

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Contenido

[Introducción](#)

[1. Apariencia del controlador](#)

[1.1. Vista frontal](#)

[1.2. Vista trasera](#)

[1.3. Vista superior e inferior](#)

[2. Modo de trabajo](#)

[2.1 Cubo-a](#)

[2.1.1 Conexión](#)

[2.1.2 RTK](#)

[2.1.3 Stop & Go](#)

[2.2 Mapas SW](#)

[2.2.1 Configuración del GPS interno del S70](#)

[2.1.4 Topografía con mapas de software](#)

[3. Configuraciones y accesorios](#)

[3.1 Configuración estándar](#)

[Apéndice](#)

[Derechos de autor y marcas comerciales](#)

[Aviso de lanzamiento](#)

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



[aviso](#)

[Instrucciones de la batería](#)

[Normas y directivas](#)

[Reciclaje ambiental](#)

Me introducción

Este documento es una guía del usuario del S70 y está destinado a presentar cómo utilizar el controlador correctamente.

El diseño integrado del controlador hace que el S70 sólo 0.6 kg, que es ligero y portátil. El sensor GNSS es compatible con GPS, Glonass, Galileo, Beidou y SBAS. Los usuarios ya no deben preocuparse por actualizar el hardware RTK para admitir otros sistemas satelitales.

El receptor S70 GNSS es un receptor de múltiples frecuencias y está diseñado para aplicaciones GIS. Está disponible como un móvil independiente, que se puede cambiar libremente en cualquier momento y lugar, ofreciendo la máxima versatilidad en la configuración del sistema para satisfacer sus requisitos específicos. Considere que el S70 es un sistema de triple constelación, las posibles configuraciones de uso son: GPS / GAL, GPS / GLO / GAL y GPS / BDS / GAL.

S70 es capaz de trabajar en tiempo real a través de la recepción de correcciones RTK transmitidas por una red de Estaciones Permanentes GNSS.

Al mismo tiempo, también puede registrar los datos brutos recibidos de los satélites para su procesamiento posterior en la oficina. Esto permite al operador lograr una mayor precisión y poder trabajar incluso en áreas donde no hay una buena cobertura de la señal GSM.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Este capítulo proporciona información básica para ayudarle a familiarizarse con su receptor GNSS.

Características principales:

- Carcasa resistente
- Admite satélites de constelación completa
- Soporte de enlace de datos 4G LTE y Bluetooth / WLAN
- Pantalla de alta calidad
- IP67

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



1. Apariencia del controlador

1.1. Vista frontal

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Figura 1.1: Vista frontal del controlador

La imagen explica claramente las características del botón.

En la parte frontal está presente la cámara frontal.

Con los botones de la derecha respecto al botón central es posible administrar el nivel del volumen y abrir el menú principal.

A la derecha está el botón de Encendido / Apagado y el botón de retorno para volver a la opción / ventanas.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual

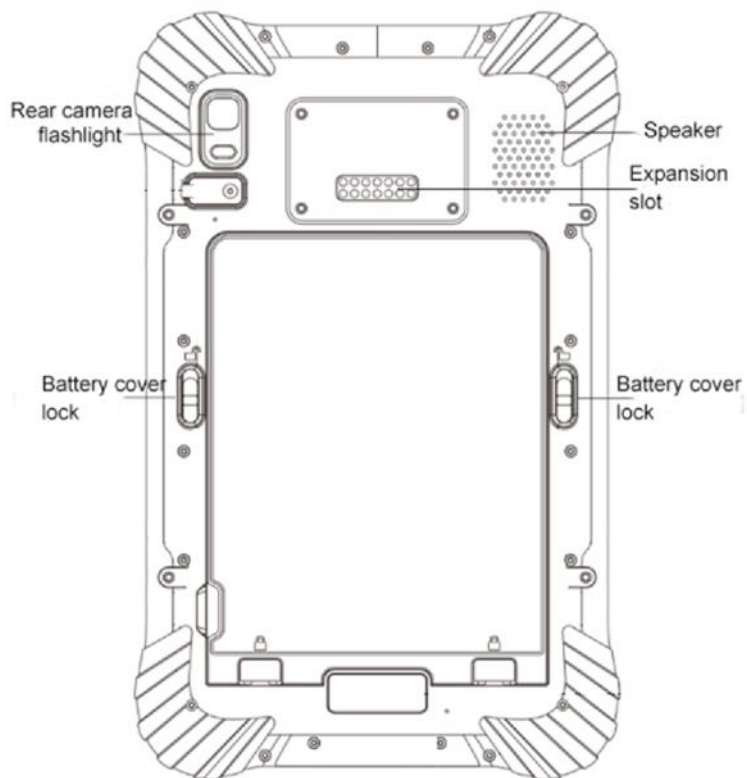


1.2. Vista trasera

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Figura 1.2: Vista posterior del controlador

La vista posterior muestra las herramientas presentes en la parte posterior del controlador.

