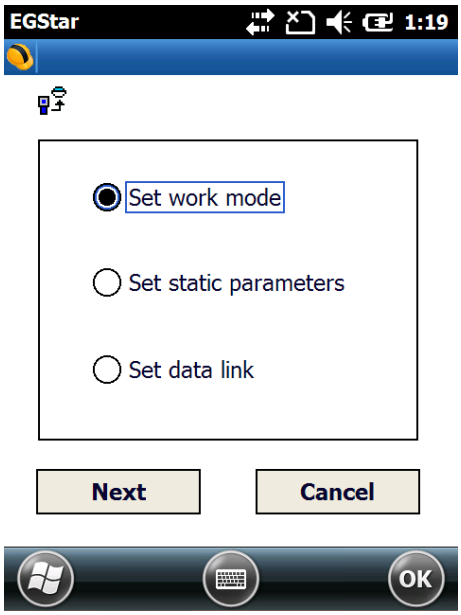


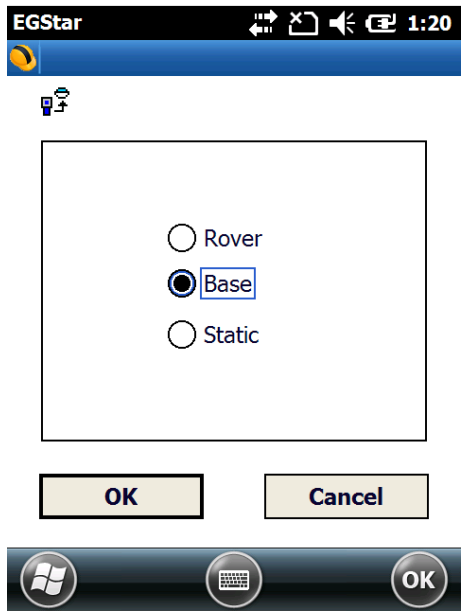
3) Toque "Configuración del modo de trabajo" y luego marque la casilla "Establecer modo de trabajo", luego haga clic en

"Siguiente" para continuar;

4) Marque la casilla de la opción "Base" y haga clic en "Aceptar" y vuelva a la página de configuración del instrumento. A

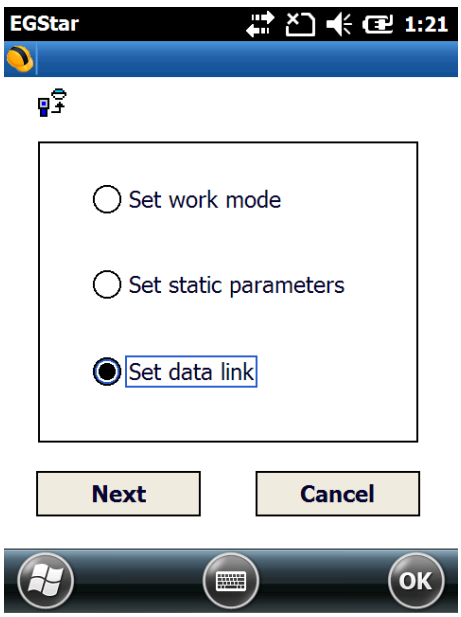
En este momento, Galaxy G6 solicita el modo de trabajo correcto con guía de voz.

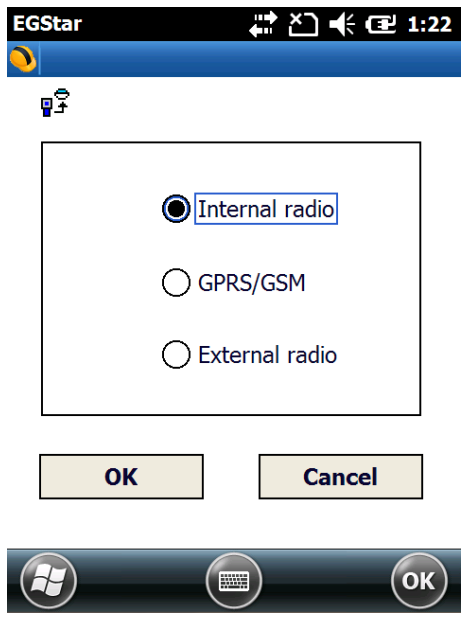




5) Luego toque “Configuración del modo de trabajo” y luego marque la casilla “Establecer enlace de datos”, luego haga clic en "Siguiente" para continuar;

6) Marque la casilla de la opción "Radio interna" y haga clic en "Aceptar" para completar la configuración.





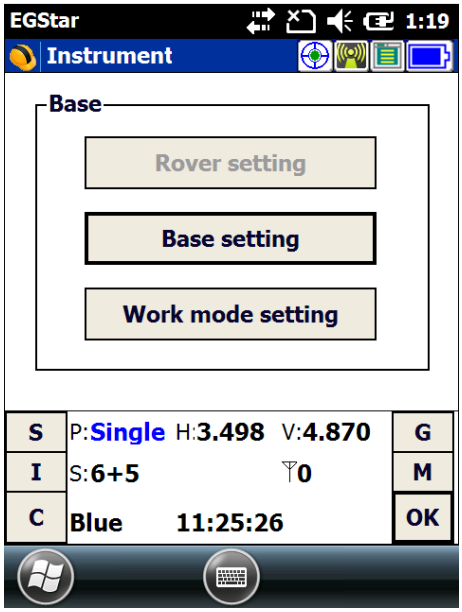
7) Regrese a la interfaz principal y vuelva a ingresar a la página de configuración del instrumento, toque “Base configuración "para acceder a la página de configuración Base.

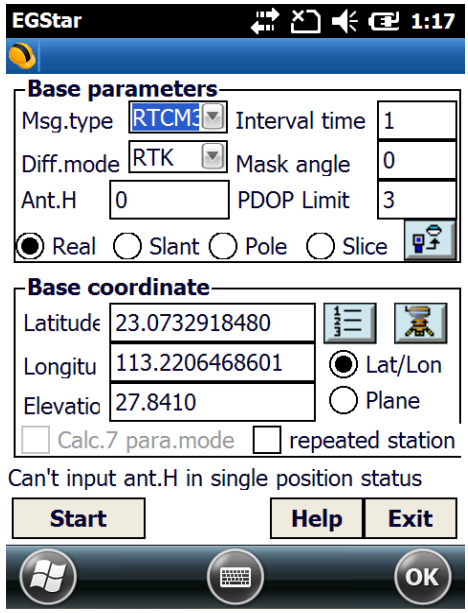
8) Elija el formato de corrección en Msg, Tipo, elija el método de medición de antena y la entrada altura correcta de la antena en Ant, H, ingrese el valor adecuado para el tiempo de intervalo, el ángulo de máscara y el límite PDOP.

9) Luego toca el símbolo  para guardar y completar los parámetros.

10) Ingrese las coordenadas para la ubicación base o toque el símbolo  para obtener un solo posición para la base.

11) Después de que todos los parámetros estén completamente configurados, haga clic en el botón "Inicio" para iniciar la estación base.





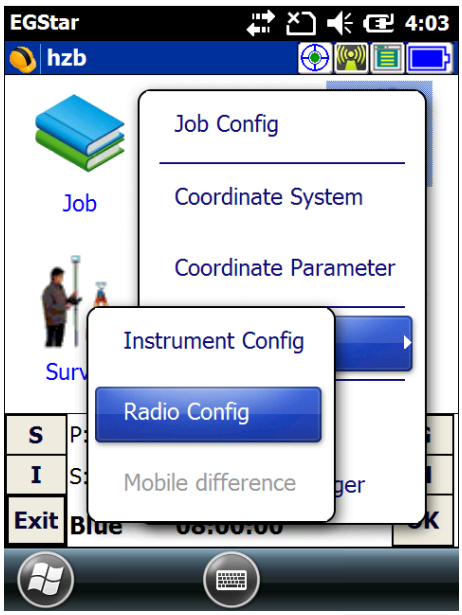
RECORDATORIO: Si la estación base todavía está configurada en la misma posición la próxima vez, marque la casilla de opción "estación repetida" y la estación base comenzará automáticamente con las coordenadas conocidas.

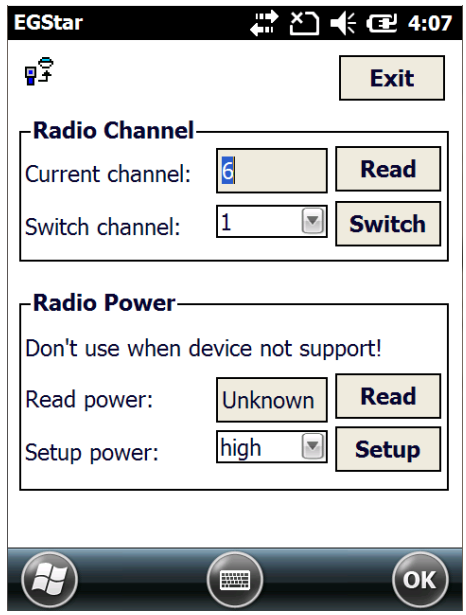
Ajuste de canales de radio

1) Vaya a la página "Configuración — Configuración del dispositivo — Configuración de radio".

2) En el campo del canal de radio, haga clic en el botón "Leer" para leer el valor del canal actual, o seleccione un canal de radio de la lista y haga clic en el botón "Cambiar" para cambiar el canal de radio.

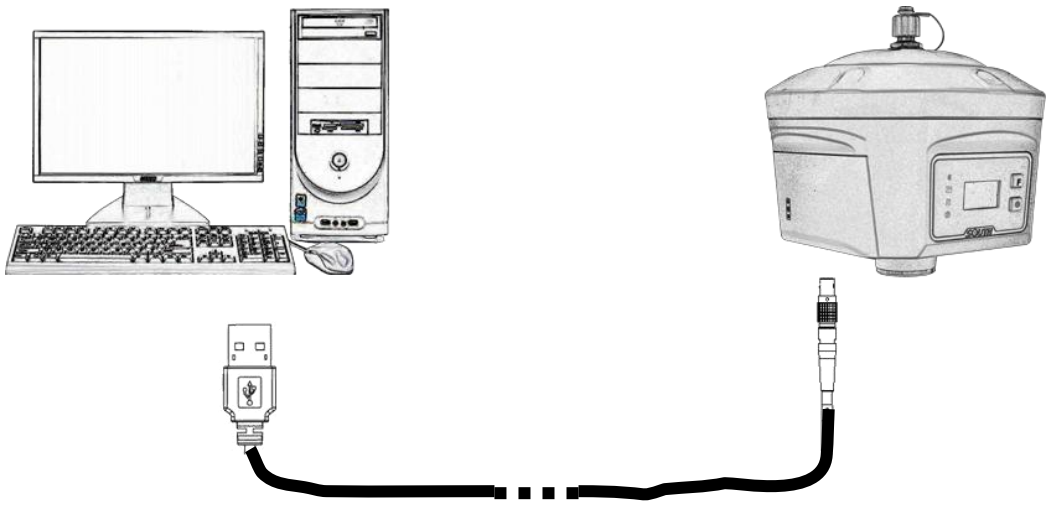
3) En el campo de potencia de radio, haga clic en el botón "Leer" para leer la potencia de radio actual, o seleccione alta / baja de la lista y haga clic en el botón "Configuración" para aplicar energía a la radio.





