RECEPTOR RTK S100

GUÍA DEL USUARIO

Versión 1.21

21 de noviembre de 2021



info@polaris-gnss.com https://www.polaris-gnss.com

Tabla de contenido

Tabla de contenido 2
1. Información general 4
1-1 Introducción4
1-2 Directrices de funcionamiento RTK4
1-3 Características del receptor RTK S1005
2 Interfaz USB 6
3 Preparación para el primer uso7
3-1 Instalar la aplicación "Polaris Connect"7
3-2 Instalar el controlador USB7
3-3 Verifique que el S100 reciba la señal satelital
4 Operación del móvil RTK10
4-1 Móvil RTK Bluetooth para trabajar con el cliente NTRIP integrado en la aplicación11
4-2 Bluetooth Móvil para Trabajar con la Aplicación Cliente NTRIP de Terceros12
4-3 Móvil USB14
5 Registro y posprocesamiento de mediciones sin procesar
5-1 Preparación para PPKdieciséis
5-2 Preparación para la APP18
5-3 Obtención de datos de registro del S10019
6 Actualización de software y firmware24
6-1 Actualización del software del visor S10024
6-2 Actualización del firmware del receptor S100 RTK
6-3 Actualización del firmware del módulo Bluetooth S100
7 Solución de problemas
Apéndice
A-1 Más escenarios de uso33
A-1-1 Base-Rover RTK con base corregida por PPP
A-1-2 PPK con base derivada de PPP35
A-2 Otras operaciones relacionadas con RTK36
Base Bluetooth RTK A-2-1 con servidor NTRIP integrado en la aplicación
Base RTK USB A-2-2
A-2-3 Configuración de la rueda NTRIP41
A-2-4 Operaciones de la aplicación cliente NTRIP de terceros
A-3 Configurar la licencia RTK (para S100 adquirido después del 2021.09.01)49

A-4 Informe de problemas		50
--------------------------	--	----

1. Información general

1-1 Introducción

S100 es un receptor RTK de doble frecuencia de alto rendimiento con Bluetooth e interfaz USB. Ofrece precisión de posicionamiento a nivel de centímetros adecuada para topografía, cartografía y recopilación de datos SIG.

De forma predeterminada, el S100 se envía como móvil RTK para aceptar mensajes RTCM3.x o datos de medición sin procesar de fase portadora SkyTraq desde una base RTK, y proporciona resultados de posición precisos a nivel de centímetros en relación con la base RTK en formato de mensaje NMEA estándar.

El S100 también se puede configurar como una base RTK para proporcionar salida de medición sin procesar de fase portadora SkyTraq o mensaje RTCM3.x.

S100 tiene dos interfaces principales para diferentes aplicaciones: USB y Bluetooth. La interfaz USB sirve principalmente para configuración, monitoreo y suministro de energía. Con la función Bluetooth V2.1+EDR incorporada, el S100 se puede utilizar como receptor Bluetooth RTK externo para dispositivos móviles Android para proporcionar un posicionamiento de mayor precisión que el GPS interno.

1-2 Guía de operación RTK

Para proporcionar precisión RTK a nivel de centímetros, el S100 requiere condiciones de funcionamiento mucho mejores que las del receptor GPS convencional con precisión a nivel de medidor:

- La distancia de referencia entre la base y el móvil debe ser inferior a 30 km.
- Entorno de cielo abierto sin interferencias ni bloqueo de señal.
- El nivel de la señal recibida no debe ser inferior a 40 dB/Hz.
- 10 o más satélites con ángulos de elevación superiores a 15 grados
- Buena geometría satelital con satélites repartidos en cuatro cuadrantes del cielo.

1-3 Características del receptor RTK S100

- Modo base o móvil configurable mediante la aplicación Polaris Connect
- Admite operación GPS/QZSS L1/L2C, Beidou B1I/B2I, Galileo E1/E5b, GLONASS L1/L2 RTK
- Admite interfaz USB y Bluetooth V2.1+EDR
- Memoria flash integrada de 256 MBytes para posprocesamiento de registro de datos
- Posición RTK Precisión horizontal 7 mm + 1 ppm, Precisión vertical 14 mm + 1 ppm
- Velocidad máxima de actualización RTK 10 Hz
- Admite mensajes RTCM 3.x
- Salida NMEA
 - Tarifas de actualización:1 / 2 / 4 / 5 / 8 / 10 Hz para mensajes RMC /
 - GGA / VTG / PSTI-030:GGA/GLL/GSA/GSV/RMC/VTG/ZDA/PSTI
- Velocidad de baudios
 - Bluetooth:115200
 - USB:4800/9600/19200/38400/57600/115200, predeterminado 115200
- · El consumo de energía
 - 280 mA a 5 V
- Peso:460 gramos

2 interfaces USB



Figura 2-1

Conecte el enchufe de 4 pines del S100 (Figura 2-1 a) con el cable USB accesorio incluido (Figura 2-1 b). El cable USB S100 se utiliza para

1. Suministro de energía desde el banco de energía (Figura 2-1 d)

2. Actualización de firmware usando una PC con Windows (Figura 2-1 c)

3 Preparación para el primer uso

Aquí puede encontrar un vídeo tutorial que muestra el proceso de configuración del S100 para realizar

levantamientos RTK con Mobile Topographer desde el principio.

https://www.youtube.com/watch?v=6FXFHmiqboE

3-1 Instalar la aplicación "Polaris Connect"

Instalar la aplicación de Android "<u>Polaris Connect para receptor RTK S100</u> "de Google Play. Se puede encontrar con este código QR.



3-2 Instalar el controlador USB

Es necesario instalar el controlador USB antes de actualizar el firmware del receptor S100. Descárgalo desde: https://www.silabs.com/developers/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers

3-3 Verifique que el S100 reciba la señal satelital

Los pasos siguientes muestran el S100 como un receptor GNSS con interfaz USB normal para recibir señal satelital:

- 1. Coloque el S100 en un lugar que tenga buena vista del cielo. Conecte el S100 con la PC usando el cable USB incluido.
- 2. Empareje el teléfono con el S100, que tiene un nombre de dispositivo Bluetooth que comienza con "S100". Ver Figura 3-1.

14:11 🖬 🏕 🙆 🔹	¥ 🗊 .il 99% 🗎	14	4:14 🖬 🏞 🕲 🔹	¶t %+all 100% ■
< Bluetooth Sca	n Advanced	<	Bluetooth	Scan Advanced
On		C	n	•
Make sure the device you want to is in pairing mode. Your phor (2018)) is currently visible to ne	to connect ne (Galaxy A7 earby devices.	M to (2	lake sure the device you b is in pairing mode. You 2018)) is currently visibl	u want to connect ur phone (Galaxy A7 le to nearby devices.
Available devices		Р	aired devices	
88 S100_C46CD23A			88 S100_C46CD23	A 🛛 🌣
		А	vailable devices	
			-0 BT SPP 058973	3



3. Inicie la aplicación de Android "Polaris Connect" y seleccione el dispositivo S100 emparejado. Consulte la Figura 3-2.



Figura 3-2

4. Inicie el modo "Entrada USB Móvil". La aplicación se cierra cuando el S100 está configurado en USB Rover. Consulte la Figura 3-3.

15:18 🖬 🖘 🙎		ni 64% 🖥
Use S100 as Ro	over	
USB Input Poy	vor	
For RTKLib or	Radio+Lefebui	re
Connection, U	se This	
PC	S100 Rover	
Badio		
Module	S100 Rover	This Phone
((•))	-	
	B	
		\bigcirc
	(i)	(▶)
	Maralafa	Chart
		Start
r		
Rover	A Rasa	
		J
	0	

Figura 3-3

5. En una PC, instale y abra<u>Visor S100</u>. En S100 Viewer, aparecerá un cuadro de diálogo para el puerto COM y la velocidad en baudios. Haga clic en "Conectar". Consulte la Figura 3-4.