A la derecha está el altavoz, a la izquierda está la cámara.

En el medio está el puerto para el sensor GNSS.

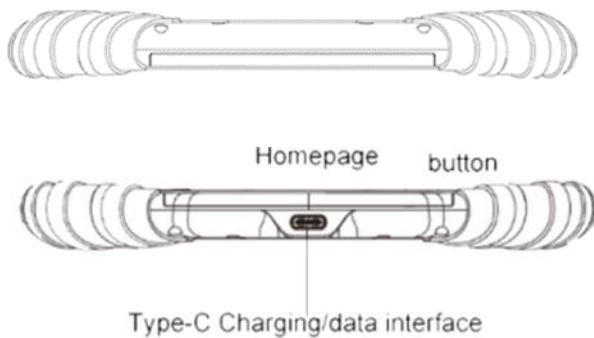
STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



1.3. Vista superior e inferior



En la vista inferior está el puerto tipo C para cargar el controlador

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



2. Modo de trabajo

S70 es un controlador basado en el sistema operativo Android 10 .

Se cree que el controlador se utiliza para aplicaciones GIS. Con el sensor GNSS es posible realizar también una sesión Stop & Go .

En los siguientes párrafos se explicará cómo utilizar el S70 con el cubo de aplicación de campo Stonex y con SW Map, la aplicación GIS.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



2.1 C ube-a

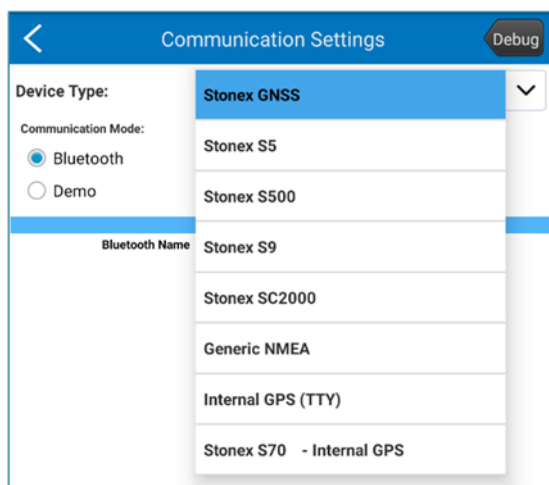
Para utilizar Stonex Cube-a en el S70, instale el software e inserte la licencia.

Luego habilite la opción de ubicación GNSS dentro de la configuración de Android.

2.1.1 Conexión

Como primero, abra el Cube-a y complete el registro.

Luego seleccione **Dispositivo** y luego **Comunicación**.



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Como tipo de dispositivo, seleccione **Stonex S70 - GPS interno**

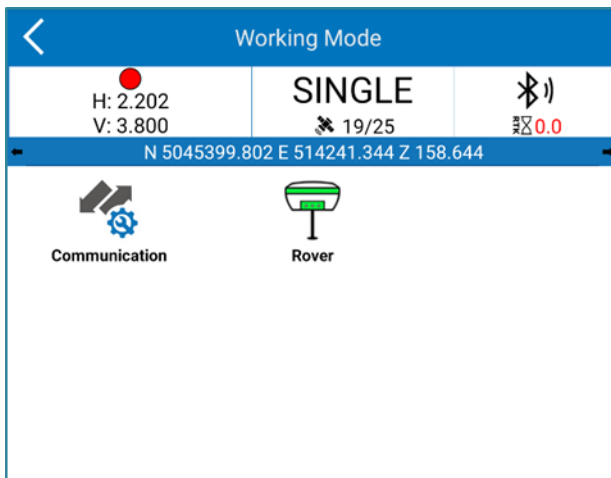
Confirme la selección con **Connect**

Después de la conexión, tendrá esta ventana.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



2.1.2 RTK

Para realizar un proyecto RTK, después de haber configurado la información del proyecto y establecido la conexión al sensor GNSS, vaya al menú Dispositivo y seleccione **Rover** .

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Seleccione Rover y rellenar los parámetros preguntaron por el software como el tipo de conexión, usuario, contraseña, puntos de montaje , etc .