Uso de la interfaz de usuario web interna

1) Conecte el Galaxy G6 con la computadora a través de 7 pines al cable USB y configure el puerto USB para la salida como Ethernet en G6. (se requiere un controlador para instalarlo en la computadora para habilitar esta función).



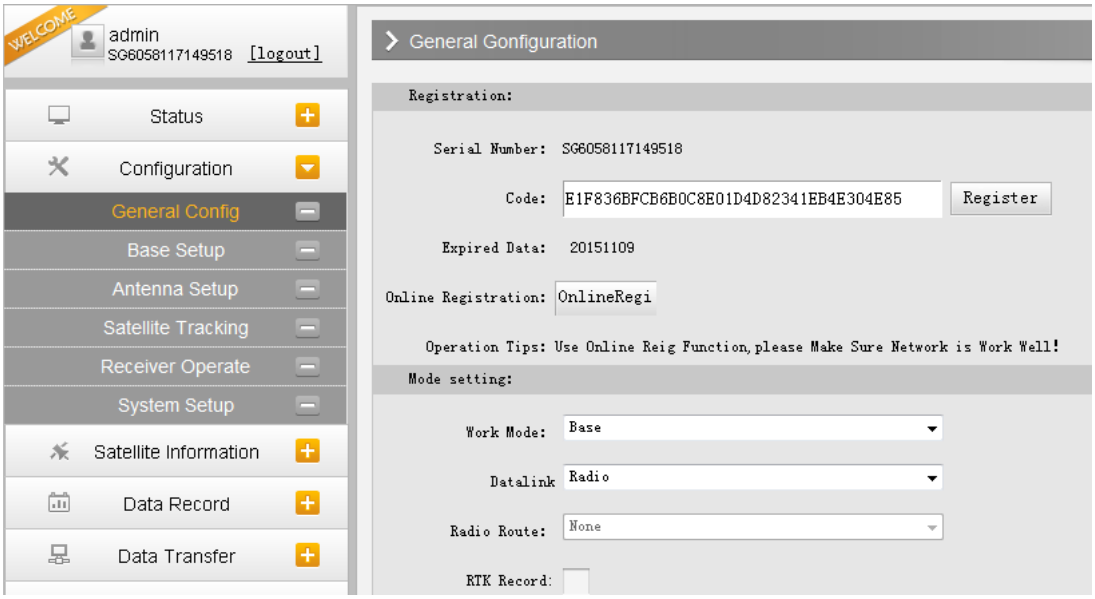
2) Inicie sesión en la interfaz de usuario web interna de G6 con el nombre de usuario y contraseña predeterminados (admin / admin).

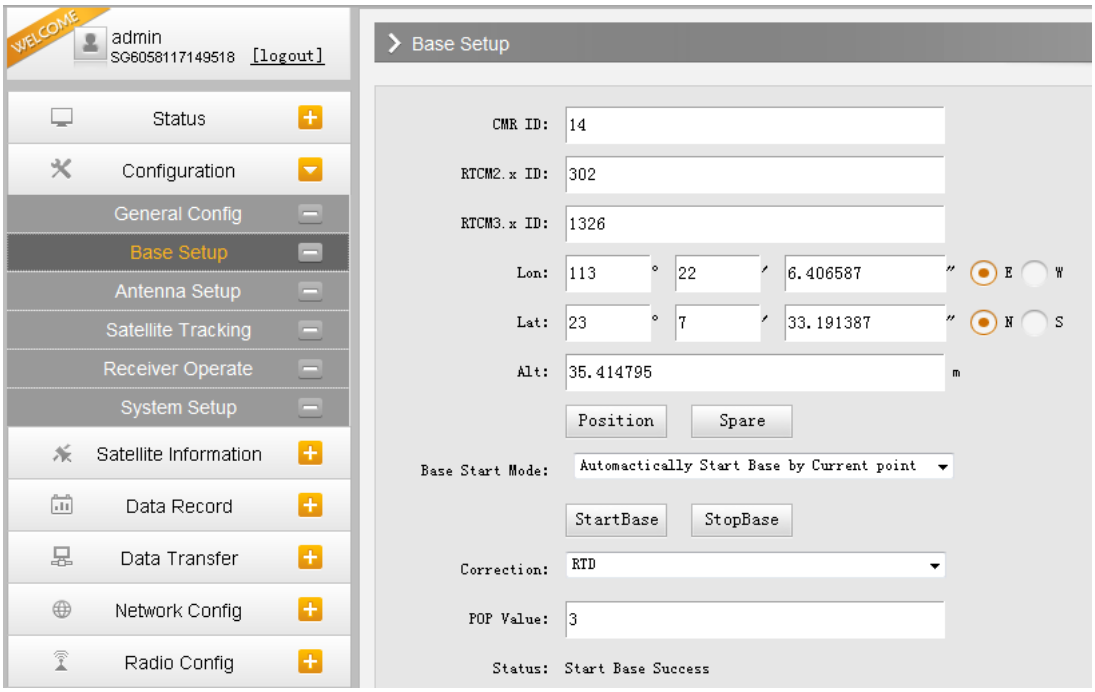
3) Ingrese a la interfaz "Configuración general" en "Configuración";

4) Elija "Base" en "Modo de trabajo" y "Radio" para "Enlace de datos", luego haga clic en el botón "Entrar" para guardar configuraciones;

5) Ingrese a la interfaz de "Configuración básica" e ingrese las coordenadas conocidas o haga clic en el botón "Posición" para obtener coordenadas individuales para la estación base;

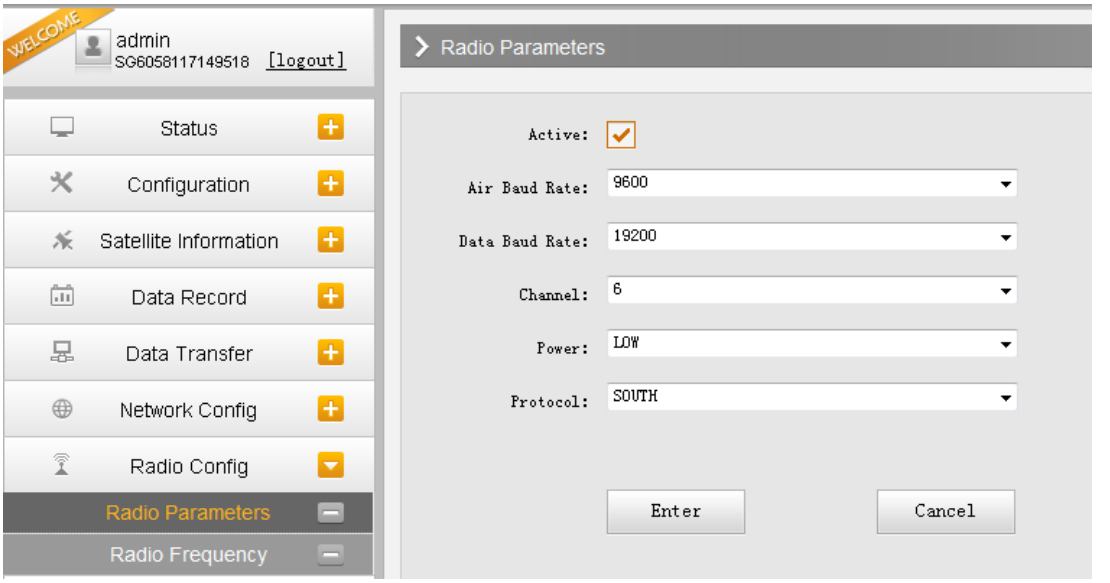
6) Elija el formato de corrección en "Correcciones", luego haga clic en el botón "StartBase" para iniciar el estación base.





7) Ingrese a la interfaz de "Parámetros de radio" en "Configuración de radio", configure la radio

parámetros para la estación base, como la velocidad en baudios, el valor del canal, la potencia y el protocolo.



§7.2.1.3 Configuración de la estación móvil

Después de verificar la transmisión exitosa de la estación base, la estación móvil se establecerá en este momento.

1) Instale el soporte del soporte en el poste de fibra de carbono y fije el controlador en el soporte, luego encienda el controlador.
2) Instale la antena receptora en el receptor móvil, y atornille el receptor en el poste de fibra de carbono, luego encienda el receptor.

3) Configure el receptor como móvil con el modo de radio interno. (establecido en el panel de control o en el interno

IU web o en el software instalado en el recopilador de datos).


Receptor móvil
receptora UHF
Antena receptora GPRS
Poste de fibra de carbono
Soporte antena
Recolector de datos
SOUTH
SOUTH

§7.2.1.4 Configuración del móvil

Usando EGStar3.0

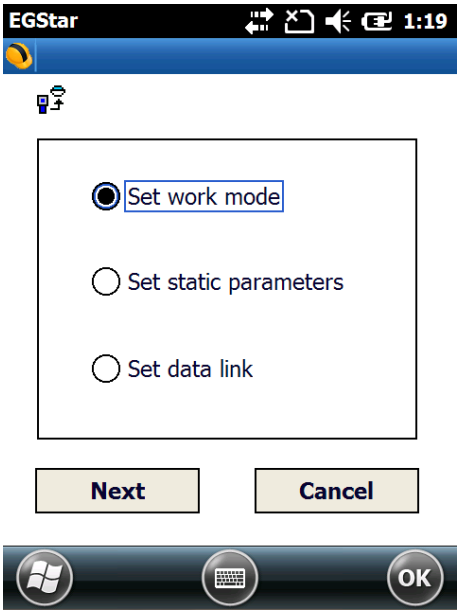
1) Ejecute el programa EGStar3.0 en el recopilador de datos;

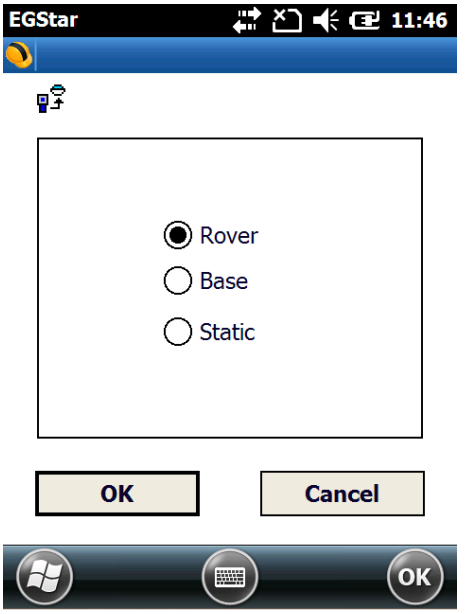
2) Vaya a la página "Configuración — Configuración del dispositivo — Configuración del instrumento" para configurar el modo de trabajo y enlace de datos para receptor móvil.