E S100 Viewer V1.0.0.1 FW-S11.07.31 K03.00.0	1 R20200703 CRC_7144		-	×
Viewer Updates Help				
COM Port COM11 ~ Baud Rate 115200 ~ Connect	Message SGNGL, 2447.0934405, N, 12100.5227061, E, 023214.000, A, A*4C SGNRGL, 023214.000, A, 2447.0934405, N, 12100.5227061, E, 000.0, 0 SGNVTG, 000.0, T, M, 000.0, N, 000.0, K, A*13 SGNZDA, 023214.000, 13, 07, 2020, 00, 00*48 SPST1, 030, 023214.000, 2447.0934405, N, 12100.5227061, E, 104.539, SPST1, 032, 023214.000, 130720, V,	Response COM11 removed COM11 plugged-in		

Figura 3-4

6. La salida NMEA debería verse en la pantalla de mensajes. Si tiene una buena vista del cielo con una cantidad suficiente de

satélites rastreados, la barra de señal se volverá sólida y se fijará la posición. Consulte la Figura 3-5.

S100 Viewer V1.0.0.	2 Viewer Mode		- 🗆 X
Viewer Updates	Help		
COM Port COM5 ~	Pos. Fix 3D.	Message \$GNGLL,2447.0900070,N,12100.5201763,E,034230.000,A,A*4C	Response
Baud Rate 115200 ~ Disconnect	TTFF 103	SGNRMC,034230.000,A;2447,0900070,N,12100.5201763,E,000.0,00 SGNVTG,000.0,T,,M,000.0,N,000.0,K,A*13 SGNZDA,034230.000,31,08,2021,00,00*45 SPSTI,030,034230.000,A;2447.0900070,N,12100.5201763,E,96.525,0 SPSTI,032,034230.000,310821,V,*44 ¥	
Date / Time / Lo	cation		Contract View
Date 2021/08/31 Latitude 24*47'5.40042" N MSL Altitude 96.53 M Information RTk Direction 0.00°	Time 03:42:30.000 Longitude 121*0'31.21058" E Ellipsoidal H. 116.13 M C Info. FW Info. Speed 0.00 km/h	GPS L1 L2 015-004-001-0 0	Scatter View
HDOP 0.60	0.90		
PDOP 1.10 WGS84 X -2984960.239 WGS84 Z 2657503.092 License Command Hot Start Col	Revision WG\$84 Y 4966105.817 RTK Mode Period	BEIDOU BII B21 500 500 444 570 410 50 444 40 50 6 7 8 9 10 13 16 19 20 29 GALILEO L1 E5a 2 3 4 5 9 11 14 25 30 36	Earth View 13.65 5.66 5.66 9.65 19.05 5.56

Figura 3-5

4 Operación del móvil RTK

El rover S100 RTK funciona con medición de fase portadora, utilizando una parte fraccionaria de señales GNSS de longitud de onda de ~19 centímetros y principios diferenciales para lograr una precisión de posición de nivel centimétrico en relación con la base RTK.

Con referencia a la figura 4-1, el S100 recibe datos de corrección base RTK a través de Internet a través del cliente NTRIP que se ejecuta en el teléfono Android. El S100 utiliza estos datos de corrección junto con las señales recibidas de los satélites para calcular su posición precisa y emitir información de posición/velocidad/tiempo en formato NMEA-0183.



Figura 4-1

La forma más común de utilizar el S100 para levantamientos RTK es adoptar un 3terceroservicio de corrección RTK de otro fabricante, entonces sólo se necesita un receptor S100 RTK.

El S100 está configurado como móvil RTK y se conecta a un teléfono inteligente Android a través de Bluetooth. Luego, el usuario puede ejecutar la aplicación gratuita "Polaris Connect" o la aplicación "Lefebure NTRIP Client" en el teléfono inteligente para recuperar 3_{tercero}-Party RTK datos de corrección de base a través de Internet y enviándolos al receptor S100 RTK. *Con la opción "Ubicación MOCK" habilitada en el teléfono inteligente Android, 3_{tercero}Se puede utilizar la aplicación GIS de terceros para la recopilación de datos topográficos,*

logrando una precisión RTK de nivel centimétrico.

El S100 se puede utilizar como móvil Bluetooth RTK o móvil USB RTK. Las operaciones para configurar e iniciar el móvil RTK se describen en esta sección.

Para el móvil Bluetooth RTK, el usuario puede optar por utilizar la función de cliente NTRIP incorporada de la aplicación Polaris Connect (sección 4-1) o un cliente NTRIP de terceros como la aplicación Lefebure NTRIP Client (sección 4-2).

Para el móvil USB RTK, las operaciones se describen en la sección 4-3.

Otros escenarios de uso RTK posibles pero menos utilizados se describen en el Apéndice A-1.

4-1 Bluetooth RTK Rover para trabajar con el cliente NTRIP integrado en la aplicación

El receptor S100 RTK, cuando se configura como un móvil Bluetooth RTK, puede recibir datos de corrección RTK del servicio de

corrección RTK, a través de la aplicación Polaris Connect, como se muestra anteriormente en la Figura 4-1.

Siga los pasos a continuación para configurar el S100 para recibir datos de corrección a través de la interfaz Bluetooth con el cliente

NTRIP integrado de la aplicación Polaris Connect.

- 1. Cambie a la pestaña Rover en la aplicación. Consulte la Figura 4-2a.
- 2. Haga clic en Configuración (Figura 4-2 b) y configure la información de inicio de sesión NTRIP (Figura 4-2 c). La información de

inicio de sesión debe obtenerse del proveedor de servicios de corrección RTK.

3. Seleccione Normal en el modo de operación; Normal + Registro NMEA y Modo de depuración se utilizan para

solucionar problemas; consulte el Apéndice A-3.





4. Haga clic en Inicio de "Bluetooth Rover con cliente NTRIP" y luego la aplicación comienza a recibir datos de corrección. Consulte la Figura

4-3 a b.



4-2 Bluetooth Rover para trabajar con la aplicación cliente NTRIP de terceros

El receptor S100 RTK, cuando se configura como un móvil Bluetooth RTK, puede recibir datos de corrección RTK del servicio de corrección RTK, a través de un servicio de cliente NTRIP de terceros, por ejemplo, la aplicación Lefebure NTRIP Client, como se muestra en la Figura 4-4.



Figura 4-4

Siga los pasos a continuación para configurar el S100 para recibir datos de corrección de una aplicación cliente NTRIP de terceros como Lefebure NTRIP Client, a través de Bluetooth. La aplicación Polaris Connect se cierra tan pronto como el S100 comienza a funcionar como móvil Bluetooth RTK.

1. Cambie a la pestaña Rover en la aplicación. Consulte la Figura 4-5a.

- 2. Haga clic en Inicio de "Bluetooth Rover"; La aplicación Polaris Connect se cerrará. Ver Figura 4-5 b
- 3. Inicie la aplicación cliente NTRIP de terceros para recibir datos de corrección RTK, los envía al S100 y recibe el flujo de

datos de posición desde el S100. Consulte la Figura 4-5 c.

4. Si necesita más información sobre cómo utilizar la aplicación cliente Lefebure NTRIP, consulte el Apéndice A-2-4.





4-3 USB Móvil

El receptor S100 RTK, cuando se configura como USB RTK móvil, puede recibir datos de corrección RTK desde un cliente NTRIP que se

ejecuta en una PC, por ejemplo, strsvr de RTKLIB, como se muestra en la Figura 4-6.



Figura 4-6

Siga los pasos a continuación para configurar el S100 para recibir datos de corrección a través de la interfaz USB. La aplicación se cierra cuando el

S100 comienza a funcionar como móvil USB RTK.