Como Datalink, seleccione Phone Network para obtener la conexión RTK a través de Internet.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Rover mode settings

Options

Elev. Mask angle (0~45):

5

Record raw data

0

Datalink

Communication Mode:

Phone Network

Phone Network

None

Phone Network

Antenna Parameters

Measured Height:

2.000

Measurement Type:

Vertical height

Ext. antenna type:

NULLANTENNA

Antenna Height:

2.000

Satellite Systems

GPS enable

GLONASS enable

BEIDOU enable

Galileo enable

Save to Configurations

Apply

STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Después de haber sido configurado correctamente, el perfil RTK espera el cambio de estado de la posición del controlador.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual

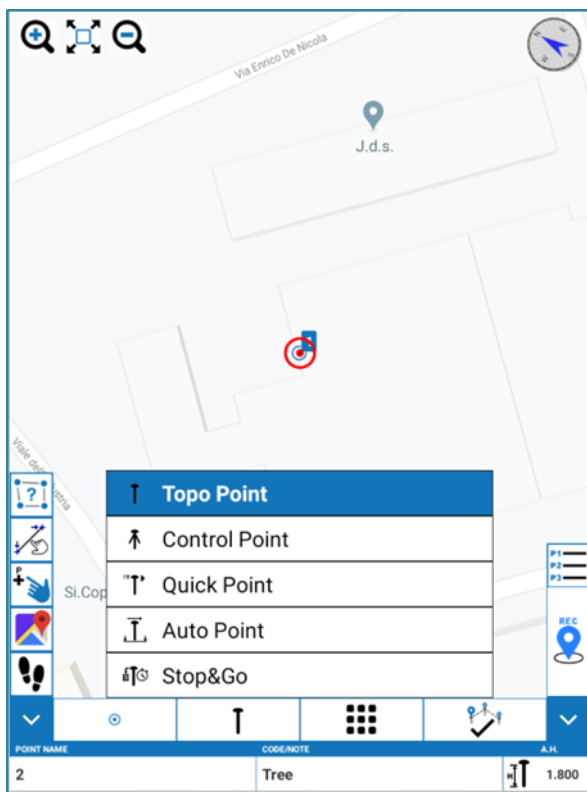


Para trabajar, ingrese al menú Encuesta.

2.1.3 Stop & Go

Con el S70 es posible realizar trabajos también en Stop & Go.

Para hacerlo dentro del área de trabajo de Topografía, abra la lista de opciones de medición .



STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Seleccione Stop & Go de la lista.

Después de la selección, aparecerá una ventana emergente.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Stop&Go Settings

☐ Quick mode

Record Options

Epoch Count:

30

Record raw data

Collection Interval:

1HZ

Save

STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Dentro de esta ventana, active el registro de los datos sin procesar. La descarga se explica a continuación.

Los otros 2 ajustes necesarios son el número de épocas y el intervalo de recolección.

2.2 SW Map s

Con Stonex S70 es posible utilizar el software de campo GIS gratuito SW Maps.

SW Maps es una aplicación GIS para recopilar, presentar y compartir información geográfica, para teléfonos y tabletas . SW Maps está disponible actualmente para dispositivos con Android 4.0.3 y

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



superior. Se requieren los servicios de Google Play y se actualizarán si es necesario. Para instalar SW Maps, copie el archivo APK en el almacenamiento interno e instálelo (otorgue todos los permisos al sistema Android).

SW Maps puede tomar la posición desde un receptor externo o desde el GPS interno del S70. Antes de usar SW Maps, puede configurar el GPS interno con Cube- conector de software.

2.2.1 Configuración de la GP S interna de S70

En el conector Cube , haga clic en “Dispositivo” y luego en “Comunicación”.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Dentro de la ventana Configuración de comunicación, seleccione “ Stonex S70 - GPS interno” en el Tipo de dispositivo y luego haga clic en “Conectar”.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



<

Communication Settings

Debug

Device Type:

Stonex GNSS

Communication Mode:

☒ Bluetooth

☐ Demo

Bluetooth Name

Stonex S5

Stonex S500

Stonex S9

Stonex SC2000

Generic NMEA

Internal GPS (TTY)