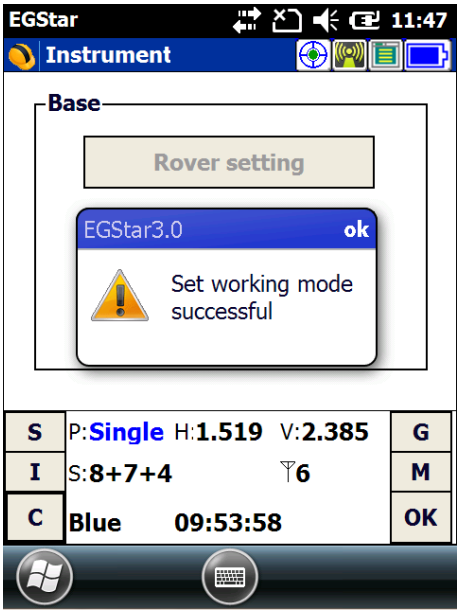
3) Toque "Configuración del modo de trabajo" y luego marque la casilla "Establecer modo de trabajo", luego haga clic en "Siguiente" para continuar;

4) Marque la casilla de la opción "Móvil" y haga clic en "Aceptar" y regrese a la página de configuración del instrumento. A

En este momento, Galaxy G6 solicita el modo de trabajo correcto con guía de voz.



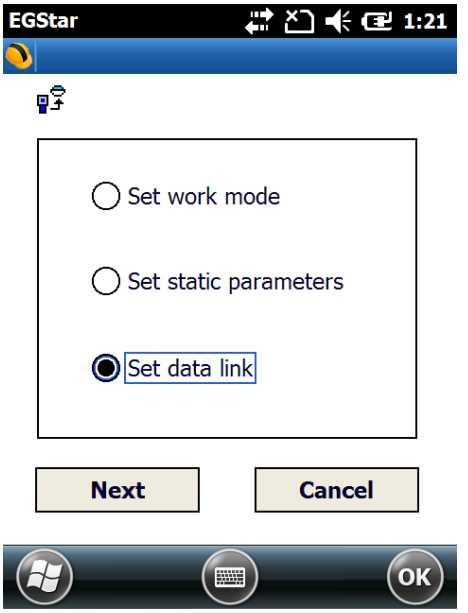


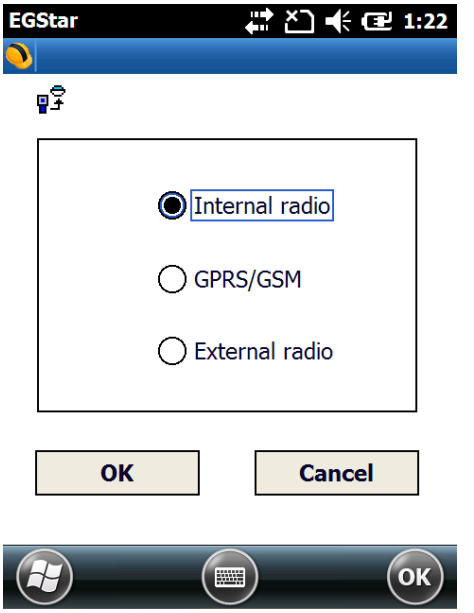


5) Luego toque “Configuración del modo de trabajo” y luego marque la casilla “Establecer enlace de datos”, luego haga clic en

"Siguiente" para continuar;

6) Marque la casilla de la opción "Radio interna" y haga clic en "Aceptar" para completar la configuración.





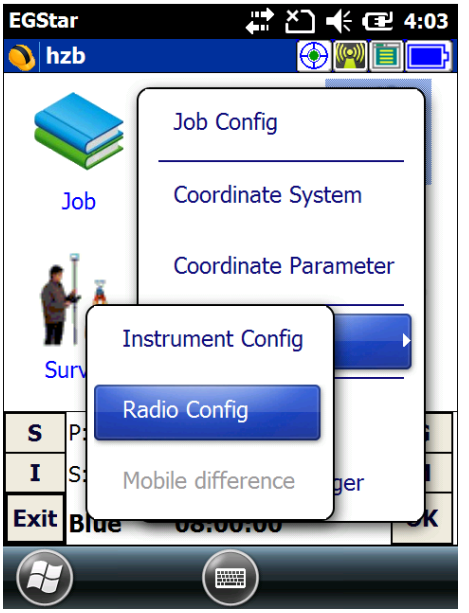
7) Ajuste de canales de radio

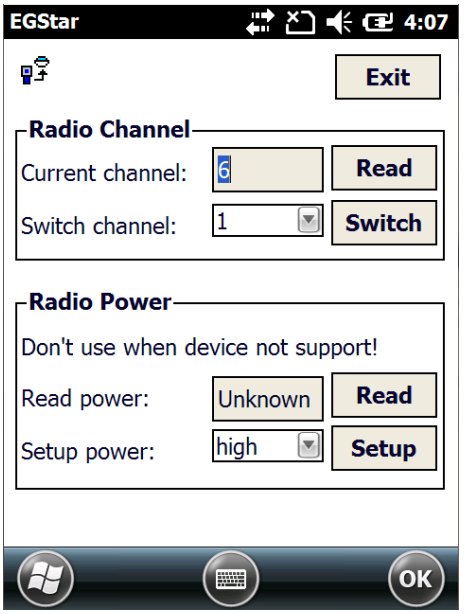
8) Vaya a la página "Configuración — Configuración del dispositivo — Configuración de radio".

9) En el campo del canal de radio, haga clic en el botón "Leer" para leer el valor del canal actual;

10) Seleccione el mismo valor de canal de radio que el establecido en la estación base de la lista y haga clic en

Botón "Cambiar" para aplicar este valor de canal.

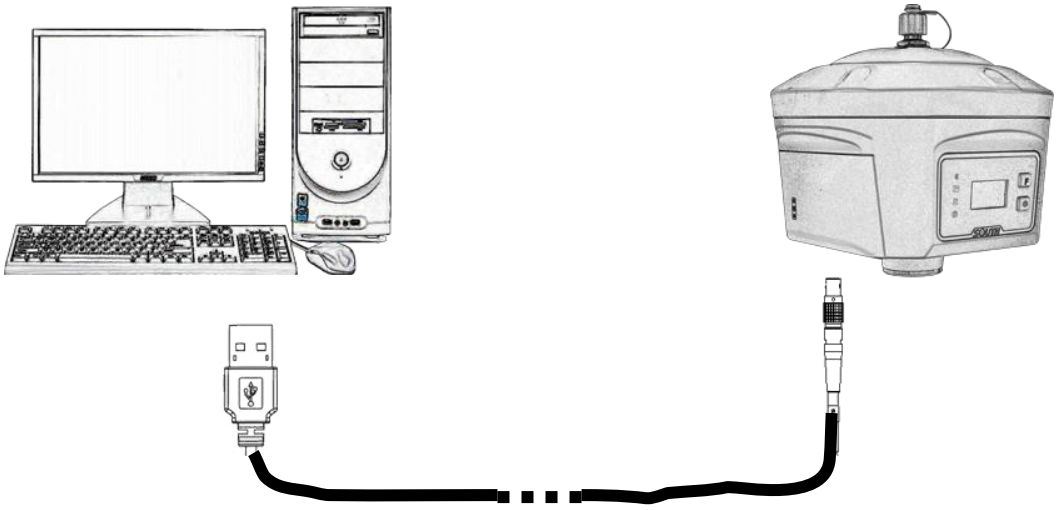




Usar la interfaz de usuario web

1) Conecte el Galaxy G6 con la computadora a través de 7 pines al cable USB y configure el puerto USB para la salida

como Ethernet en G6. (se requiere un controlador para instalarlo en la computadora para habilitar esta función).

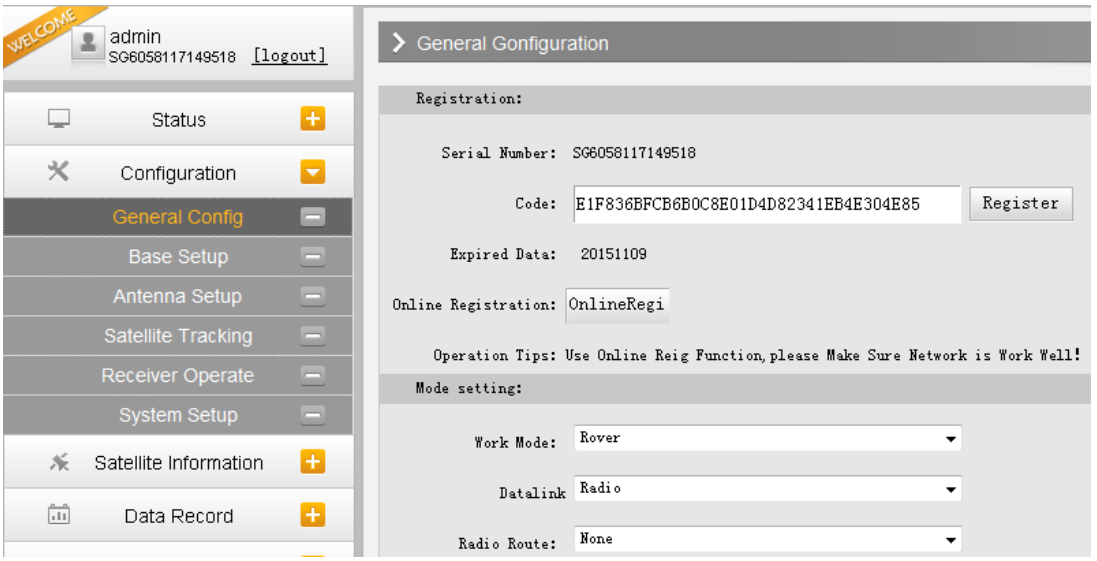


2) Inicie sesión en la interfaz de usuario web interna de G6 con el nombre de usuario y contraseña predeterminados (admin / admin).