1. Asegúrese de que el S100 esté conectado a la PC a través de la interfaz USB.

2. Cambie a la pestaña Rover en la aplicación. Consulte la Figura 4-7a.

- 3. Haga clic en Inicio de "USB Input Rover"; La aplicación Polaris Connect se cerrará. Ver Figura 4-7b
- 4. Inicie la herramienta de terceros, por ejemplo, strsvr de RTKLIB, para recibir datos de corrección RTK, los envía al S100 y recibe el

flujo de datos de posición del S100. Consulte la Figura 4-7 c.



STRSVR ver.demo5 b33b								
2020/07/09	2020/07/09 08:20:23 GPST Connect Time: 0d 00:00:13							
Stream	Туре		Opt	Cmd	Conv	Ву	tes	Bps
🔳 (0) Input	NTRIP Client	\sim				8,	480	5,799
🔳 (1) Outpu	Serial	\sim				8,	480	5,583
🗌 (2) Outpu	t	\sim					0	0
🗌 (3) Outpu	t	\sim					0	0
	□ (0) 210.241.63.193/GNSS_Taiwan (1) COM3? ?							
■ S <u>t</u> o	p	\$	<u>O</u> pt	ions.			E <u>x</u> it	
			(-				

Figura 4-7

5. Se necesitará un programa divisor de puerto COM para permitir que otro programa comparta el mismo puerto COM para usar la salida NMEA.

5 Registro y posprocesamiento de mediciones sin procesar

Los datos de medición sin procesar registrados en el receptor S100 RTK se utilizan para el procesamiento PPK y PPP. Las secciones 5-1 y 5-2 se relacionan con estos dos tipos de posprocesamiento. En la sección 5-3 se describe cómo obtener datos de medición sin procesar del S100.

5-1 Preparación para PPK

Para los cálculos cinemáticos posprocesados (PPK), tanto**datos baseydatos del móvil**necesita estar disponible. Los datos base pueden ser (1) datos RTCM almacenados recibidos del servicio de corrección RTK o (2) datos RTCM almacenados recibidos de otra base S100 RTK; los datos del móvil son los datos RTCM almacenados del móvil S100 RTK. Consulte la sección 5-3 sobre cómo registrar y obtener datos RTCM en el receptor S100.

Para realizar PPK, se necesitan archivos en formato RINEX estándar. Los datos RTCM registrados se pueden convertir a formatos RINEX (2.01 – 3.03) usando<u>RTKLIB</u> El programa RTKCONV. Consulte la Figura 5-1 a, b. Como referencia, la ventana Opciones de RTKCONV se muestra en la Figura 5-1 c.



Options			×
RINEX Ver 3.02 V	Sep NAV Sta	ation ID 0000	RINEX2 Name
RunBy/Obsv/Agency			
Comment			
		ν	
Maker Name/#/Type			
Rec #/Type/Vers			
Ant #/Type			
Approx Pos XYZ	0.0000	0.0000	0.0000
Ant Delta H/E/N	0.0000	0.0000	0.0000
Scan Obs Types	Half Cyc Corr	Iono Corr 🗌 Time	Corr Leap Sec
Satellite Systems			Excluded Satellites
⊻GPS ⊻GLO ⊻GA	L ⊿QZS ⊿SBS	⊠BDS ∐IRN	
Observation Types ☑ C ☑ L ☑ D ☑ S	Frequencies	✓L5 🗌 E6 🗌	E5ab 🗌 S Mask
Receiver Options			
Time Torelance (s) 0.00	05 Debug OFF	~ ОК	Cancel

С

Figura 5-1

Al convertir el archivo RTCM con rtkconv.exe, el usuario puede obtener un archivo RINEX con extensión "observación" y un archivo RINEX

con extensión "navegación". Los tres archivos (dos archivos OBS y cualquiera de los dos archivos NAV) se utilizan en la herramienta RTKLib

PPK "rtkpost.exe". Consulte la Figura 5-2.

🗱 RTKPOST ver.demo5 b33b —		×
Time Start (GPST) Time End (GPST) Interval Unit 2000/01/01 ↓ 00:00:00 ↓ 00:00:00 ↓ 0 ∨ s 24 H		
RINEX OBS: Rover ?	\oplus	=
C: \Users \jimjl\Documents \RTKLIB\Rover-2020-08-13-093921-pt1.obs File A		~
RINEX OBS: Base Station	\oplus	=
C: \Users \jimjl\Documents \RTKLIB\Base-2020-08-13-093906-home.obs File B		~
RINEX NAV/CLK, SP3, FCB, IONEX, SBS/EMS or RTCM	Ξ	=
C: \Users \jimjl\Documents \RTKLIB\Base-2020-08-13-093906-home.nav File C		~
		~
		×
		~
Solution Dir		
C: \Users \jimjl\Documents \RTKLIB \Rover-2020-08-13-093921-pt1.pos		×
		?
⊕ Plot	E	ġt

Figura 5-2

5-2 Preparación para la APP

Para algunos servicios de posicionamiento preciso de puntos (PPP) en línea, se requieren datos en formato RINEX 2.11 anterior; Es posible

que sea necesaria una modificación menor en el archivo RINEX convertido. Siga los pasos a continuación para preparar el archivo RINEX y

enviarlo al servicio PPP en línea.

1. Registre y obtenga datos RTCM (consulte la sección 5-3)

2. Utilice el programa RTKCONV de RTKLib v.2.4.3 para convertir los datos RTCM registrados a RINEX 2.11. Seleccionar las

constelaciones y bandas de frecuencia adecuadas que utiliza el servicio PPP en línea; Luego obtendrá un archivo en formato

RINEX *.obs. Consulte la Figura 5-3 a.

3. Edite el archivo *.obs de salida y modifique la cadena "C2" a "P2" en aproximadamente 13thlínea. Consulte la Figura 5-3 b.

Options			
RINEX Ver 2.11 V	Sep NAV Sta	tion ID 0000	RINEX2 Name
RunBy/Obsv/Agency			
Comment			
Maker Name/#/Type			
Rec #/Type/Vers			
Ant #/Type			
Approx Pos XYZ	0.0000	0.0000	0.0000
Ant Delta H/E/N	0.0000	0.0000	0.0000
Scan Obs Types	Half Cyc Corr	Iono Corr 🗌 Time	Corr Leap Sec
Satellite Systems			Excluded Satellites
	L1 L2/E5b	✓L5 ☐E6 ☐	E5ab 🗌 S Mask
Receiver Options			
Time Torelance (s) 0.00	5 Debug OFF	~ ОК	Cancel

а



b

Figura 5-3

5-3 Obtención de datos de registro del S100

Puede encontrar un vídeo tutorial que muestra el proceso de descarga de archivos de registro del S100

aquí:<u>https://youtu.be/YIYX_bUfmjM</u>

Los pasos para generar, acceder y administrar datos de registro con S100 se describen a continuación. Para

generar datos de registro de la base y el móvil, siga los pasos a continuación.

1. En la pestaña móvil o base, haga clic en el botón REC negro para iniciar el S100 y registrar datos de medición sin procesar en su memoria

flash. Consulte la Figura 5-4 a, b.

2. Cuando el S100 comienza a registrar datos de medición sin procesar, el botón REC se vuelve rojo y parpadea. Consulte la Figura

5-4 c.

3. Haga clic en el botón rojo REC nuevamente para detener la grabación.



Figura 5-4

Para verificar los datos de registro en la memoria flash del S100, siga los pasos a

continuación. 1. Haga clic en Utilidad y Examinar. Consulte la Figura 7-5 a.

- 2. Luego se muestra la información de los datos de medición registrados, incluida la hora de inicio, la base o móvil y el tamaño del
 - archivo. Consulte la Figura 7-5 b.