Stonex S70 - Internal GPS

Search

Quick connect

Connect

STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual

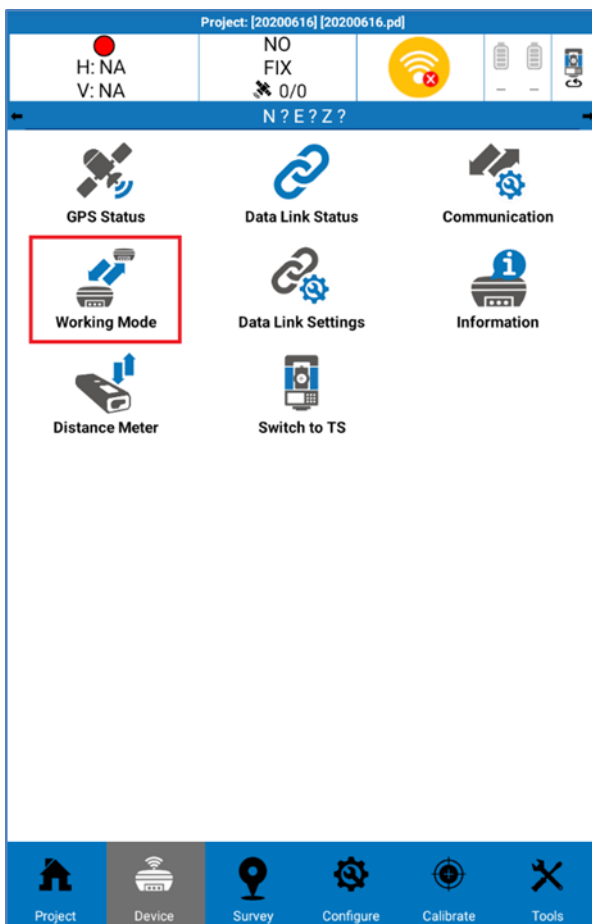


En el menú Dispositivo, haga clic en "Modo de trabajo", luego en "Móvil" para configurar los parámetros de la antena y los sistemas de satélite, luego haga clic en "Aplicar".

STONEX S70

Rugged Controller

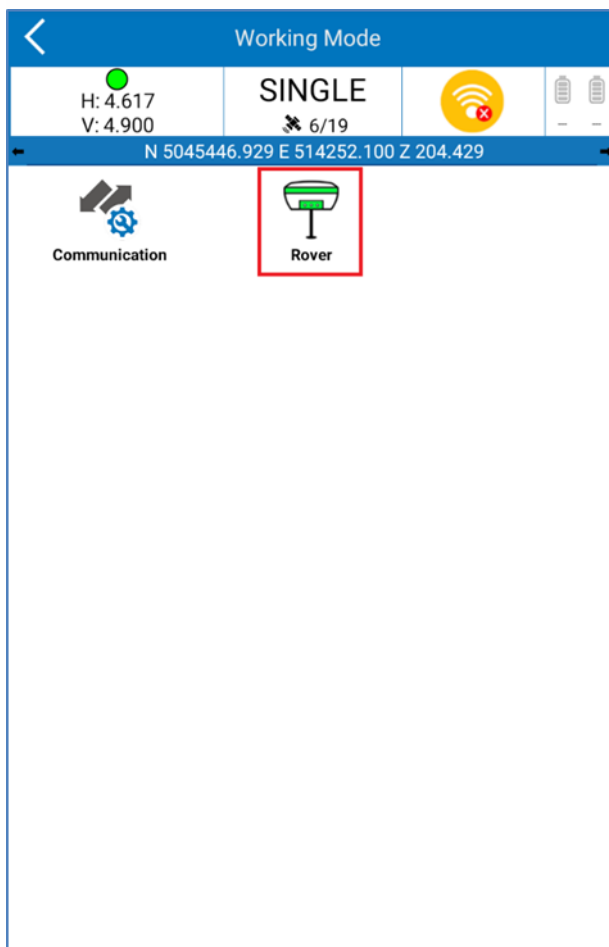
User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Rover mode settings

Options

Elev. Mask angle (0~45):

Record raw data☒

Datalink

Communication Mode:

Phone Network

None

Phone Network

Antenna Parameters

Measured Height:

Measurement Type:

Vertical height

Ext. antenna type:

NULLANTENNA

Antenna Height:

Satellite Systems

GPS enable☒

GLONASS enable☒

BEIDOU enable☒

Galileo enable☒

Save to Configurations

Apply

STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual

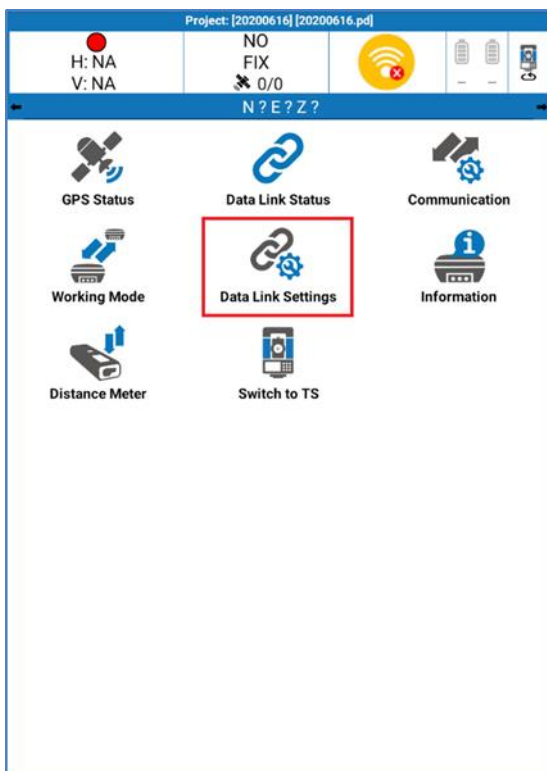


En el menú Dispositivo, haga clic en "Configuración de enlace de datos" para configurar el modo de trabajo del Rover y el modo de comunicación.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Se abrirá la ventana Configuración de enlace de datos; en el menú desplegable Módulo de enlace de datos puede elegir el modo de comunicación. Se desea enviar corrección diferencial s desde el controlador, por ejemplo, usted debe elegir la opción “Red de teléfono”, a continuación, haga clic en la barra azul de teléfono de red para configurar los parámetros CORS.

A screenshot of a mobile application interface titled "Data Link Settings". The screen has a blue header bar with a back arrow on the left and the title "Data Link Settings" in the center. Below the header, there are two main sections. The first section is titled "Current Working Mode" and contains a label "Working mode:" followed by a text box displaying "Rover". The second section is titled "Data Link" and contains a label "Data Link Module:" followed by a dropdown menu showing "Phone Network" with a downward arrow. Below the dropdown menu, there is a blue rectangular button with the text "Phone Network" in white, which is highlighted with a red border. At the bottom of the screen, there is a blue bar with the text "OK" in white.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



2.1.4 Topografía con mapas de software

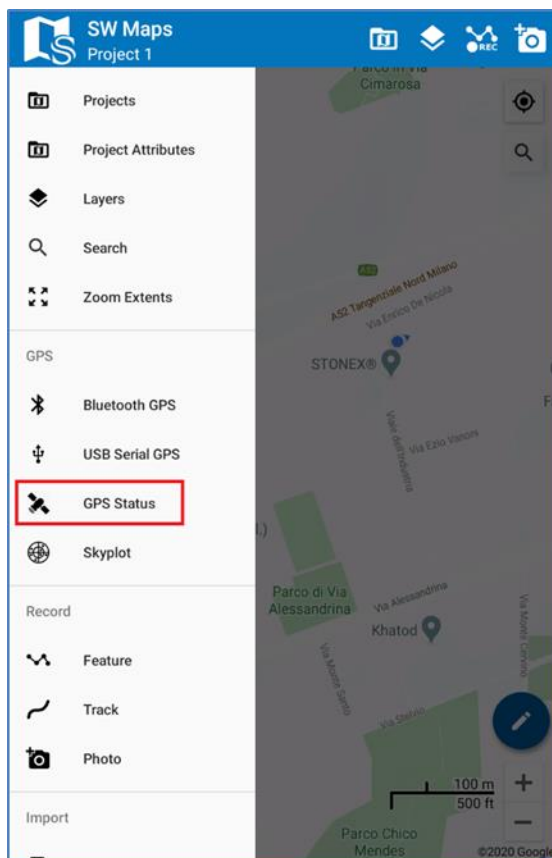
Después de la configuración del GPS interno con el conector Cube , está listo para comenzar a realizar levantamientos con SW Maps.

En el menú principal de SW Maps, haga clic en “Estado del GPS” para ver información sobre el estado del GPS, como las coordenadas actuales, el tipo de solución, PDOP, satélites usados.