3) Ingrese a la interfaz "Configuración general" en "Configuración";

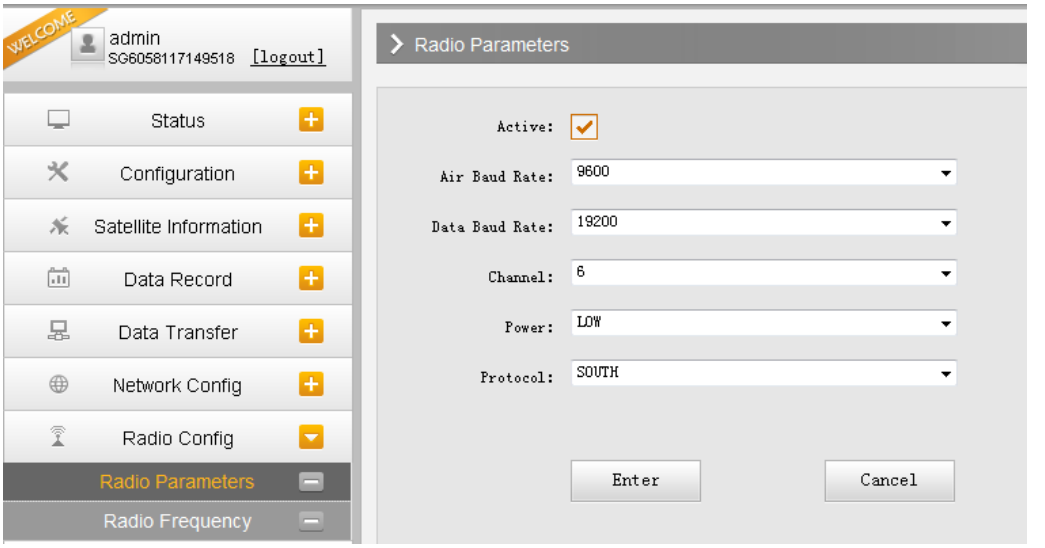
4) Elija "Rover" en "Modo de trabajo" y "Radio" para "Enlace de datos", luego haga clic en el botón "Entrar" para

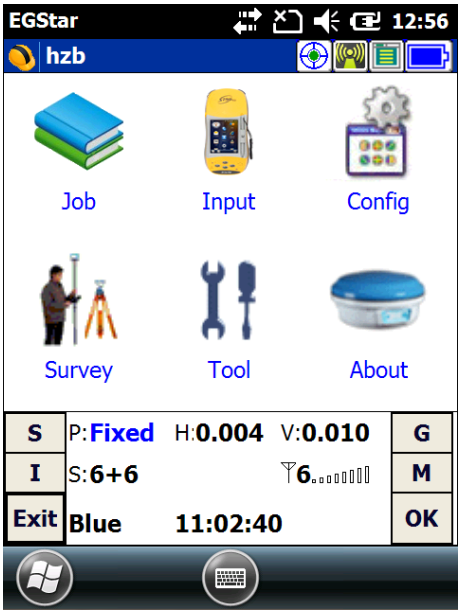
guardar configuraciones;



5) Ingrese a la interfaz "Parámetros de radio" en "Configuración de radio", configure la misma radio

parámetros establecidos en la estación base para la estación móvil, como la velocidad en baudios, el valor del canal, la potencia y el protocolo





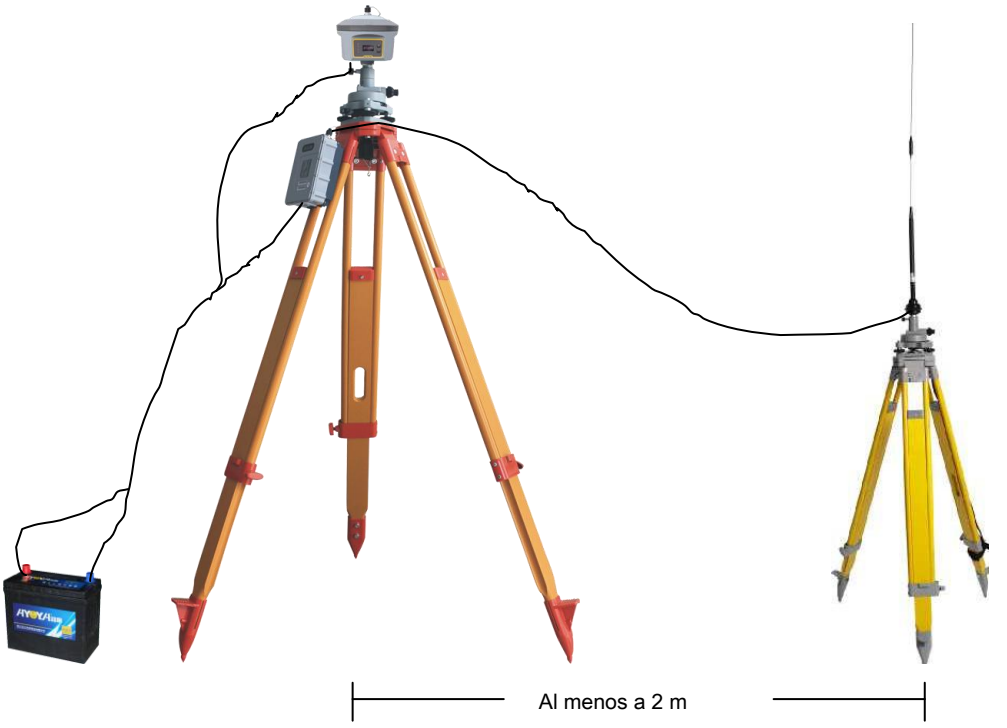
§7.2.2 Mediante el uso de radio (radio externa)

§7.2.2.1 Configuración de la estación base

1) Coloque un trípode en la ubicación con coordenadas conocidas (o desconocidas), conecte el receptor base a el juego de adaptadores tribrach (se recomienda instalar la placa de medición debajo del receptor base).

2) Monte la antena UHF en un trípode y conéctela a la radio externa que está vinculado con la fuente de alimentación externa a través del cable multifunción.

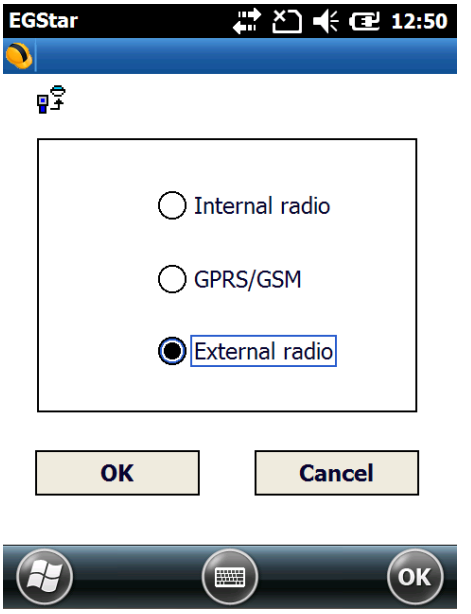
3) Encienda el receptor base y configure el receptor como base con el modo de radio externo. (establecido en el panel de control, o en la interfaz de usuario web interna o en el software instalado en el recopilador de datos).



NOTA: coloque los 2 trípodes al menos a 2 m uno del otro contra interferencia de señal.

Usando EGStar3.0

Configure el receptor base como modo de trabajo base desde “Configuración — Configuración del dispositivo — Configuración del instrumento — Configuración del modo de trabajo — Establecer modo de trabajo - Base”, elija la opción Externa en “Establecer enlace de datos”.



§7.2.2.2 Configuración de radio

1) Asegúrese de que todas las conexiones estén bien, luego encienda la radio presionando el botón de encendido,
y luego presione el botón "C" para definir el canal para la transmisión de datos.

2) Tenga en cuenta que el canal se selecciona para que coincida con la configuración del controlador más adelante.

3) La radio comienza a transmitir cuando el LED TX parpadea.



§7.2.2.3 Arrancar estación base (consulte 7.2.1.2)

§7.2.3 Mediante el uso de internet (GPRS)

1) En este modo, la estación base ya no se configurará ya que CORS está instalado permanentemente.

2) Inserte una tarjeta SIM en la ranura de la tarjeta SIM en el componente de la batería.

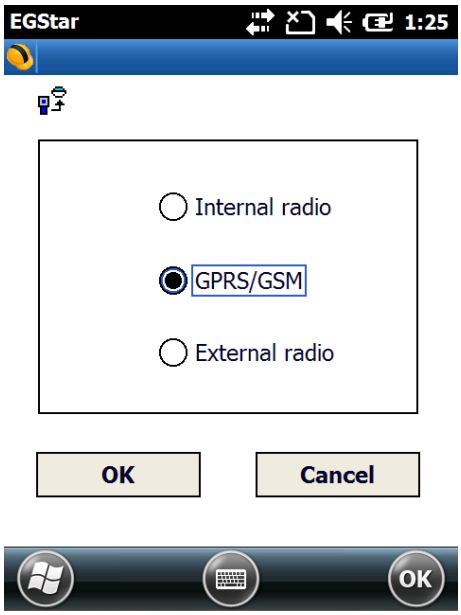
3) Encienda el receptor móvil y conéctelo con el controlador a través de Bluetooth.

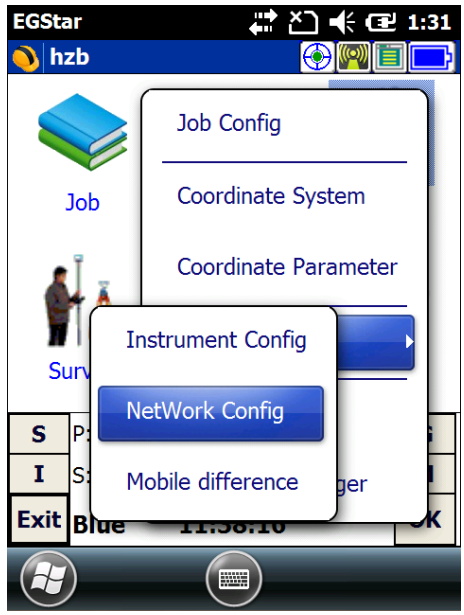
Configuración de EGStar3.0

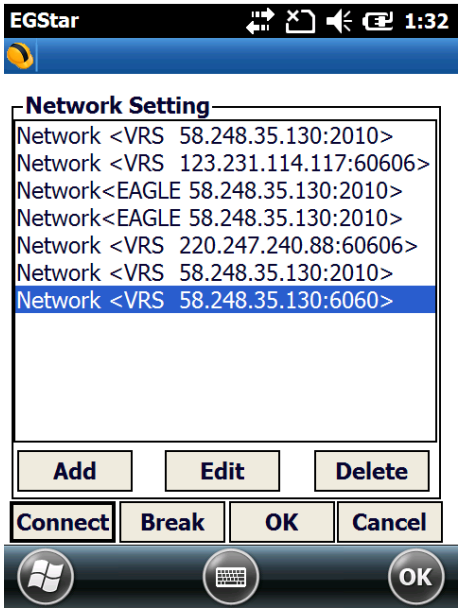
1) Vaya a "Configuración — Configuración del dispositivo — Configuración del instrumento — Configuración del modo de trabajo — Establecer enlace de datos"
interfaz para elegir la opción "GPRS / GSM" para la estación móvil.

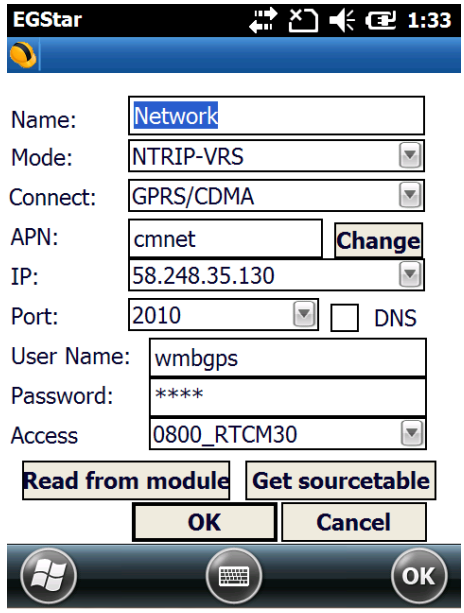
2) Luego regrese a la interfaz principal y vaya a la página "Configuración — Configuración del dispositivo — Configuración de red".

3) Agregue una nueva conexión NTRIP en esta página o seleccione la existente para volver a editar / usar directamente.