16:42 🖬 🕈 🐵 🔹 👬 히지 🗎	Correction Data Logs in S100
S100 Utilities	
Log of Correction Data	Download Browse Erase All Logs
Access RTK Correction Data in S100	2020/07/03 08:39:55 (UTC)
Browne	Base Data 4.096 KB
Browse	2020/07/03 08:39:36 (UTC)
1	Rover Data 2.048 KB
Utilities	2020/07/03 06:29:37 (UTC)
Restart RTK Module	Rover Data 4.096 KB
Cold Start	2020/07/03 06:04:48 (UTC)
	Rover Data 4.096 KB
Pole Length	2020/07/03 05:49:22 (UTC)
2.m	Rover Data 4.096 KB
3 m 0 cm Set	2020/07/02 08:52:29 (UTC)
	Rover Data 8.192 KB
Rover Base Utility	
	III O <
a	b

Figura 5-5

- Para descargar los datos de registro al teléfono inteligente, siga los pasos a continuación.
- 1. Seleccione los datos de registro para descargar haciendo clic en su campo de fecha. A continuación, se marcan los archivos seleccionados. Consulte la

Figura 7-6 a.

- 2. Haga clic en "Descargar registros seleccionados". Consulte la Figura 7-6 b.
- 3. Una ventana emergente muestra cómo conectarse al S100 mediante una conexión WiFi. Lea las instrucciones y haga clic en Siguiente.

Consulte la Figura 7-6 c.

4. Accederá a la pantalla de configuración de WiFi del sistema. Seleccione el AP WiFi cuyo nombre comience con "S100" y asegúrese de que

el teléfono esté conectado a él (no hay capacidad de Internet durante la transferencia del archivo de registro).

Consulte la Figura 7-6 d.

5. Haga clic en el botón Atrás. Consulte la Figura 7-6 e.

6. La transferencia del archivo comienza y se le avisará cuando finalice. Consulte la Figura 7-6 f.



Figura 5-6

Para verificar los datos de registro descargados en la memoria del teléfono inteligente, siga los pasos a

continuación. 1. Haga clic en "Examinar registros descargados". Consulte la Figura 7-7 a.

2. A continuación se muestran los datos básicos de medición sin procesar descargados. Consulte la Figura 7-7 b.

3. Haga clic en "Registros móviles" para verificar los datos de medición sin procesar del móvil. Consulte la Figura 7-7 c.

Correction Data Logs in S100	/storage/emulated/0	I/PolarisGNSS	/storage/emulated/0	/PolarisGNSS
↓ 🖸 Ē	Base Logs	Rover Logs	Base Logs	Rover Logs
Download Browse Erase All Logs Selected Logs Dowloaded Logs	Base-2020-06-18-0	2:15:11.bin	Rover-2020-06-17-08:58:58 hin	
2020/06/24 08:44:33 (UTC)				
Base Data 2.048 KB	Base-2020-06-02-0	7:27:53.bin		
2020/06/24 08:30:19 (UTC)				
Rover Data 2.048 KB				
2020/06/17 08:58:58 (UTC)				
Rover Data 30.720 KB				
	III C	> <	III C) <
а	b		(-
	Fig	ura 5-7		

Para acceder a los datos de medición sin procesar desde la PC, siga los pasos a continuación.

1. Conecte el teléfono a la PC, luego seleccione la carpeta "PolarisGNSS" en el Explorador de archivos emergente. Ver

Figura 7-8

2. Se puede realizar la operación Copiar/Mover/Eliminar en los datos de medición.

→ Galaxy A7 (2018) → Phone → PolarisGNSS		ۍ مر	م
■ Name	Туре		Size
4 Base-2020-06-02-07:27:53	BIN		16 KB
🖞 Base-2020-06-18-02:15:11	BIN		2 KB
🍄 Rover-2020-06-17-08:58:58	BIN		30 KB

Figura 5-8

Para borrar todos los datos de medición sin procesar registrados en el S100, siga los pasos a continuación. 1. Haga clic en

"Borrar todos los registros". Consulte la Figura 7-9.

2. Se facilitarán todos los archivos de registro.



Figura 5-9

6 Actualización de software y firmware

S100 Viewer es un software para PC para la actualización del firmware del receptor S100 RTK. Se puede descargar del formulario

https://www.polaris-gnss.com/s100/s100-viewer.zip

Ocasionalmente, para mejorar el rendimiento del producto y la experiencia del usuario, es posible que haya actualizaciones

para 1. Software S100 Viewer

- 2. Firmware del receptor S100 RTK
- 3. Firmware del módulo Bluetooth S100

El usuario puede verificarlos y actualizarlos manualmente usando la aplicación Polaris Connect y S100 Viewer en una

computadora con conexión a Internet.

6-1 Actualización del software del visor S100

Seleccione "Verificar actualización de S100 Viewer" en el menú desplegable de Viewer y siga las instrucciones para actualizar S100 Viewer si se publica una actualización.



Figura 6-1

6-2 Actualización del firmware del receptor S100 RTK

Aquí se pueden encontrar vídeos que muestran el procedimiento de actualización del firmware del receptor S100 RTK:

https://www.youtube.com/watch?v=WrAUKF84KZU (1/2) https://www.youtube.com/watch?v=A3NPLYP_EKA (2/2)

Siga los pasos a continuación para actualizar el firmware del S100.

1. Es necesario instalar el controlador USB para actualizar el firmware del receptor S100. Descárgalo desde:

https://www.silabs.com/products/development-tools/software/usb-to-uart-b ridge-vcp-drivers

2 Conecte el S100 con la PC e inicie el software S100 Viewer en la PC. Consulte la Figura 6-2.





3 En la aplicación Polaris Connect, haga clic en el botón Conectar en la pantalla Versión de utilidad, esto permite actualizar el firmware del receptor S100 RTK. Luego se cerrará la aplicación. Consulte la Figura 6-3.

17:26 🖬 🖗 🔵 🛛 📢 📚 🖬 100%	•
S100 Utilities	
0 m 0 cm Set	
Version	٦
RTK Version 20200703 To upgrade RTK module firmware, connect S100 with PC, start 'S100 Viewer' software and click below Connect button. This app will be closed.	
Connect	
Bluetooth Version 01.00.00.01 Bluerooth firmware is up to date.	
Upgrade	
App Version 1.03	
More Info. Polaris	
Rover Base Utility	
III O <	

Figura 6-3

4 En el menú desplegable "Actualizaciones" del S100 Viewer, seleccione "Verificar actualización de firmware" y luego aparecerá un cuadro de



mensaje que muestra "buscando actualizaciones". Consulte la Figura 6-4.

Figura 6-4

5 En caso de que se encuentre una nueva actualización de software, aparecerá un cuadro de diálogo. Presione "Descargar y actualizar" para

actualizar, o "No" para cancelar la actualización. Consulte la Figura 6-5.

骎 Check Firmware Upda	te		×
	New Firm	ware Found	
New firmware is r Would you like to onto it? S100 GPS+GLO+ Mastor Firmware	now available download it BDS+GAL	e. From the server and update	
Kernel Version S.W. Version Revision CRC	03.00.01 11.07.31 20200604 99D4		
	No	Download and Update	e

Figura 6-5

6 S100 Viewer descargará el nuevo firmware del servidor Polaris y lo cargará en el S100, con el cuadro de mensaje

indicando el estado de actualización del software que se muestra en la Figura 6-6.

💀 Check Firmware Update	Х
Firmware Update	
WARNING! Firmware update is a critial operation. Please make sure the power stays on and do not disconnect the device before the update is complete.	
Master firmware updating	

Figura 6-6

7 Cuando la actualización del software está en curso, **NO**Retire el cable USB hasta que se complete la actualización del

software. Consulte la Figura 6-7.

🖳 Check Firmware Updat	e	\times
	Firmware Update	
WARNING! Firmware update i power stays on an update is complet	s a critial operation. Please make sure the d do not disconnect the device before the e.	
Restoring device s	Firmware update finished.	
	確定	

Figura 6-7

6-3 Actualización del firmware del módulo Bluetooth S100

El firmware de Bluetooth se actualiza mediante una conexión WiFi. Siga los pasos a continuación para actualizar el firmware del módulo Bluetooth del S100.