STONEX S70

Rugged Controller

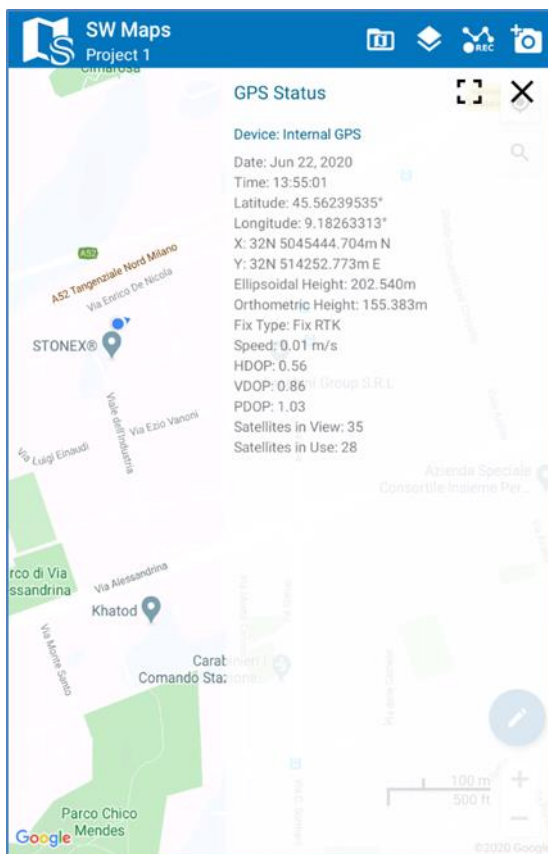
User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70
Rugged Controller
User Manual



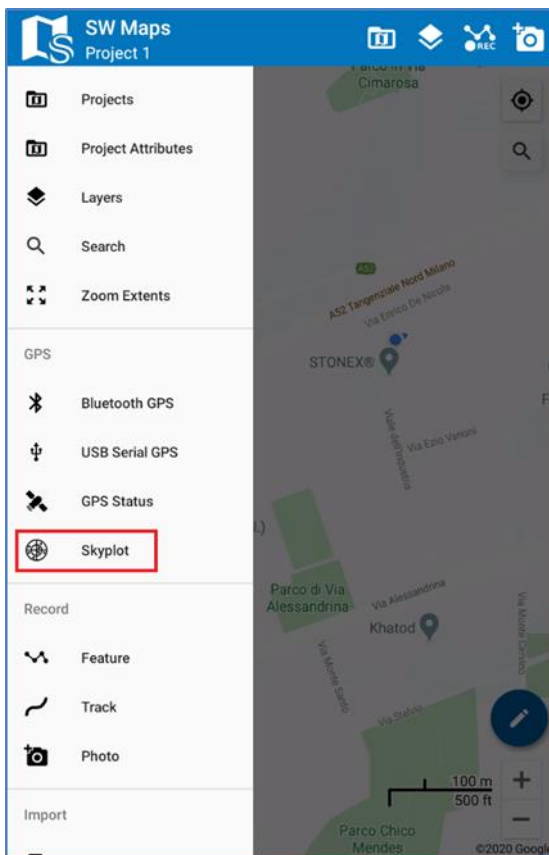
STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



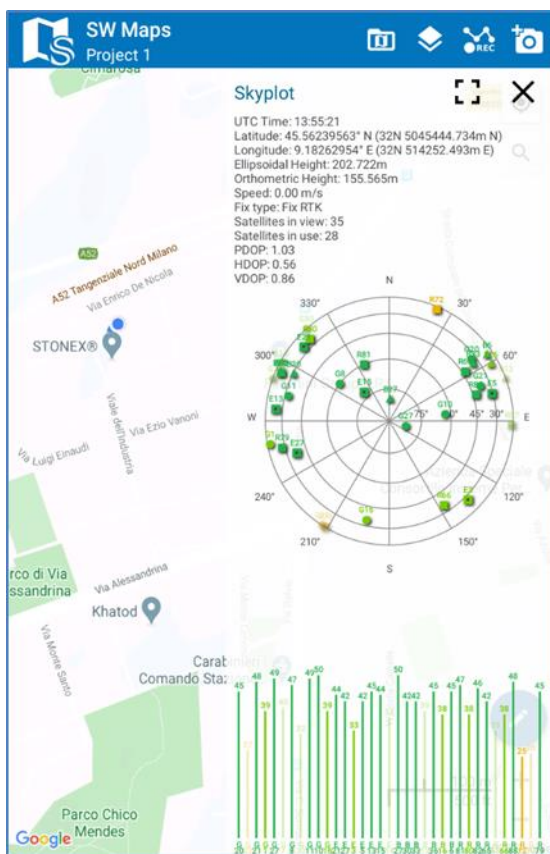
También puede ver el trazo del cielo: en el menú principal, haga clic en "Trazado del cielo" para ver las coordenadas geográficas actuales, información sobre la señal GPS y el trazo del cielo.



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



3. Configuraciones y Ac CESORIOS

3.1 Configuración estándar

Descripción
STONEX S70 GNSS, 72 canales , 4G, Wi-Fi, BT, paquete
Correa S70
Batería S70
Cargador S70
Caja de carton
SW Cube-enlace
Pen Drive set 8Gb con manual

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Un apéndice

Derechos de autor y marcas comerciales

© 2020, STONEX® Limited. Todos los derechos reservados.

STONEX®, el logotipo de STONEX® y el receptor S70 GNSS son marcas comerciales de STONEX® Limited.

STONEX® Cubo-a y Stonex® Cubo Link y Stonex® Cube-manager-p y Stonex® Cube-conector son marcas registradas de STONEX® Limited.

Bluetooth es una marca comercial propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y con licencia de Trimble Navigation Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

Aviso de lanzamiento

Esta es la versión de julio de 2020 de la guía del usuario del nuevo modelo de dispositivo portátil STONEX® S70 .

Las siguientes garantías limitadas le otorgan derechos legales específicos. Puede tener otros, que varían de un estado / jurisdicción a otro.

aviso

1. Algunos lugares especiales, como aeropuertos, hospitales, gasolineras y otros lugares, no permiten el uso de equipos electrónicos. Cumpla con las reglas y no utilice este producto en estos lugares.
2. Por su seguridad y la de los demás, no utilice este producto mientras conduce un vehículo.
3. Para evitar posibles problemas de seguridad, no coloque este producto cerca del airbag del vehículo .
4. Por su seguridad, no utilice este producto durante tormentas eléctricas.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



5. Aunque este producto es resistente al agua, no deje este producto durante largos períodos de tiempo en áreas con agua o humedad.
6. Este producto tiene un rango de temperatura de funcionamiento de $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ y un rango de temperatura de almacenamiento de $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$. Las temperaturas extremas pueden afectar el rendimiento y la vida útil del dispositivo .
7. Utilice una batería de litio recargable original. Las baterías de baja calidad afectarán el rendimiento y la vida útil del dispositivo e incluso pueden presentar peligro de explosión.
8. Aunque el producto ha sido probado para resistir entornos operativos severos, use el producto de manera incorrecta.
9. No desmonte este producto. En caso de falla, envíe a nuestros centros de servicio autorizados para proceder con las reparaciones.
10. Una vez que el dispositivo haya llegado al final de su vida útil, deséchelo de la manera adecuada para evitar la contaminación ambiental.
11. Cuando reemplace la batería o durante el uso de una fuente de alimentación externa, apague el dispositivo por completo antes de retirar la batería o desconectar la fuente de alimentación externa para evitar daños.
12. Este producto es un producto de Clase B, que puede causar interferencias de radio. Es posible que el usuario deba tomar las medidas preventivas necesarias.

Instrucciones de la batería

1. Este producto utiliza una batería de litio recargable como fuente de alimentación. Cuando la energía sea baja, cargue la batería. Para mantener la vida útil de la batería, se recomienda agotar la energía de la batería antes de cargarla.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



2. Cuando el cargador de batería no esté en uso, retírelo de la fuente de alimentación. No conecte el cargador a la batería durante más de una semana. Una carga excesiva acortará la vida útil de la batería.

3. La temperatura afecta el límite de carga de la batería. Por lo tanto, es posible que la batería deba enfriarse o calentarse antes de cargarla.

4. Utilice la batería para su propósito original para evitar cortocircuitos en la batería. Se producirá un cortocircuito cuando un material conductor conecte los terminales positivo y negativo de la batería .

5. No utilice una batería que esté dañada.

6. Colocar la batería en lugares extremadamente fríos o calientes reducirá su vida útil. La exposición de la batería a temperaturas extremas puede hacer que el teléfono no funcione correctamente, incluso si la batería está completamente cargada.

7. No arroje la batería al fuego. Deseche la batería de la manera adecuada o llévela a una estación de reciclaje de baterías. Deseche las baterías usadas de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

8. La duración de la batería del controlador S70 varía según el nivel de brillo de la pantalla configurada. La duración de la batería del controlador puede alcanzar hasta 10 horas en modo de ahorro de energía . Con un brillo del 75%, conexión WIFI / UMTS habilitada, motor RTK activo, la duración de la batería es de aproximadamente 8 horas. La vida útil de la batería al 100% de brillo puede disminuir significativamente.

9. Temperatura de trabajo: -20 °C ~ + 60 °C

Temperatura de almacenamiento: -30 °C ~ +70 °C

El modo de carga debe funcionar en interiores, preste atención a que la temperatura ambiente debe ser de -20 °C ~ +35 °C

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Normas y directivas

Por la presente [Stonex srl] declara que el equipo tipo [S70] está en conformidad con la Directiva 2014/53 / UE.

Este dispositivo cumple con las partes 2, 22, 24 y 27 de las reglas de la FCC.

El uso de clips para cinturón, fundas y accesorios similares no debe contener componentes metálicos en su ensamblaje. El uso de accesorios que no satisfagan estos requisitos puede no cumplir con los requisitos de exposición a RF de la FCC e ISED, y debe evitarse.

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 dañinas y
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Los cambios o modificaciones realizados en este equipo que no hayan sido aprobados expresamente por Stonex srl pueden anular la autorización de la FCC para operar este equipo.

NOTA: Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B , de acuerdo 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.

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones de radio.

Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando 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 con el distribuidor o con un técnico de radio / TV experimentado para obtener ayuda.

Este dispositivo está restringido para uso en interiores donde se opera en la Comunidad Europea usando una frecuencia de 5150MHz ~ 5250MHz para reducir el potencial de interferencia. Restricción en BE, BG, CZ, DK, DE, EE, IE, EL, ES, FR, HR, IT, CY, LV, LT, LU, HU, MT, NL, AT, PL, PT, RO, SI, SK, FI, SE, REINO UNIDO .

Reciclaje ambiental

La caja de cartón, el plástico del paquete y las distintas partes de este producto deben reciclarse y eliminarse de acuerdo con la legislación vigente de su país.

Para países de la Unión Europea (UE)

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



La eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos como residuos sólidos urbanos está estrictamente prohibida: deben recogerse por separado.

Comuníquese con las Autoridades Locales para obtener información práctica sobre el correcto manejo de los desechos, ubicación y horarios del centro de recolección de desechos. Cuando compra un nuevo dispositivo nuestro, puede devolver a nuestro distribuidor un dispositivo usado similar.

El vertido de estos dispositivos en lugares no equipados o no autorizados puede tener efectos peligrosos para la salud y el medio ambiente.

Para países fuera de la Unión Europea (UE)

El tratamiento, reciclaje, recolección y eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos puede variar de acuerdo con las leyes vigentes en el País en cuestión.

Modo de modulación

GSM	GMSK para GSM / GPRS
WCDMA	QPSK; HSDPA: QPSK / 16QAM; HSUPA: BPSK
LTE	QPSK / 16QAM
WLAN	2,4 GHz: 802.11b (DSSS): CCK, DQPSK, DBPSK 802.11g (OFDM): BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM 802.11n (OFDM): BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM SRD: DBPSK / DAPSK / 16QAM / 64QAM / 256QAM
Bluetooth	BT (1 Mbps): GFSK BT EDR (2 Mbps): π / 4-DQPSK BT EDR (3 Mbps): 8DPSK

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



BLE	GFSK
GPS	BPSK
Nivel de control de potencia	GSM900: 5, DCS1800: 0
Clase de potencia	GSM900: 4, GSM1800: 1
Especificación de la antena	GSM / WCDMA / LTE: Antena PIFA Bluetooth / 2.4 / 5GHz WLAN / GPS: Antena PIFA
Modo operativo	Salida continua máxima
Rango de frecuencia	880.2MHz-914.8MHz para GSM / GPRS / EGPRS 9001710.2MHz-1784.8MHz para DSC / GPRS / EGPRS 18001922.4MHz-1977.6MHz para WCDMA2100 882.4MHz-912.6MHz para WCDMA900LTE Banda 1: 1920 MHz a 1980 MHz LTE Banda 3: 1710 MHz a 1785 MHz LTE Banda 7: 2500 MHz a 2570 MHz LTE Banda 8: 880 MHz a 915 MHz LTE Banda 20: 832 MHz a 862 MHz LTE Banda 28: 704,5 MHz a 746,5 MHz 2,4 GHz WLAN IEEE 802.11b / g / n (HT20): 2412 MHz a 2472 MHz 2,4 GHz WLAN IEEE 802.11n (HT40): 2422 MHz a 2462 MHz 5 GHz WLAN IEEE 802.11a20 / n20 / n40 / ac20 / ac40 / ac80: 5150 MHz a 5250 MHz; 5250 MHz a 5350 MHz; 5470-5725 MHz

STONEX S70

Rugged Controller

User Manual



	SRD: 5745 MHz a 5825 MHz Bluetooth: 2402 MHz a 2480 MHz GPS: 1575,42 MHz; NFC: 13,56 MHz
Red	GSM: 850/900/1800 / 1900EVDO : BC0WCDMA: B1 / B2 / B5 / B8TD-SCDMA: B34 / B39TDDLTE: Band38 / Band39 / Band40 / Band41FDDLTE: Band1 / Band2 / Band3 / band4 / band5 / Band7 / Band8 / Band17 / Band20 / Band28

STONEX S70
Rugged Controller
User Manual