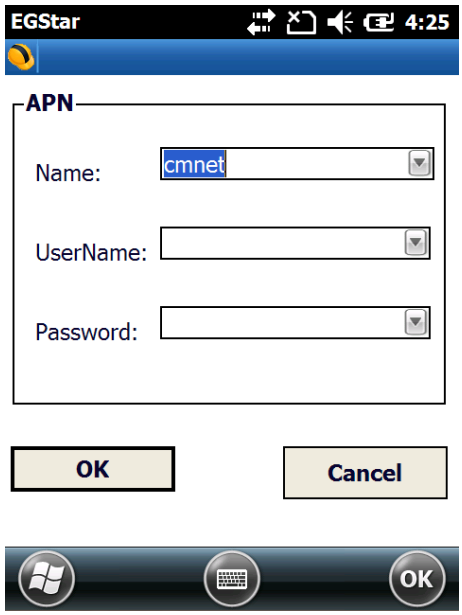






4) Ingrese un nombre para la conexión NTRIP y elija “NTRIP-VRS” para “Modo” y elija “GPRS / CDMA” para Conectar.

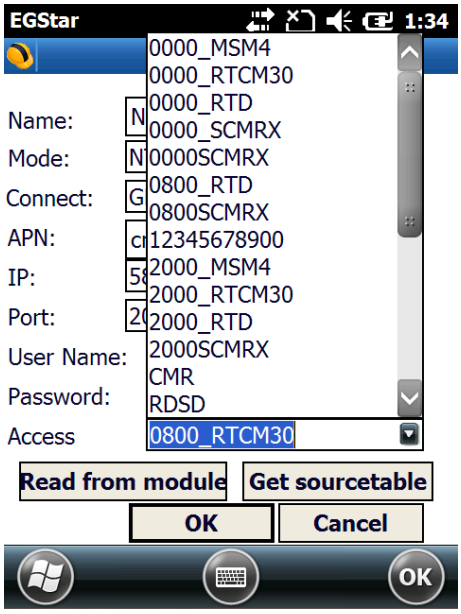
5) Luego haga clic en el botón "Cambiar" para definir el ANP para su tarjeta SIM local.

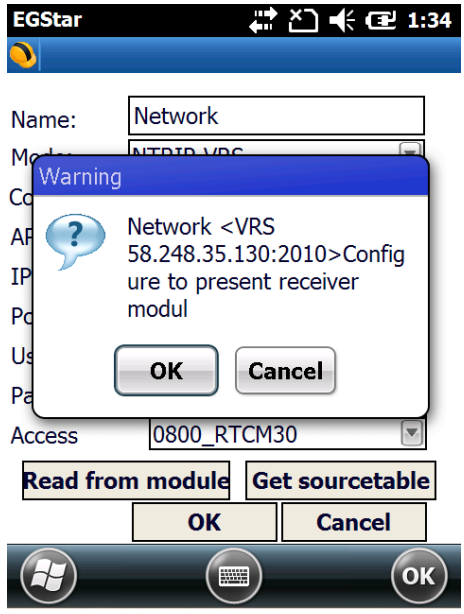


6) Ingrese la dirección IP y el puerto, luego ingrese el nombre de usuario y la contraseña asignados para su conexión NTRIP.

7) Presione el botón "Obtener fuente" para obtener la lista de puntos de montaje, luego seleccione el apropiado

de la lista en la opción Acceso, presione el botón "Aceptar" para confirmar y volver a la interfaz de Configuración de red.



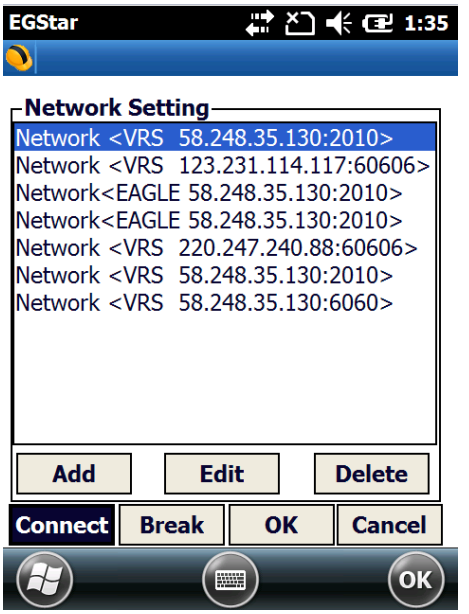


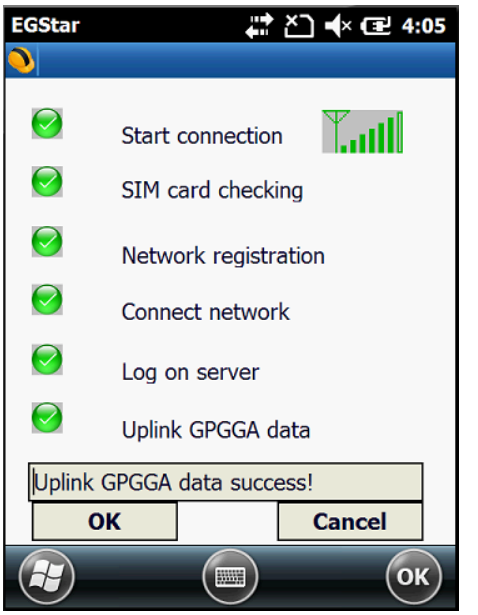
8) Presione el botón "Conectar" para acceder a la red CORS y obtener correcciones de los seleccionados

punto de montaje.

9) Después de que aparezca el mensaje "Uplink GPGGA data success" en la barra de estado, haga clic en "Aceptar"

botón para volver a la interfaz principal y verifique la información general en la parte inferior.



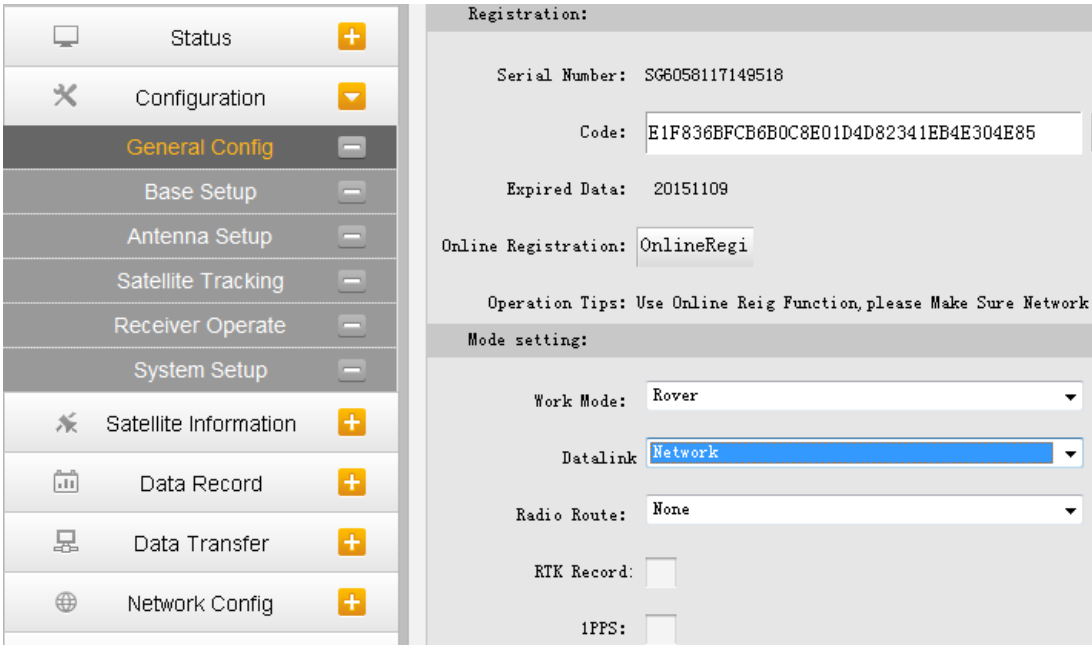


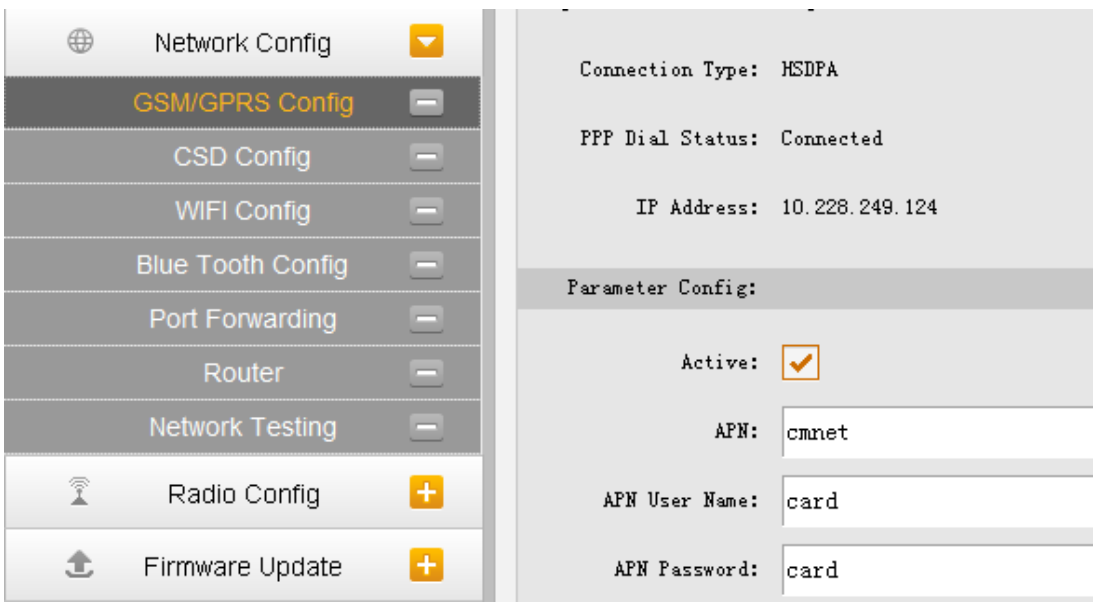
NOTA; los parámetros se guardarían automáticamente una vez ingresados, el receptor rastrearía la información CORS ingresada más recientemente y se conectaría la próxima vez que se inicie.