- Si hay una nueva versión del firmware de Bluetooth disponible, se puede hacer clic en el botón Actualizar en la pantalla de la aplicación Polaris Connect Utilidad-Versión-Versión de Bluetooth (Figura 6-8 a); de lo contrario, no se puede hacer clic en él (Figura 6-8 b).
- Al hacer clic en el botón Actualizar, se accede a la página de descarga del firmware de Bluetooth. Una vez que el firmware de Bluetooth se descarga del servidor, aparece el botón Siguiente. Haga clic en él para continuar con la conexión WiFi.
 Consulte la Figura 6-8 c.

17:49 🖾 🎯 🧿	📲 🗟 📶 100% 🛍	17:47 🖾 🕲 🜔	¥ 🗟 네 100% 🖠	
S100 Utilities		S100 Utilities		Bluetooth Firmware Upgrade
0 m 0 cm	Set	0 m	0 cm Set	Upgrade Bluetooth Firmware
Version		Version		Next
RTK Version To upgrade RTK module firmware, with PC, start "S100 Viewer" softw below Connect button. This apwill be closed.	20200703 connect S100 are and click	RTK Version To upgrade RTK module with PC, start "S100 View below Connect button. This app will be closed	20200703 firmware, connect S100 ver" software and click	
	Connect		Connect	
Bluetooth Version C	1.00.00.01 or upgrade.	Bluetooth Versio	n 01.00.00.01 to date.	
	Upgrade		Upgrade	
App Version	1.03	App Version	1.03	
More Info.	<u>Polaris</u>	More Info.	<u>Polaris</u>	
Rover Base	¢ Utility	Rover B	ase Utility	
III O	<	111 (0 <	III O <
a		b		С

Figura 6-8

3. Una ventana emergente muestra cómo conectarse al S100 mediante una conexión WiFi. Lea las instrucciones y haga clic en Siguiente.

Consulte la Figura 6-9 a.

- 4. Accederá a la pantalla de configuración WiFi del sistema. Seleccione el AP WiFi cuyo nombre comience con S100 y asegúrese de que el teléfono esté conectado a él (sin Internet). Haga clic en el botón Atrás. Consulte la Figura 6-9 b c.
- 5. Se inicia la actualización del firmware de Bluetooth. Se le avisará cuando esté en progreso y finalice. Consulte la

Figura 6-9 d e.



7 Solución de problemas

Pregunta 1: ¿Por qué no puedo obtener RTK Fix cuando me conecto a mi servicio de corrección RTK local? Respuesta 1: El servicio de corrección RTK tiene varias opciones de puntos de montaje para seleccionar; es necesario elegir un punto de montaje con formato compatible para que funcione correctamente. El punto de montaje a elegir para el S100 es la Estación de Referencia VirtualVRStipo, estación más cercanaNRTtipo, o básicoRTCM3.xtipo que admite oraciones 1004/1012 o mensajes MSM4/MSM5/MSM6/MSM7, perono-FKP, no MAC, no MAX, no iMAX, no SSR, no <u>CMR, no CMR+unos</u>. Los mensajes MSM4 compatibles son 1074, 1084, 1094, 1124. Los mensajes MSM5 compatibles son 1075, 1085, 1095, 1125. Los mensajes de MSM6 compatibles son 1076, 1086, 1096, 1126. Los mensajes de MSM7 compatibles son 1077, 1087, 1097, 1127.

Ejemplo 1. Se prefieren los formatos más nuevos MSM4/MSM5/MSM7 al formato RTCM 3.1 más antiguo. Mountpoint Information

The available data streams are listed in the sourcetable. All mountpoints contain the station 4character identifier followed by a number which indicates the type of data format.

SITE0	RTCM 3.1
SITE2	RAW
SITE4	RTCM 3.2 MSM4
SITE5	RTCM 3.2 MSM5
SITE7	RTCM 3.2 MSM7

Ejemplo 2. Se prefiere el tipo VRS (estación de referencia virtual) al tipo NRT (estación base física más cercana), ya que VRS no tiene límite de rango operativo. S100 es un receptor GPS+GLO+GAL+BDS, y se prefiere la base RTK que admite más constelaciones de satélites (GPS+GLO+GAL) a una que admita menos constelaciones de satélites (GPS+GLO).

Service	Mountpoint	Constellations	Stream data format
MAC RTCM 3.x	RTK_MAC/MAX_RTCM3	GPS+GLO	RTCM 3
VRS Galileo	GAL_VRS_MSM5	GPS+GLO+GAL	RTCM 3 (MSM5)
VRS RTCM 3.x	RTK_VRS_RTCM3	GPS+GLO	RTCM 3
VRS RTCM 2.3	RTK_VRS_RTCM2	GPS+GLO	RTCM 2.3
VRS CMR	RTK_VRS_CMR	GPS+GLO	CMR
VRS CMR+	RTK_VRS_CMR+	GPS+GLO	CMR+
iMAX Galileo	GAL_IMAX_MSM5	GPS+GLO+GAL	RTCM 3 (MSM5)
IMAX RTCM 3.x	RTK_IMAX_RTCM3	GPS+GLO	RTCM 3
FKP RTCM 2.3	RTK_FKP_RTCM2	GPS+GLO	RTCM 2.3
NRT Galileo	GAL_NRT_MSM5	GPS+GLO+GAL	RTCM 3 (MSM5)
NRT RTCM 3.x	RTK_NRT_RTCM3	GPS+GLO	RTCM 3

Ejemplo 3. No se deben utilizar los FKP, MAC, RTCM23, SSR, VRS23, RTCM2.2. RTCM 3.2 con 1071 GPS MSM1 y 1081 GLONASS MSM1 son de tipo incompatible, no se deben utilizar.

Mountpoint	Identifier / Description	Format	Format Details (Rate)	Carrier Phase	GNSS
FKP2	FKP23	RTCM 2.3	1, 3(10), 14(60), 16(300), 20, 21, 22(10) 23(10), 24(10)	L1 L2	GPS
FKP2_raw	FKP23 raw	RTCM 2.3	1, 3(10), 14(60), 16(300), 18, 19, 22(10) 23(10), 24(10)	L1 L2	GPS+GLO
FKP3	FKP31	RTCM 3.1	1004, 1006(10), 1007(30), 1012, 1030(30), 1031(30), 1033(10), 1034(10), 1035(10)	L1 L2	GPS+GLO
MAC	MAC	RTCM 3.1	1004, 1006(10), 1007(10), 1012, 1014(10), 1017(10), 1030(30), 1031(30), 1033(60), 1039(10)	L1 L2	GPS+GLO
RTCM23	RTCM23	RTCM 2.3	1, 3(17), 14(61), 16(300), 20(1), 21(1), 22(17), 23(17), 24(17)	L1 L2	GPS
RTCM23_raw	RTCM23 raw	RTCM 2.3	1, 3(17), 14(61), 16(300), 18(1), 19(1), 22(17), 23(17), 24(17)	L1 L2	GPS+GLO
RTCM30	RTCM30	RTCM 3.0	1004(1), 1006(10), 1012, 1033(10)	L1 L2	GPS+GLO
SSR	SSR	RTCM 3.1	1004, 1006(10), 1007(30), 1012(1), 1030(30), 1031(30), 1032(60), 1033(60)	L1 L2	GPS+GLO
VRS2	VRS23	RTCM 2.3	1, 3(10), 14(60), 16(300), 20, 21, 22(10), 23(10), 24(10)	L1 L2	GPS
VRS2_raw	VRS23 raw	RTCM 2.3	1, 3(10), 14(60), 16(300), 18, 19, 22(10), 23(10), 24(10)	L1 L2	GPS+GLO
VRS3	VRS30	RTCM 3.0	1004(1), 1006(10), 1007(30), 1012, 1030(30), 1031(30), 1032(10), 1033(60)	L1 L2	GPS+GLO
DGNSS_NET_2	DGNSS_NET_RTCM2.2	RTCM 2.2	1, 3(10), 16(300), 31(1)	L1 L2	GPS+GLONASS
DGNSS_2	DGNSS_RTCM2.2	RTCM 2.2	1, 3(10), 16(300), 31(1)	L1 L2	GPS+GLONASS
DGNSS_NET_3	DGNSS_NET_RTCM3.2	RTCM 3.2	1006(10), 1007(10), 1071(1), 1081(1)	L1 L2	GPS+GLONASS
DGNSS_3	DGNSS_RTCM3.2	RTCM 3.2	1006(10), 1007(10), 1071(1), 1081(1)	L1 L2	GPS+GLONASS

Pregunta 2: He usado el punto de montaje correcto, pero todavía no puedo obtener RTK Fix, ¿por qué?
Respuesta #2: RTK requiere una señal fuerte para funcionar. Asegúrese de que el S100 se utilice al aire libre en un entorno de señal libre y con cielo abierto y despejado.