Configuración de la interfaz de usuario web

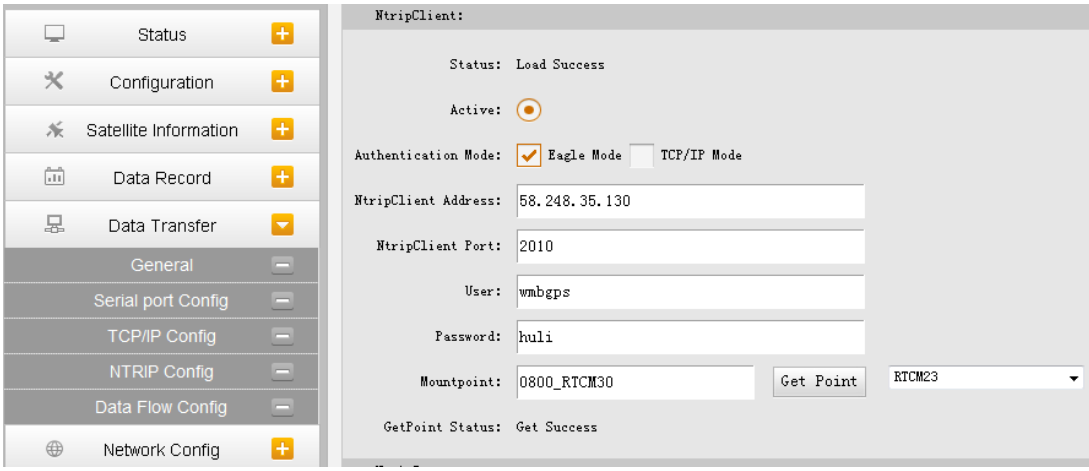
1) Inicie sesión en la interfaz de usuario web de G6 y vaya a la interfaz "Configuración general", luego seleccione "Red" en Opción "Enlace de datos", haga clic en el botón "Entrar" para confirmar y guardar la configuración.

2) Luego vaya a la interfaz "GSM / GPRS Config" en "Network Config" para verificar si la SIM se detecta la tarjeta e ingresa la información APN en la parte inferior.





3) Vaya a la interfaz "Configuración NTRIP" en "Transferencia de datos" e ingrese el servidor CORS información incluyendo IP, puerto, usuario y contraseña, luego haga clic en el botón "Obtener punto" para descargar la lista de puntos de montaje del servidor. Luego seleccione el apropiado de la lista y haga clic en el botón "Enter" en la parte inferior para acceder.



§7.2.4 Mediante el uso de internet (WIFI)

Enlace de datos WiFi es una nueva característica y nueva tecnología adoptada en Galaxy G6, es más rápido y estable en el trabajo RTK de red.

Configure el receptor como móvil con el modo WIFI en el panel de control o en la interfaz de usuario web.

Ajustes del instrumento

1) Después de elegir el modo móvil para el receptor, presione el botón F y acceda a "Establecer datos Enlace ", configure la página, luego mueva el cuadro de selección a la opción" Enlace de datos WIFI "y presione el botón de encendido para confirmar.



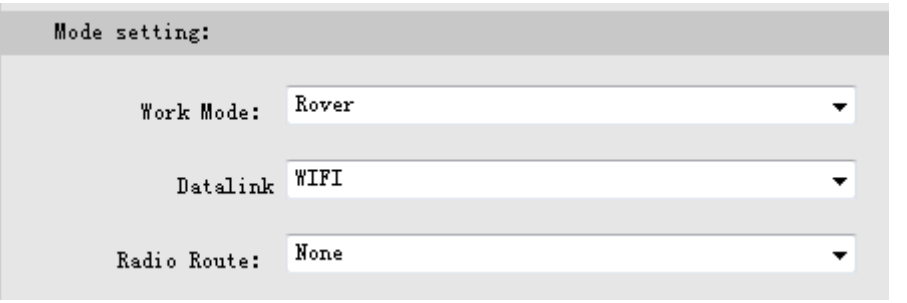
2) Luego ingrese a la página de configuración "WIFI Config" para verificar si la conexión WIFI ya está establecido.



Configuración de la interfaz de usuario web

1) Inicie sesión en la interfaz de usuario web de G6 y vaya a la interfaz "Configuración general", luego elija "WIFI" en

Opción "Enlace de datos", haga clic en el botón "Entrar" para confirmar y guardar la configuración.

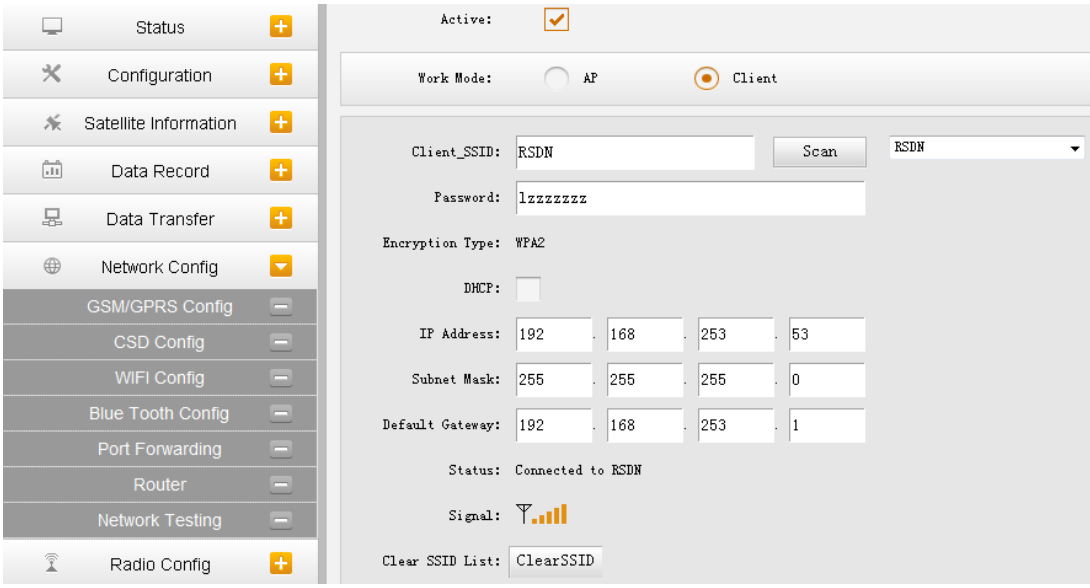


2) Luego vaya a la interfaz "Configuración WIFI" en "Configuración de red", allí la opción de "Cliente"

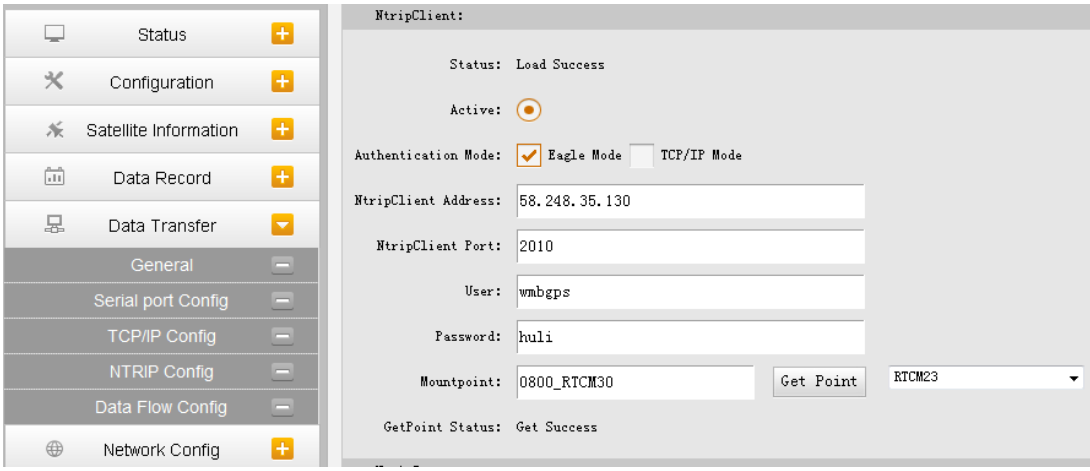
se activa si se utiliza WIFI como enlace de datos.

3) Haga clic en el botón "Escanear" para buscar el punto de acceso WIFI disponible que lo rodea, luego seleccione un

correcta e ingrese la contraseña, haga clic en el botón "Entrar" en la parte inferior para confirmar y acceder



4) Si la conexión WIFI se ha conectado correctamente, vaya a la interfaz “Configuración NTRIP” en “Transferencia de datos” e ingrese la información del servidor CORS, incluyendo IP, Puerto, Usuario y contraseña, luego haga clic en el botón “Obtener punto” para descargar la lista de puntos de montaje del servidor. Luego seleccione el apropiado de la lista y haga clic en el botón "Enter" en la parte inferior para acceder.



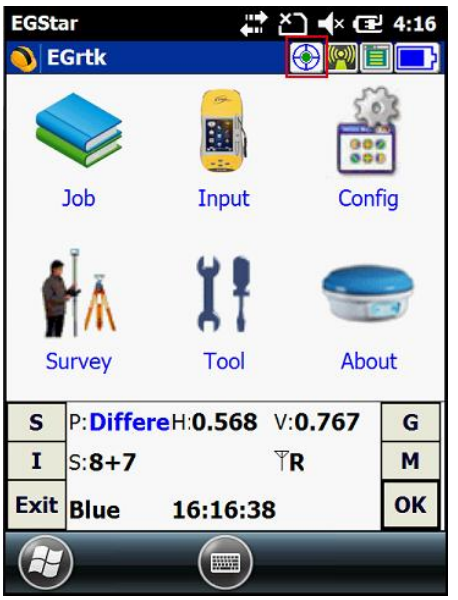
§7.2.5 Encuesta de inclinación

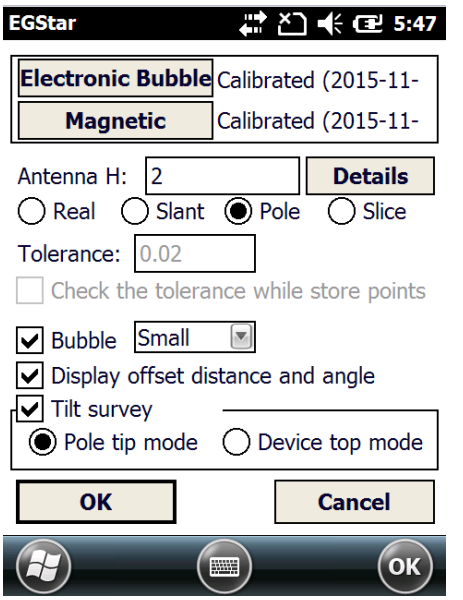
Burbuja electrónica

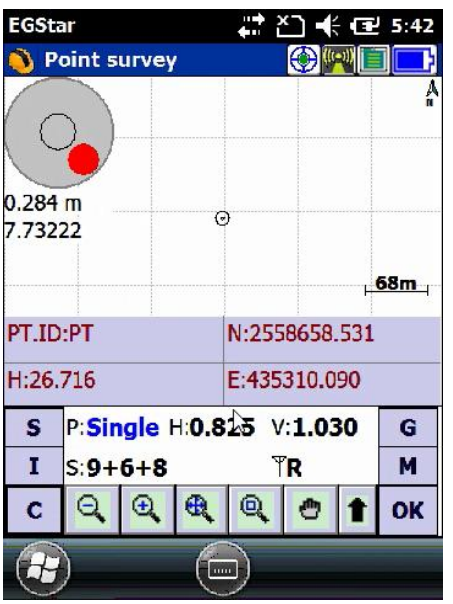
Iniciar burbuja electrónica

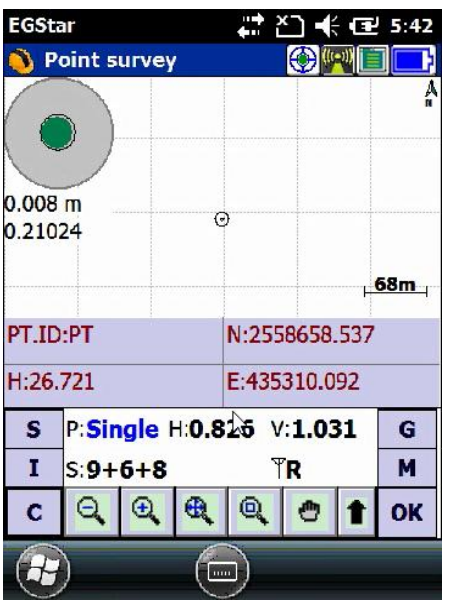
una) En la interfaz principal, haga clic en el botón de configuración de calibración en la parte superior de la interfaz, luego acceda a la interfaz de configuración.

si) Marque en la casilla de verificación de la opción "Burbuja" en la interfaz de configuración, haga clic en 'Aceptar' para volver al Punto interfaz de encuesta, aparece la burbuja electrónica en la esquina superior izquierda de la pantalla.







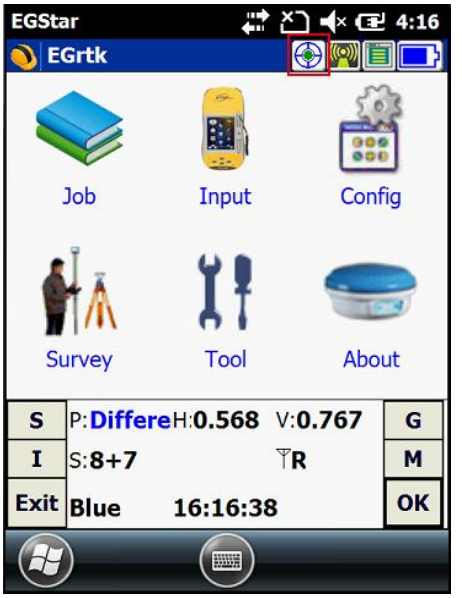


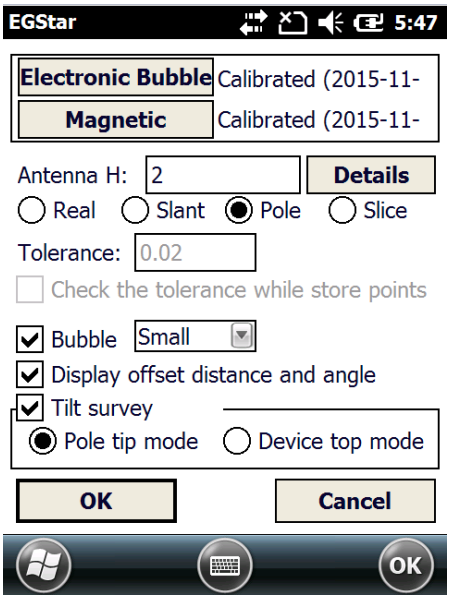
Calibración de sensores

Galaxy G6 admite la función de levantamiento de inclinación, pero antes de realizar el levantamiento de levantamiento en Galaxy G6, la calibración de los sensores debe realizarse.

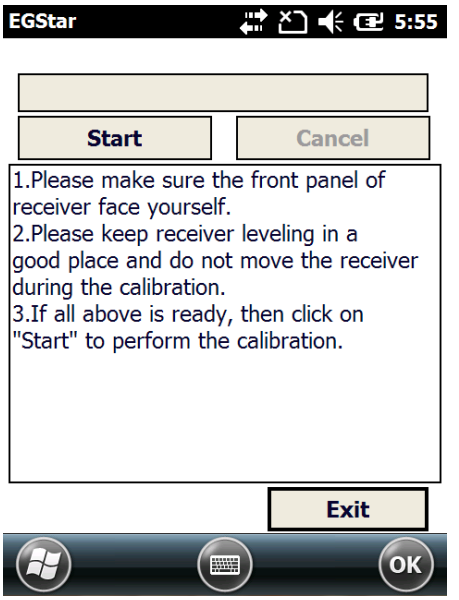
1) Calibración electrónica de burbujas

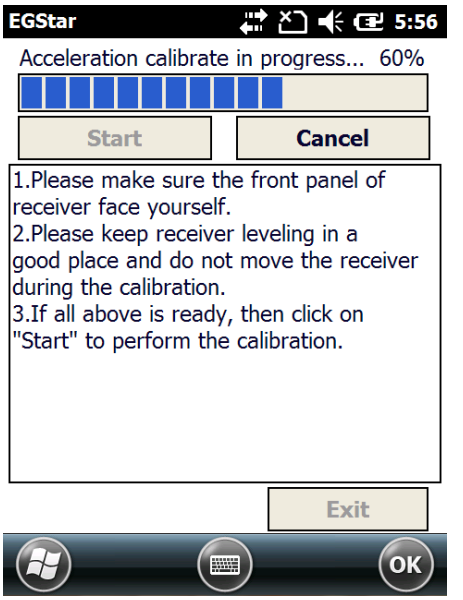
Ingrese a la interfaz de calibración haciendo clic en el botón de configuración de calibración en la parte superior de la pantalla. Haga clic en "Burbuja electrónica" en la interfaz de configuración de calibración,





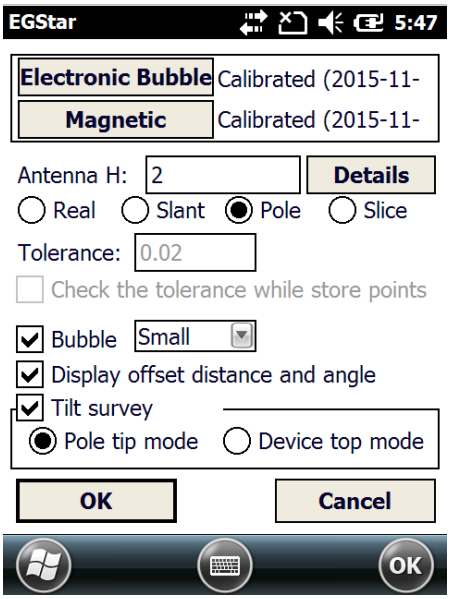
En la interfaz de calibración de aceleración, asegúrese de que el dispositivo esté nivelado, mantenga presionado y haga clic en el botón "Iniciar" para iniciar la calibración, hasta que termine.



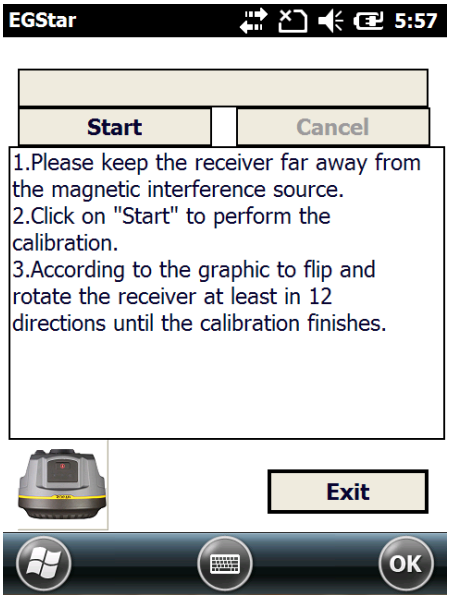


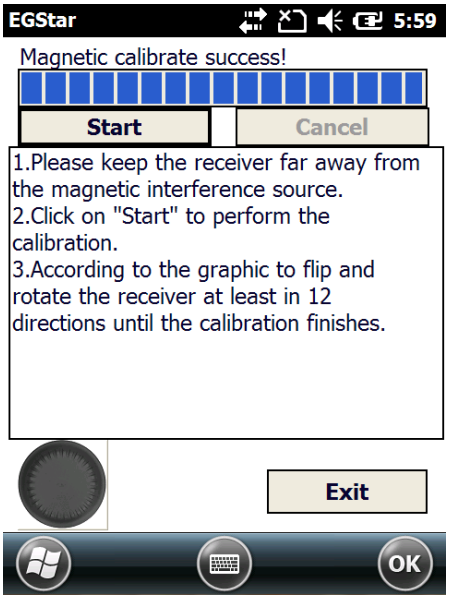
2 . Calibración magnética

En la interfaz de configuración de calibración, haga clic en "Magnético" para ingresar a la interfaz de calibración magnética.



En la interfaz de calibración mecánica, haga clic en "Inicio" para comenzar la calibración, luego gire y gire el G6 de acuerdo con el mapa de croquis en la parte inferior izquierda de la pantalla (también puede dibujar "∞" después de que G6 esté conectado al poste de fibra de carbono), hasta que finalice la calibración al 100%.





Topografía de inclinación

Después de finalizar la calibración de los sensores, puede comenzar el levantamiento de inclinación con Galaxy G6 en condiciones difíciles como debajo del alero o alrededor de la pared, esta función puede corregir las coordenadas inclinadas a las coordenadas normales dentro de un ángulo de inclinación de 30 °.

RECORDATORIO ESPECIAL: Recomendamos que realice la medición de la manera habitual con el poste centrado en el área al aire libre, la función de levantamiento de inclinación no es el método de medición principal para el trabajo de campo normal.

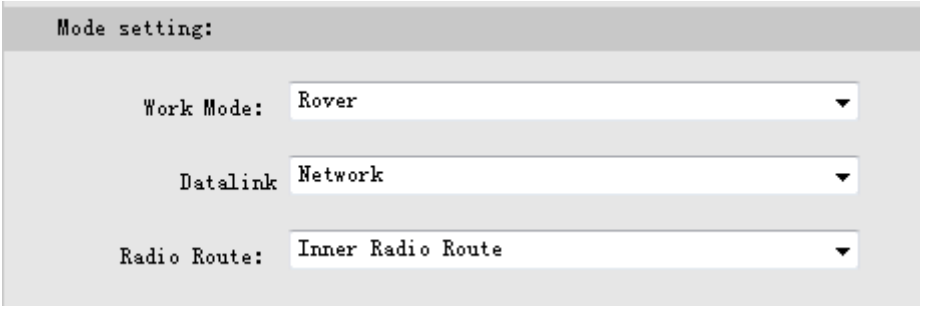
§7.2.6 Enrutador de radio

Esta función se utiliza para transferir la corrección que, desde la estación de referencia para el otro móvil por radio, los móviles tendrán las mismas coordenadas de la estación de referencia.

NOTA: Esta función debe usarse en el modo Rover + Red.

Antes de configurar esta función, vaya a la interfaz de "Parámetros de radio" para verificar qué valor de canal de radio y qué tipo de protocolo se está aplicando, tenga en cuenta este valor de canal y protocolo que se seleccionan para que coincidan con los móviles más adelante.

Luego elija "Red" para la opción Datalink y elija "radio interna" para la opción Enrutador en la página "Configuración general", haga clic en el botón "Entrar" para confirmar la configuración.



En este momento, configure los parámetros para que el móvil acceda al servidor CORS para realizar correcciones. (Consulte 7.2.3)

Luego, los otros móviles pueden conectar el enrutador móvil a través de la radio interna con el mismo valor de canal, después de que los móviles tengan una solución fija, las coordenadas base son las mismas que las de la estación CORS.