Aunque el S100 es GPS/GLONASS/Galileo/Beidou quad-GNSS, para el cálculo RTK solo se utiliza un conjunto común de señales de satélite rastreadas tanto por la base como por el móvil, por lo que cuando se utiliza con la base GPS/GLONASS RTK, efectivamente el S100 no es diferente del GPS/ Receptor RTK solo GLONASS y el número de satélite RTK real utilizado será menor que el número total de satélites rastreados.

En el uso inicial, es bueno elegir la hora del día en la que hay más satélites encima, evitar la situación de menor cantidad de satélites, porque si están bloqueados por árboles distantes, los satélites reales utilizables se vuelven menos y será más difícil obtener RTK Fix. https://www.gnssplanning.com/



RTK es susceptible a interferencias. Normalmente, la señal no debería fluctuar más de 1 dB-Hz en un período corto. Si ve una señal que fluctúa varios dB en poco tiempo, significa que hay interferencia que afecta el funcionamiento de RTK. Una ubicación diferente o una hora diferente del día sin interferencias que afecten el funcionamiento de RTK obtendrán RTK Fix.

Apéndice

A-1 Más escenarios de uso

A-1-1 Base-Rover RTK con base corregida por PPP



Figura A-1

En lugares sin servicio de corrección de base RTK pero con red de telefonía celular, se puede realizar un levantamiento RTK configurando una base RTK móvil con las coordenadas iniciales aproximadas de la posición de la base, luego cargar los datos de medición de la base al servicio PPP en línea para obtener las coordenadas precisas de la posición de la base y luego El rover correcto recopiló datos establecidos por el desplazamiento determinado a partir de la posición base aproximada inicial y el PPP derivó la posición base precisa.

Se necesita un par de receptores S100 RTK para realizar esta operación como se muestra en la Figura A-1. Consulte

las secciones A-2-1 y A-2-3 sobre cómo configurar la base RTK Bluetooth móvil.

Mira esto<u>Blog</u> sobre cómo trabajar con el servicio PPP en línea. Los

pasos del procedimiento para hacer esto:

- 1. Configure la base RTK móvil para registrar datos y cargarlos posteriormente en el servicio PPP en línea para obtener la posición base precisa. Consulte la Figura A-2 a.
- 2. Configure la base RTK móvil para que funcione con el móvil RTK, con la base en una posición aproximada**PAGo.PAGo**Puede ser una posición aproximada encuestada automática de 1 minuto. Consulte la Figura A-2 b.

3. Realizar levantamiento RTK

4. Una vez completado el levantamiento RTK, continúe con el registro de datos si el tiempo de registro de datos aún es insuficiente.

5. De regreso a la oficina, convierta el archivo de registro al formato RINEX y cárguelo en el servicio PPP en línea para obtener

las coordenadas de posición precisas.**PAG**1de la base RTK móvil.

6. La compensación delta entre la posición base aproximada PAGoy posición precisa derivada de PPPAG1es delta = Po-

PAG₁

7. Posteriormente corrija todos los puntos estudiados por el móvil-delta, es decirPAG'METRO-Delta

18:44 🖬 🕩 🖬 🔹	💐 🗟 📶 100% 🗎	18:42 🖬 🗈 🖬 🔹	¥{ कि⊪l 99% û
Use S100 as Base		Use S100 as Base	
	O2R		
(i)		Configure Bas	e Position
More Info.	Start	Automatic Survey	\bigotimes
		Survey Duration	1 min 👻
			Set
PPK Base			
Start logging Base correc	tion data in	User Specified Co	ordinates
S100 for usage of PPK la	ter	Latitude (Decimal D	egrees)
Project		0.0	
		Longitude (Decimal	Degrees)
		0.0	
		Altitude (m)	
Configure Base Po	sition	0.0	
Automatic Survey	\bigotimes		
Survey Duration	1 min 👻		Set
Rover Base	Ctility	Rover B	ase Utility
III O	<	Ш	
а			b

Figura A-2

A-1-2 PPK con base derivada de PPP





En lugares donde no hay una red de telefonía celular, se puede realizar un posprocesamiento PPK para derivar la posición precisa de los registros de datos recopilados del móvil.

Se necesitan un par de receptores S100 RTK para realizar esta operación como se muestra en la Figura A-3. Los pasos

del procedimiento para hacer esto:

1. La base registra datos durante un período de tiempo más largo para que el procesamiento PPP en línea obtenga una posición base precisa.

2. El móvil registra datos durante uno o dos minutos para cada punto del estudio.

3. De vuelta en la oficina, convierta el archivo de registro base al formato RINEX y cárguelo en el servicio PPP en línea para obtener las coordenadas de posición precisas.**PAG**1de la base RTK móvil.

4. Utilice RTKPOST de RTKLIB para posprocesar cada archivo de registro móvil con respecto al archivo de registro base, utilizando PAG1 como posición base, para

derivar la posición precisa del móvil. Haga esto para todos los archivos de registro móvil recopilados de los puntos de estudio.

A-2 Otras operaciones relacionadas con RTK

NTRIP es un protocolo para entregar datos de corrección RTK desde RTK Base a RTK Rover, que consta de tres servicios (1) Servidor NTRIP (2) NTRIP Caster (3) Cliente NTRIP. Los tres servicios se ejecutan en tres máquinas con acceso a Internet que en la mayoría de los casos están separadas entre sí. La estructura general de NTRIP se puede ilustrar en la Figura A-4.



Figura A-4

Además de los escenarios de uso del móvil RTK mencionados en la sección 4, el usuario también puede utilizar el S100 como base RTK

en los siguientes escenarios:

1. uso Servidor NTRIP integrado en la aplicación por teléfono (sección A-2-1) o

2. Utilice strsvr de RTKLIB en la PC (sección A-2-2) Configuración

de**Rueda NTRIP**se describe en la sección A-2-3.

Uso deAplicación cliente NTRIP de terceros(Lefebure NTRIP Client) se puede encontrar en la sección A-2-4.

Base RTK Bluetooth A-2-1 con servidor NTRIP integrado en la aplicación

El receptor S100 RTK, cuando se configura como una base Bluetooth RTK, puede generar datos de corrección RTK con el servidor NTRIP integrado dentro de la aplicación "Polaris Connect", como se muestra en la Figura A-5.





Siga los pasos a continuación para configurar el S100 para enviar datos de corrección RTK a través de Bluetooth con el servidor NTRIP

incorporado.

1. Haga clic en la pestaña Base. Consulte la Figura A-6a.

2. Haga clic en Configuración (Figura A-6 b) y configure la información de inicio de sesión NTRIP (Figura A-6 c).

3. Haga clic en Inicio de "Base Bluetooth con servidor NTRIP". Consulte la Figura A-7 a.

4. Se inicia el servidor NTRIP. Consulte la Figura A-7 b.

19:47 🖬 🙊 🙎 📲 🍀 🖬 100% 🛢	19:47 🖼 🗣 🔍 🛛 💐 🕾 📶 100% 🛢	16:45 🗳 🔰 👬 🖏 🖉 100% 🗎
Use S100 as Base	Use S100 as Base	NTDID Server Login Settings
		NTRF Server Lögin Settings
	[]	NTRIP Caster Hostname or IP
RTK Base	RTK Base	ntrip.polaris-gnss.com
		NTRIP Caster Port
Bluetooth Base with NTRIP Server	Bluetooth Base with NTRIP Server	5000
		Mountpoint (Data Stream)
S100 Base This Phone	S100 Base This Phone	JIM_TEST
		NTRIP Server Password
BT BT	BT	
		Save Data
(i) {()} (▶)	(i) {()} ()	
More Info. Settings Start	More Info. Settings Start	
USB Base	USB Base	
C100 P PC	C100 Proc	
S100 Base PC	STOD Base PC	
Rover Base Utility	Rover Base Utility	
а	b	С





Figura A-7

Base RTK USB A-2-2

El receptor S100 RTK, cuando se configura como una base USB RTK, puede enviar datos de corrección RTK al software del servidor NTRIP de una PC conectada, por ejemplo, strsvr de RTKLIB, como se muestra en la Figura A-8.





Siga los pasos a continuación para configurar el S100 para enviar datos de corrección RTK a través de USB. La aplicación se cierra cuando el

S100 comienza a funcionar como base USB RTK.

1. Conecte el S100 a la PC mediante el cable USB.

2. Haga clic en la pestaña Base y seleccione la interfaz USB. Consulte la Figura A-9a.

3. Haga clic en Inicio de "Base USB"; La aplicación Polaris Connect se cerrará. Consulte la Figura A-9 b.

4. Inicie la herramienta del servidor NTRIP de terceros, por ejemplo, strsvr de RTKLIB, para enviar datos de corrección RTK. Ver

Figura A-9 c.

19:53 🖬 🖘 🙎	💐 🕾 🖬 100% 🗎	19:53 🖬 🖘 🛛	¥≹ 🕾 ⊿l 100% 🛔
Use S100 as Base		Use S100 as Base	
USB Base S100 B S100 B S100 B G More Ir	ase PC USB Adio Module USB (()) USB (()) USB (()) USB (()) USB (()) USB (())	USB Base	100 Base USB USB 100 Base USB USB Module USB USB Module USB Start
PPK Base		PPK Base	
Rover Base	Utility	Rover	Base Utility
III O	<	111	0 <
а			b





Figura A-9

A-2-3 Configuración de la rueda NTRIP

NTRIP requiere un NTRIP Caster ejecutándose en una computadora conectada a Internet con una dirección IP fija para que tanto el servidor NTRIP como el cliente NTRIP puedan conectarse con él, haciendo posible la entrega de datos de corrección desde el servidor NTRIP al cliente NTRIP.

Hay dos formas de configurar un NTRIP Caster.

1. El método más sencillo para configurar un NTRIP Caster que funcione las 24 horas del día, los 7 días de la semana es

suscribirse a <u>SERVICIO DE REDIRECCIÓN BASE IP RTK FLOTANTE DE SEIS MESES.</u>

Un suscriptor obtendrá información de inicio de sesión de NTRIP Caster: IP/puerto/punto de montaje/nombre de usuario/

contraseña, y simplemente la usará con la aplicación "Polaris Connect" o "Lefebure NTRIP Client".

2. El otro enfoque es tener una conexión a Internet con una dirección IP fija para usar con strsvr de RTKLIB

ejecutándose en una PC.

Siga los pasos a continuación para configurar un NTRIP

Caster. a. Obtener el binario RTKLIB de

http://rtkexplorer.com/downloads/rtklib-code/

- b. Ejecute strsvr.exe
- C. Configure el flujo de entrada para que sea tipo NTRIP Caster y configure sus opciones (haciendo clic en Optar).

STRSVR ver.de	mo5 b33b			
2020/07/09 1	1:56:09 GPST	Connect	Time: 0d 0	0:00:00
Stream	Туре	Opt Cmd Conv	Bytes	Bps
(0) Input	NTRIP Caster $ \smallsetminus $		0	0
🗌 (1) Output	NTRIP Caster $ \smallsetminus $		0	0
🗌 (2) Output	~		0	0
🗌 (3) Output	~		0	0
				2
► <u>S</u> tart		Dotions	E <u>x</u> it	

d. Establecer flujo de entradaPuertoser un número de puerto disponible en esta PC, 9001 por ejemplo. Colocar Contraseñapara

que sea su contraseña de carga NTRIP preferida. Luego haga clic en Aceptar.

NTRIP Caster S	erver Options	5	×
NTRIP Caster Ho	st	~	Port 9001
Mountpoint	User-ID		Password ••••
String			
		<u>О</u> К	<u>C</u> ancel

mi. Continúe configurando Output Stream.

STRSVR ver.de	mo5 b33b			
2020/07/09 1	1:56:09 GPST	Connect	Time: 0d 00	00:00:00
Stream	Type NTRIP Caster ∨	Opt Cmd Conv	Bytes 0	Bps 0
(1) Output (2) Output (3) Output	NTRIP Caster V		0 0	0 0
Start	:	Options	Exit	2 ?

F. Establecer flujo de salida**Puerto**debe ser un número de puerto disponible en esta PC, 9000 por ejemplo (debe ser diferente del

puerto de flujo de entrada). Colocar**Punto de montaje/ID de usuario/Contraseña**para que sea su información de inicio de

NTRIP Caster	Clier	it Option:	S		X
NTRIP Caster H	lost			Port	
			~	9000	
Mountpoint		User-ID		Password	
TEST	\sim	test		••••	
String					
			OK	Cance	sl.

sesión de descarga NTRIP preferida. Luego haga clic en Aceptar.

gramo. Haga clic en Inicio

STRSVR ver.de	mo5 b33b			
2020/07/09 1	1:56:09 GPST	Connect	Time: 0d (00:00:00
Stream	Type NTRIP Caster V	Opt Cmd Conv	Bytes 0	Bps 0
(1) Output	NTRIP Caster $ \smallsetminus $		0	0
🗌 (2) Output	~		0	0
(3) Output	~		0	0
				C a ?
► <u>S</u> tart	:	Options	E <u>x</u> it	

A-2-4 Operaciones de la aplicación cliente NTRIP de terceros

Siga los pasos a continuación para utilizar la aplicación Lefebure NTRIP Client para enviar datos de corrección RTK al

S100. 1. Instale el cliente Lefebure NTRIP desde Google Play Store, ábralo.



2. Seleccione el ícono de configuración de engranajes en la esquina superior derecha. Seleccione "Configuración del receptor".



- 3. Para "Conexión del receptor", seleccione "Externo mediante Bluetooth". Para "Dispositivo Bluetooth", seleccione el dispositivo "BT SPP
 - xxxxxx". Marque "Ubicaciones simuladas de GPS".



4. Seleccione "Configuración NTRIP". Protocolo de red seleccione "NTRIP v1.0". Ingrese la estación base y la información de la cuenta para Caster IP / Caster Port / Nombre de usuario / Contraseña / Flujo de datos. Informar de ubicación,

seleccione "Obtener desde receptor externo".

	🕸 😥 👯 📶 75% 🛱 13:57
NTRIP Settings	
Network Protocol NTRIP v1.0	
Caster IP	
Caster Port 5000	
Username	
Password	
Data Stream	
Reported Location Get from External Receiver	
Saved Profiles	

5. Habilite la conexión de datos móviles del teléfono. Seleccione el ícono de ajustes en la esquina superior derecha para ingresar a la página de configuración de

Configuración del teléfono.

Image: Second	↓) ound ⊘ cation	Bluetooth	Auto rotate	
Wi-Fi S 당 Flashlight Lo	ound Cation	Bluetooth	Auto rotate	
당 Flashlight Lo	cation	↓↑ Mobile data	Airplane	
Flashlight Lo	cation	Mobile data	Airplane	
			moue	
		D	В	
Power saving	NFC	Mobile Hotspot	Blue light filter	
Android System Mobile Hotspot or Tethering is on Tap here to set up.				
N	IOTIFICATI	ON SETTINGS	CLEAR ALL	

6. Seleccione "Opciones de desarrollador" cerca de la parte inferior de la página de Configuración. Deslizándose hacia abajo en la página Opciones de

desarrollador, seleccione "Aplicación de ubicación simulada".

	考 籞 🎋 all 75% 🗎 1	4:13	hi. 💱 🎯 🕏	75% 🛱 14:25
SETT	NGS	२ <	DEVELOPER OPTIONS	Q
00	Apps Default apps, App permissions	10	Ν	
P	Lock screen and security Lock screen, Fingerprints	M	Iultiprocess WebView In WebView renderers separately	
P	Cloud and accounts Samsung Cloud, Backup and restore	A	uto update system	
G	Google Google settings	De	emo mode BUGGING	
ŝ	Accessibility Vision, Hearing, Dexterity and interaction	US	SB debugging ebugging mode launches when USB is connected.	
\$ \$	General management Language and input, Date and time, Reset	Re	evoke USB debugging authorizations	
ច្រ	Software update Download updates, Scheduled software updates	In	clude bug reports in power menu clude option in power menu for taking a bug report.	
?	User manual User manual	M	lock location app ock location app: Bluetooth GPS	
j	About phone	Vi	iew attribute inspection	
[[]]	Developer options	No	elect app to be debugged o application set to be debugged.	
{}	Developer options	W	ait for debugger	

7. Seleccione "Cliente Lefebure NTRIP".



8. Regrese a la aplicación cliente Lefebure NTRIP, haga clic en "Conectar" para conectarse con el receptor S100 RTK a través de

Bluetooth y la estación base RTK a través de Internet.



9. Después de realizar la conexión, la pantalla superior izquierda mostrará primero Inválido, lo que indica que el receptor aún no tiene la posición fijada. A continuación, mostrará GPS o DGPS y la cantidad de satélites utilizados, lo que indica que el receptor tiene una posición fija de precisión a nivel de medidor. Luego mostrará FloatRTK durante algún tiempo, lo que indica que el receptor está intentando converger a una posición de precisión de nivel centimétrico. Cuando el receptor tenga una posición de precisión de nivel centimétrico, mostrará un estado RTK estable. Luego se pueden utilizar aplicaciones de recopilación de datos de terceros para registrar la posición.



10. Al inspeccionar un grupo de ubicaciones a poca distancia, puede dejar el S100 encendido y llevar el poste de alcance o el trípode al siguiente lugar para inspeccionar. Cambie a la aplicación cliente Lefebure NTRIP para verificar si el S100 está en estado RTK Fix antes de registrar la siguiente posición de ubicación con la aplicación Data Collector. El procedimiento de configuración sólo debe realizarse una vez. Para su uso posterior sólo es necesario ejecutar Lefebure NTRIP Client y conectarse.

A-3 Configurar la licencia RTK (para S100 adquirido después del 01.09.2021)

El S100 enviado funciona como un receptor GNSS de precisión de nivel de medidor normal antes de la compra de la Activación de Licencia y se aplica la licencia de activación RTK.

Cuando se compra la activación de la licencia, el cliente recibirá un correo electrónico solicitando información sobre el número de serie del S100. En la aplicación Polaris Connect, haga clic en el botón Conectar en la pantalla Versión de utilidad, esto permitirá que el programa S100 Viewer de Windows lea el número de serie del S100. Luego la aplicación se cerrará. Consulte la Figura A-3-1. Para leer el número de serie del S100, en el menú desplegable del visor del S100 Viewer, seleccione "Configurar licencia RTK", haga clic en el botón "Copiar número de serie" y luego péguelo en el correo electrónico de respuesta. Más tarde, cuando reciba la clave de licencia, simplemente cópiela y péguela en la entrada de la clave de licencia y haga clic en "Activar".



Figura A-3-1



Figura A-3-2

A-4 Informe de problemas

En el raro caso de que se realice la conexión a una base RTK de terceros, pero no se pueda obtener RTK Fix y solo se obtenga RTK Float, siga los pasos del procedimiento que se muestran en este video.<u>https://youtu.be/LG2qDGSrpYY</u> para registrar simultáneamente 15 minutos de (1) datos RTCM base RTK y (2) datos de medición sin procesar S100 para que podamos analizar el problema. Cargue los dos archivos de registro en su carpeta de Google Drive y envíenos un enlace para compartir a<u>info@polaris-gnss.com</u>. Los pasos son

- 1. SeleccioneVagabundo(pantalla inferior) ->Ajustesen Bluetooth Rover con cliente NTRIP. Consulte la Figura A-11 a.
- 2. Seleccione Modo de depuración que presionar Guardar datos botón. Consulte la Figura A-11 b.

9:32 OF ≫ ■ III • © ≋ ඏ ७ ¥ \$* ⊿ ■ 100% © \$100 as Rover	19:32	জ ল ত ¥ 🕈 🖊 🗎 100%	19:32 ○ ୬ ■ ■ •	ഒ ല ೮ ≭ 🕈 ⊿ 🗈 100
	NTRIP Caster Hostname or	IP		
RTK Rover	NTRIP Caster Port	<u>~</u>	RTK Rover	
Bluetooth Rover with NTRIP Client For CORS/VRS, Use This	Mountpoint (Data Stream)		Bluetooth Rover Client For CORS/VRS, U	with NTRIP Jse This
This Phone Rover $ \begin{array}{c} \hline BT \\ BT \\ BT \\ \hline DT \\ DT \\ \hline \hline$	NTRIP Client Password		This Phone	Rover
Bluetooth Rover For Lefebure NTRIP Client, Use This	Save	Data	Bluetooth Rover For Lefebure NTA This	RIP Client, Use
Rover Base Utility			Rover B	A Over
⊲ 0 □	⊲ (4	0 0

Figura A-11

4. Espere 15 minutos para registrar 15 minutos de datos para su análisis. Los archivos guardados se pueden encontrar

en la carpeta /Android/media/com.polaris_gnss.s100/. Consulte la Figura A-12.

19:34 🛈 🧇 🔡 🔨 🛛 📭 🕫 🕸 🎜 🕯 100%
This Phone Rover $ \begin{array}{c} \hline BT \\ BT \end{array} $
Data Reception
RTK Rover Data Received
4.490 KB
/storage/emulated/0/Android/ media/com.polaris_gnss.s100/ CorsRover-2021-07-02-11_33_56.bin
RTK Correction Data Received
2.574 KB
/storage/emulated/0/Android/ media/com.polaris_gnss.s100/ CorsBase-2021-07-02-11_33_56.bin
Stop
⊲ 0 □

Figura A-12

Se cree que la información proporcionada es precisa y confiable. Estos materiales se proporcionan a los clientes y pueden utilizarse únicamente con fines informativos. No se asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones en estos materiales, ni por su uso. Los cambios en las especificaciones pueden ocurrir en cualquier momento sin previo aviso.

Estos materiales se proporcionan "tal cual" sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, relacionada con la venta y/o el uso, incluida la responsabilidad o garantías relacionadas con la idoneidad para un propósito particular, daños consecuentes o incidentales, comerciabilidad o infracción de cualquier patente. , derechos de autor u otros derechos de propiedad intelectual. No hay garantía sobre la exactitud o integridad de la información, texto, gráficos u otros elementos contenidos en estos materiales. No se asume ninguna responsabilidad por daños especiales, indirectos, incidentales o consecuentes, incluidos, entre otros, pérdida de ingresos o pérdida de ganancias, que puedan resultar del uso de estos materiales.

El producto no está diseñado para su uso en dispositivos médicos, de soporte vital ni en aplicaciones que impliquen riesgo potencial de muerte, lesiones personales o daños materiales graves en caso de falla del producto.