Apéndice A Especificaciones técnicas del Galaxy G6

Señales rastreadas simultáneamente	
Canales	220 canales
BDS	B1, B2, B3
GPS	L1C / A, L1C, L2C, L2E, L5
GLONASS	L1C / A, L1P, L2C / A, L2P, L3
SBAS	L1C / A, L5 (Solo para los satélites que admiten L5)
GALILEO	GIOVE-A, GIOVE-B, E1, E5A, E5B
	QZSS, WAAS, MSAS, EGNOS, GAGAN, SBAS
Funciones GNSS	
Tasa de salida de posicionamiento	1Hz ~ 50Hz
Tiempo de inicialización	<10s
Inicialización confiable	> 99,99%
Precisión de posicionamiento	
Código diferencial GNSS Posicionamiento	Horizontal: ± 0.25 m + 1 ppm
	Vertical: ± 0.50 m + 1 ppm
Precisión de posicionamiento SBAS	típicamente <5m 3DRMS
Levantamiento de GNSS Estático	Horizontal: ± 2.5 mm + 0.5 ppm
	Vertical: ± 5 mm + 0.5 ppm
Levantamiento cinemático en tiempo real	Horizontal: ± 8 mm + 1 ppm
(Línea de base <30 km)	Vertical: ± 15 mm + 1 ppm
RTK de red	Horizontal: ± 8 mm + 0.5 ppm
	Vertical: ± 15 mm + 0.5 ppm
Tiempo de inicialización RTK	2 ~ 8s
Físico	
Dimensión	15,2 cm (diámetro) × 13,7 cm (altura)
Peso	1,44 kg (batería incluida)
Material	Carcasa de aleación de aluminio y magnesio.
Ambiental	
Operando	- 45 ℃ ~ + 60 60 ℃
Almacenamiento	- 55 ℃ ~ + 85 ℃
Humedad	100% sin condensación
Impermeable / a prueba de polvo	IP67 estándar, protegido de inmersión prolongada a una profundidad de 1 m
	IP67 estándar, totalmente protegido contra el polvo que sopla
Choque y vibración	Soporta caída de poste de 3 metros sobre el suelo de cemento naturalmente
	Resiste la prueba de impacto de onda de diente de sierra 40G 10 milisegundos

Eléctrico	
El consumo de energía	2W
Fuente de alimentación	9-25V DC, protección contra sobretensión
Batería	Batería de iones de litio extraíble y recargable, permite verificar el resto cantidad de electricidad
Duración de la batería	Batería individual: 30 h (modo estático)
	10h (modo base UHF interno)
	15h (modo móvil)
Comunicaciones y datos **Almacenamiento**	
Puerto de E / S	Puerto de alimentación externa 5PIN LEMO + RS232
	7PIN LEMO RS232 + USB externo (OTG) + Ethernet
	1 interfaz de antena de red
	1 interfaz de antena de radio
	Ranura para tarjeta SIM
Módem inalámbrico	Receptor de radio interno integrado y transmisor, 0.5W / 2W / 3W opcional
	Transmisor de radio externo 5W / 25W
Rango de frecuencia	410-470MHz
Protocolo de comunicación	TrimTalk450s, TrimMark3, PCC EOT, SUR
Red móvil celular	Módulo de comunicación de red WCDMA3.5G, compatible con versiones anteriores con GPRS / EDGE
	Módulo personalizado CDMA2000 / EVDO 3G y TDD-LTE / FDD-LTE 4G
Módulo doble Bluetooth	BLEBluetooth 4.0 estándar, soporte para Android, conexión de teléfono celular ios
	Bluetooth 2.1 + EDR estándar
Comunicación NFC	Realizando un par automático de corto alcance (menos de 10 cm) entre Galaxy G6 y controlador (comunicación inalámbrica NFC equipada con controlador módulo necesario)
Dispositivos externos	Módulo de comunicación de modo dual GPRS / EDGE externo opcional, conmutable permitir conectar una tarjeta WLAN externa
WIFI	
Módem	802.11 b / g estándar
punto de acceso wifi	El punto de acceso WIFI permite que cualquier terminal móvil se conecte y acceda al servidor web interno para el receptor de control y modificador
Cliente WIFI	Para funcionar como el enlace de datos que el receptor puede transmitir y recibir datos diferenciales a través de WIFI
Almacenamiento / transmisión de datos	
Storare	Almacenamiento interno SSD de 8GB
	Almacenamiento de ciclo automático (los primeros archivos de datos se eliminarán mientras la memoria no es suficiente)

	Admite almacenamiento USB externo
	La muestra interna personalizable es de hasta 50Hz
Transmisión de datos	Modo Plug and Play de transmisión de datos USB
	Admite descarga de datos FTP / HTTP
Formato de datos	Formato de datos diferenciales: CMR +, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2
	Formato de datos de salida GPS: NMEA 0183, coordenadas del plano PJK, binario código, Trimble GSOF
	Soporte de modelo de red: VRS, FKP, MAC, totalmente compatible con el protocolo NTRIP
Sistema de detección de inercia	
Encuesta de inclinación	Compensador de inclinación incorporado, corrige las coordenadas automáticamente según La dirección de inclinación y el ángulo de la varilla de centrado
Burbuja electrónica	El software del controlador muestra la burbuja electrónica, verificando el estado de nivelación de la varilla de centrado en tiempo real
La interacción del usuario	
Sistema operativo	Linux
Botones	Operación con dos botones, operación visual, conveniente y eficiente
Monitor	Pantalla OLED HD de 0.96 pulgadas, resolución 128 × 64
Indicadores	Conveniente para ver y comprender la configuración y el estado del modo
Servidor web	Permite controlar y modificar el receptor en el servidor web a través de WIFI o Bluetooth, libremente para configurar el receptor
Guía de voz	Guía de voz de estado y operación, soporte para personalizar el idioma local, Compatible con chino / inglés / coreano / español / portugués / ruso / turco
Plataforma abierta	El formato de datos de observación OpenSIC y el soporte de interfaz interactiva desarrollo secundario

Apéndice B Especificaciones técnicas de radio GDL-20

Especificaciones generales	
Bandas de frecuencia	450-470MHz
Intervalo de canal	0.5MHz
Velocidad de transferencia de canal	19200bps
Numero de canal	8
Estabilidad de frecuencia	± 2.0ppm
Modo de modulación	GMSK

Impedancia de la antena	50Ω
Temperatura ambiente	- 25 ° C ~ 60 ° C
Humedad	10-90% de humedad relativa, sin condensación
Especificaciones del receptor	
Sensibilidad del receptor	≤0.25μV (12dB SINAD)
Selectividad de canal adyacente	≥65dB
Desviación de frecuencia de señal de modulación	≤ ± 5.1KHz
Intermodulación Rechazo Proporción	≥65dB
Distorsión de audio	≤3%
Indicadores de transmisor	
Potencia de salida RF	10W / 25W conmutable
Relación de rechazo de canal adyacente	≥65dB
Componentes de frecuencia espurios ≤4μW	
FM residual	≤-35dB
Restante AM	≤2%
Modo de modulación de frecuencia portadora	DOS PIN
Interfaz RS-232	
Velocidad	Se pueden configurar 19200bps
Flujo de datos	1 bit de inicio, 8 bits de datos, sin paridad (se puede establecer el bit de paridad), 1 bit de parada
poder	Fuente de alimentación DC
voltaje	12-15V, el típico de 13.8V, el voltaje de la fuente de alimentación afectará el tamaño de la potencia de RF del transmisor
El consumo de energía	
Corriente de espera del receptor	≤100mA
La corriente de funcionamiento de la máquina del transmisor.	8A
voltaje	13.8V
poder	15W / 25W

Apéndice C Términos técnicos

Ambigüedad: cantidad desconocida es el número entero de ciclos de la fase portadora medida desde el satélite hasta el receptor.

Línea de base: La línea de conexión de los dos puntos de medición, sobre la cual recibir señales de GPS y recolectar datos de observación simultáneamente.

Efemérides de transmisión: mensaje emitido por los parámetros de la órbita del satélite del demodulador satelital.

SNR (relación señal / ruido): una relación de potencia de señal a potencia de ruido de punto final. Salto de ciclo: el ciclo de interferencia salta algunos ciclos desde un punto equilibrado y se estabiliza en el nuevo punto de equilibrio, esto hace que la fase sea un número entero de ciclos para generar un error.

Portadora: como portadora, modulación de frecuencia, amplitud o fase de la onda modulada por un valor de referencia conocido.

Código C / A: código de adquisición / GPS aproximado, modula el código binario pseudoaleatorio para el dúplex de 1023 bits, cuya tasa de bits es 023MHz y un período de repetición de código de 1 ms.

Medición de diferencia: las mediciones de GPS emplean receptor cruzado de satélite cruzado y cruzado de época.

Posicionamiento de diferencia: el método para determinar las coordenadas relativas entre dos o más receptores mediante el seguimiento de la misma señal GPS.

Dilución geométrica de precisión: describa la contribución del factor de errores de geometría satelital en el posicionamiento dinámico

Excentricidad: $e = \sqrt{a^2 - b^2}$ donde a, b del eje semi-mayor y eje semi-menor.

Elipsoide: gráficos matemáticos formados cuando una elipse se mueve alrededor del eje menor de rotación en el Estudio geodésico.

Efemérides: la posición de los cuerpos celestes sobre los parámetros del tiempo.

Aplastamiento: $f = \frac{1}{a}(a - b) = 1 - \sqrt{(1 - e^2)}$

a es el eje semi-mayor, b es el eje semi-menor, e es la excentricidad. Geoide: similar al nivel medio del mar y se extiende hasta los aviones especiales del continente. Geoide en todas partes perpendicular a la dirección de la gravedad.

Retraso de ionosfera: retraso de las ondas de radio a través de la ionosfera (medio de dispersión no uniforme)

Banda L: el rango de frecuencia de radio de 390-1550MHz.

Error de trayectoria múltiple: el error de posicionamiento causado por la interferencia entre dos o más rutas de propagación de señales de radio.
Sesión de observación: el uso de dos o más receptores al mismo tiempo para recopilar el período de datos GPS.

Pseudo rango: receptor GPS en el tiempo requerido para copiar el código alineado con el desplazamiento del código GPS recibido y multiplicado por la velocidad de la luz para calcular la distancia. Este desplazamiento de tiempo es la diferencia entre el tiempo de recepción de la señal (series de tiempo del receptor) y el tiempo de emisión de la señal (series de tiempo del satélite). Canal receptor: receptor GPS, mezclador de RF y canal IF, puede recibir y rastrear satélites dos señales portadoras.

Configuración de satélite: el estado de configuración del satélite con respecto a un usuario específico o un grupo de usuarios dentro de un tiempo específico.
Posición estática: no considere el punto de medición del movimiento del receptor.

Declaración de la FCC

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.

- Consulte al distribuidor oa un técnico experimentado de radio / TV para obtener ayuda.

Precaución: Cualquier cambio o modificación a este dispositivo que no esté explícitamente aprobado por el fabricante podría anular su autoridad para operar este equipo.

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las Reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado.