

# GUÍA PARA USO DE CORRECCIONES VÍA INTERNET EN SENSORES LEICA Smart Rover

#### CONFIGURACIÓN EN SENSORES Smart Rover. Firmware V5.

Para configurar un sensor Smart Rover para la recepción de correcciones vía IP tendremos que crear una nueva configuración con los parámetros adecuados:

1. En el menú principal del GPS, iremos a Gestión y una vez dentro a Configuraciones,



17:16 GESTION	9 12	9 9 🕅	* %	<u> </u>
Configurac	iones	- 10 - CEN	-07511	X
Nombre			Descr	ipción
RTK MOVIL				
SateContig SmartRover SmartRover SmartRover	PP RTK Ref		De De De	efault efault efault
	/0 EDIT	BORRA	MAS	A û
<b>(1) (2)</b>	F3	<b>F</b> 4	F5	F6

y crearemos una nueva configuración pulsando F2 (NUEVO), dándole un nombre representativo (como GPRS, IBEREF...) y pulsando F1 (GRABA).

Configuraciones Nombre	Descripción
KIKENUVIL SafeConfig SmartRover PP SmartRover RTK SmartRover Ref	Default Default Default
CONT NUEVO EDI	A ① T   BORRA  MAS

×.0	TOEREF
n :	
	n : <b></b>

Leica Geosystems s.l.





A continuación iremos configurando cada una de las pantallas para trabajar con el GPS como equipo móvil con correcciones vía internet.

1.1 Primero nos aparecerá el Asistente de Configuración y le indicaremos que configuraremos "Todas las Pantallas" y pulsaremos F1 CONT, posteriormente en la siguiente pantalla elegiremos el Idioma "SPANISH" y de nuevo F1 CONT.

A continuación aparecerá la pantalla de Unidades y Formatos donde podemos cambiar el tipo de unidades y formato de las mismas, teniendo en cuenta que tal y como lo configuremos tendremos en todas las aplicaciones estos formatos. Una vez terminado, pulsaremos F1 CONT.

17:21 CONFIG		L1≈ 9 L2≈ 9	* الأ	5	
Idiomas e	n Instr	umen	to		X
Idioma					
DANISH					
GERMAN					
GREEK					
SPANISH					
FINNISH					
FRENCH					
HUNGARIAN					
ITALIAN					-
				1	ΑÛ
CONT		BO	RRA		
A A			70 /	GR.	
					0

17:22 CONFIG	9 L1= 9 9 L2= 9	∦ <sup>*</sup> È <mark>⊅</mark> ¶
Unidades y	Formatos	×
Unidades Án	gulo Hora	Formato
Distancia	8.	Metro (m)
Decimales	96	4 Decimales 🕩
Angular		400 gon 🕩
Decimales	:	4 Decimales 🕩
Pendiente		h:v.∳/
Velocidad		Km/h 🔶
Área	:	m <sup>2</sup>
CONT	1.	
<b>E1 E2</b>	F3	F4 F5 F6

1.2 Tras la configuración de las Unidades y Formatos procedemos a la preconfiguración del Tiempo Real.

En esta pantalla tendremos que asegurarnos de dejar activas las siguientes opciones. En Modo T-Real: Móvil, en Datos T-Real: el tipo de correcciones que contenga la dirección IP a la que nos conectaremos, el Puerto: dejaremos provisionalmente el "Clip-on" y Dispositivo: < Clip-on > (el dispositivo lo cambiaremos en F5 DISPO), el Sensor Ref. y Ref. Antena, es indiferente.

Posteriormente volveremos a las pantallas de Tiempo Real a ajustar los parámetros.



Leica Geosystems s.l. C/ Doctor Zamenhof, 22

28027 Madrid Telf: 917440740 www.leica-geosystems.com



Después de preconfigurar el Tiempo Real pasaremos a configurar la Antena y la Atura de Antena, en la cual pondremos el modelo de antena que utilicemos y sus alturas (esto normalmente viene preconfigurado). Finalmente pulsaremos F1 CONT.



Pasaremos a configurar las Máscaras de Pantalla, las cuales dejaremos las que tenemos por defecto y pulsaremos F1 CONT.

- 1.3 A continuación pasaremos a la pantalla de Codific y Linework la cual dejaremos tal y como viene por defecto y pasaremos a la siguiente pulsando F1 CONT.
- 1.4 En la siguiente pantalla Almacenamiento de observaciones pondremos Registro Obs: Nunca y pasaremos a la siguiente pulsando F1 CONT.
- 1.5 En Configuración de Ocupación de Puntos pondremos los parámetros que se muestran a continuación y teniendo en cuenta que para configurar el Criterio de Parada, pulsaremos F3 (PARAM) y pondremos en Posiciones "1" y Actualiz. Posición "0.2 s" y pasaremos a la siguiente pantalla pulsando F1 CONT y F1 CONT.





1.6 Después vienen las pantallas de Control de Calidad, Plantillas de Identificación, Registro Sísmico, Teclas Rápidas, Pantalla y Sonidos y Satélites.

> Leica Geosystems s.l. C/ Doctor Zamenhof, 22 28027 Madrid Telf: 917440740



1.7 En esta ventana podemos elegir entre GPS y GPS y Glonass si nuestro receptor y antena están preparados y tenemos activada la opción de Glonass.



NOTA: la opción de GLONASS sólo nos permite utilizar los mensajes LEICA, RTCM3.0, RTCM 18-19.

Proseguimos por las ventanas de configuración pulsando F1 CONT hasta el final, grabándose los parámetros de configuración y aplicándose.

#### 2. CONEXIÓN A INTERNET

Una vez creada la configuración para GPRS, pasaremos a establecer los parámetros de la conexión a internet entrando desde el menú principal a la opción 5 Config. y una vez en ella entraremos en la opción 4 Dispositivos.

Dentro de la pantalla de dispositivos, en primer lugar nos desplazaremos a la opción Internet y pulsaremos F3 EDIT.

Aquí tendremos que indicar con que dispositivo nos conectaremos a Internet, para ello primero seleccionamos en la línea Internet: Si (para que use internet como medio de recepción de correcciones). Tenemos 2 opciones de conexión con el teléfono movil; con conexión por el Soporte GHT56, para el contrlodador RX1250 y teléfono en carcasa Leica alimentado por batería, o mediante Bluetooth con nuestro teléfono movil.

#### A. Teléfono de Leica (Siemens MC45, MC75...)

Selecionamos Puerto (Clip-on) y nos indicará que ya está siendo usado y nos pedirá autorización para cerrar el Interface Tiempo Real, le indicaremos que SI pulsando F6. A continuación con F5 DISPO elegiremos el dispositivo con el que nos conectaremos a Internet (usualmente Siemens MC75) el cual editaremos en F3 EDIT y comprobaremos que esté activado el GPRS.

Continuaremos pulsando F1 (GRABA) y F1 (CONT) y de nuevo en la pantalla de Internet Interface indicaremos que Dirección IP: dinámica y en ID Usuario y Contraseña: la que nos indique nuestro operador (*Ver Tabla 1*) y finalmente F1 CONT.

Leica Geosystems s.l.



- when it has to be **right** 



Leica Geosystems s.l.





www.leica-geosystems.com

B. Teléfono con Bluetooth.

Seguiremos el mismo proceso explicado anteriormente, pero en la ventana Internet Interface, el puerto de conexión será uno de los 3 Bluetooth disponibles (que no esté utilizado por la SmartAntena). Con F5 DISPO selecionamos la configuración para el modelo de teléfono que usemos y pulsamos F1 CONT.

Ya estamos preparados para buscar nuestro teléfono Bluetooth con F4 BUSCA. El Bluetooth del movil debe estar activo y en modo Visible. Se nos ofrecerá una lista de los dispositivos Bluetooth a nuestro alcance de la cual elegiremos el teléfono.



Una vez aceptado el dispositivo debemos se nos pedirá introducir un código (el mismo en el RX1250 y el teléfono movil), por ejemplo "0000" para así vincularlos.

A continuación de nuevo en la pantalla de Interfaces (Dispositivos) y en la misma línea de Internet pulsaremos F4 CTRL que ahora estará activo e indicaremos el APN ,servidor de acceso a Internet por GPRS, que podemos consultar a nuestro operador o en la *Tabla 1.* 







En esta misma pantalla pulsaremos F3 CODIG e introduciremos el PIN y el PUK (opcional) de la tarjeta SIM (sólo para teléfonos en Puerto Clip-On).



Si nos equivocamos o queremos cambiar el PIN debemos pulsar antes el botón F5 BORRA.

Una vez configurado esto pulsaremos F1 (CONT) hasta que llegamos de nuevo a la pantalla de Interfaces (Dispositivos).

Cuando salgamos de la configuración de Internet y tras unos segundos , si esta es correcta, <u>debe aparecer una</u> <u>@ al lado del número de satélites</u>, indicando que la conexión a Internet está lista.

#### 3. DATOS EN TIEMPO REAL Y SERVIDOR NTRIP

Dentro de la pantalla de dispositivos, nos desplazaremos a la opción Tiempo Real y pulsaremos F3 (EDIT). Aquí tendremos que indicar con que puerto nos conectaremos a Internet, para ello primero seleccionaremos en la línea Modo T-Real: Móvil, en Datos T-Real: el tipo de datos que nos ofrece el Administrador de la Red *(mirar Tabla 4)* y en Puerto: Red 1, y luego F2 MOVIL.



Leica Geosystems s.l. C/ Doctor Zamenhof, 22 28027 Madrid

Telf: 917440740





En la pestaña General configuramos el tipo de Red a la que nos vamos a conectar, red i-MAX, MAX, Cercana... (mirar *Tabla 2*). En enviar ID de Usuario: NO. En F4 GGA selecionamos Automático, para enviar nuestra posición al Servidor.

Pulsaremos F1 CONT hasta salir de nuevo a la ventana de Iterfaces, donde pulsamos F4 CTRL, para la gestión de los Servidores NTRIP.

General Ran	igos				0
lombre	1		nonnan	NET1	
Jsuario	10		Cli	ente <u>∳</u>	1
Servidor	:	ś	<ning< td=""><td>uno&gt;4</td><td>•</td></ning<>	uno>4	•
Direccion	IP :				
Puerta IP	2		-		
AutoConect	a 🕄			No 🕂	
100000000000			x.	Q2 a	۱Û
CONT				PA	G
	C		U		
18:42 CONFIG		.1= 7 ** .2= 7 \$\$	* * 1 2		
18:42 CONFIG Selec. Puer Seneral Rem	rta IP	1= 7 * 2= 7 \$	2 * . 2 * .	3	
18:42 CONFIG Selec. Puer General Rann Nombre	- + <sup>*</sup> rta IP gos[ :	1= 7 * •	2 2 1 N	ET1	
18:42 CONFIG Selec. Puer General Ran Nombre Jsuario	-}- 7 <sup>≫</sup> L rta IP gos	.1= 7 * .2= 7 *	× ×	ET1 nte 🙌	X
18:42 CONFIG Selec. Puer General Ran Nombre Usuario	-}- 7 <sup>≫</sup> 1 rta IP gos	.1= 7 ** .2= 7 **	* * ° Clie	ET1 nte 🕂	
18:42 CONFIG Selec. Puer General Rand Nombre Usuario Servidor	-}- 7°⊔ nta IP gos[ :	.1= 7 ** .2= 7 **	N Clie IBE	ET1 nte 小	
18:42 CONFIG Selec. Puet General Ran Nombre Usuario Servidor Direccion 1	-}- ? <sup>≫</sup> L nta IP gos[ : :	.1= 7 ** .2= 7 *2	N Clie IBE 25.22.	ET1 nte <u>아</u> REF <u>아</u> 132	
18:42 CONFIG Selec. Puer General Ran Nombre Usuario Servidor Direccion I Puerta IP	rta IP gos IP	.1= 7 ** .2= 7 *2	* * * p Clie IBE 25.22. 7	ET1 nte REF 132 023	
18:42 CONFIG Selec. Pue General Ram Nombre Jsuario Servidor Direccion D Puerta IP AutoConect	-}- 7 <sup>™</sup> rta IP gos	1= 7 ***********************************	N Clie IBE 25.22. 7	ET1 nte 1 REF 1 132 023	
18:42 CONFIG Selec. Pue General Ran Nombre Jsuario Servidor Direccion D Puerta IP AutoConect	rta IP gos IP :	1= 7 ** 2= 7 ** 217 . 12	N Clie IBE 25.22. 7	ET1 nte 1 REF 1 132 023 No 1 Q2A	

Nombre	ver	8			IBER	EF
Direccion Puerta IP	IP	:	217	. 125 .	22.1 70	32 23
GRABA	1		1	1	1	Q2A

Entrando en la línea de Servidor podremos crear los que vayamos a utilizar, e introduciremos la dirección IP y el puerto correspondiente *(ver Tabla 3).* 

En AutoConect dejamos NO, para ser el usuario el que inicie la conexión GPRS.

Volvemos a la Línea de Tiempo Real con F1 CONT.

En este momento ya tenemos lista la conexión a Internet y el Servidor que nos va a proveer las correcciones. Para elegir entre los Productos que nos ofrece el servidor pulsamos F3 EDIT. De nuevo F2 MOVIL y elegimos la pestaña NTRIP.

Leica Geosystems s.l.





Activamos la opción de Usar NTRIP e introducimos el ID Usuario y Contraseña que nos proporcionará el Administrador de la Red (ver *Tabla 3*).

18:11 CONFIG	6 L1= 0 ♥ 8 L2= 0	<u>م</u> راً *	: <b>2</b> 9
Opciones Ad	icionales	Móvil	X
General NTRI	P		1
Usar NTRIP	1/23		Sí 🐠
ID Usuari		usua	irio
(cont.) :			
Contraseõ		****	* * * *
Mountpnt:			
CONT	1	ORTG	Q2aû N PAG
(F1) (F2)	(F3) (F	4) (F5)	F6

Pulsamos F5 ORIGN para acceder al NTRIP Caster o Tabla de Productos (correcciones) y escogemos el que nos interese. (*ver Tabla 4*). Aceptamos con F1 CONT, veremos que queda marcado en la línea Mountpnt.

Ya podemos salir al Menú Principal para comenzar a trabajar.

Para establecer la conexión y empezar a descargar las correcciones debemos encontrarnos en cualquiera de las ventanas de los Programas (Levantamiento, Replanteo, Avance, Linea de Referencia...) en las que aparezca F1 OCUPA.

Para conectar o desconectar pulsamos SHIFT-> F3 CONECT (o F3 DESCO). Deberán aparecer el dibujo de unas Ondas sobre el Icono de la arroba @.

En este momento el equipo se conectará al Servidor y empezará la descarga de correciones para trabajar con Precisión, lo que indicará el parpadeo del Icono del rayo.

AYUDA CONF	CONECT	INIC	INDIV	SALIR
CQ 3D				M
Alt. Antena	:		2.00	00 m
Linework				+>
Código Pto		<	Ningun	0> 1
ID Punto			00	01
Levant Codig	Anot M	apa		
Levantar: M	EDICION	ES		×
LEVANTAM	8 L2= 1	@ 🔊	22	30

18:14	8 L	1= 0 🏠 2= 0 🔘	ज़ी *	27 27	<u>i</u>
Levantar: ME	DICIO	DNES			×
Levant Codigo	Anot	Mapa	8		
ID Punto				000	01
Código Pto			<nir< td=""><td>nguno</td><td>&gt;&gt; +&gt;</td></nir<>	nguno	>> +>
Linework					
Alt. Antena			2	2.000	)0 m
CQ 3D					m
RED1: Servido	r cone	ectado	Č.	8	Q2A û
OCUPA CERCA			PT	IN	PAG
<b>E1 E2</b>	(F3)	F4	) (	5)	<b>F6</b>

La desconexión GPRS se producirá si la interrumpimos manualmente con SHIFT F3 DESCO, cuando apaguemos el equipo, quitemos la batería del soporte Clip-On del teléfono o recibamos en el teléfono Bluetooth una llamada (para algunos modelos).

Leica Geosystems s.l. C/ Doctor Zamenhof, 22 28027 Madrid Telf: 917440740



# TABLAS DE SERVIDORES NTRIP PARA CONEXIÓN GPRS

Tabla 1.

USUARIO	PASSWORD	APN
vodafone	vodafone	airtelnet.es
MOVISTAR	MOVISTAR	movistar.es
CLIENTE	AMENA	internet
CLIENTE	EUSKALTEL	internet.euskaltel.mobi
	USUARIO vodafone MOVISTAR CLIENTE CLIENTE	USUARIOPASSWORDvodafonevodafoneMOVISTARMOVISTARCLIENTEAMENACLIENTEEUSKALTEL

\* Son importantes las Mayúsculas/minúsculas

### Tabla 2.

DATOS	TIEMPO REAL	REF. NE	TWORK
	RTCM 18,19	NINGUNO	CERCANA
NO KED	RTCM 20,21	NINGUNO	CERCANA
	LEICA	MAX;	i-MAX
RED	RTCM 3.0	MAX; F	KP; VRS
	RTCM 2.3	MAX; F	KP; VRS

#### Tabla 3.

REDES					
RED	IP	USUARIO:CONTRASEÑA	PUERTO		
IBEREF Madrid	217.125.22.132	solicitar en Iberef-gps.com	7023		
Castilla y León	193.146.230.81	anonimo:anonimo 2101			
GUIPUZCOA	82.130.196.2	anonimo:1234 7015			
EUREF IGN	80.38.104.84	anonimo:anonimo 2101			
MURCIA Mednat	147.84.220.6	anonimo:anonimo 210			
MURCIA Regam	147.84.210.177	anonimo:anonimo 2101			
ICC Cataluña	84.88.72.26	anonimo:anonimo	8080		
PAIS VASCO	212.142.249.54	anonimo:anonimo 2101			
VALENCIA	193.145.205.121	anonimo:anonimo 2101			
VIZCAYA	62.99.76.200	anonimo:anonimo 2101			

Leica Geosystems s.l.



- when it has to be **right** 

## Tabla 4.

	DATOS CORRECCIONES			
RED	INDIVIDUAL	CERCANA	RED	
IBEREF Madrid	RTCM18-20	RTCM18;20	i-MAX	
Castilla y León	RTCM18,19 - v3.0		VRS(20,21-3.0) -MAC (3.1)	
GUIPUZCOA	RTCM 20,21- 3.0		i-MAX(RTCM3.0)	
EUREF IGN	RTCM18,19			
MURCIA Mednat	RTCM3.0		VRS(CMR,RTCM20-3.0)	
MURCIA Regam	RTCM18-3.0	RTCM18,19	i-MAX(RTCM3.0)	
ICC Cataluña	RTCM20,21		VRS(RTCM18-20-3.0)	
PAIS VASCO	RTCM18,19-3.0		VRS(CMR+,RTCM18-3.0)	
VALENCIA	RTCM18,20-3.0		MAX(RTCM3.0) VRS(RTCM18-3.0)	
VIZCAYA	RTCM18,19		i-MAX (RTCM3.1)	

Leica Geosystems s.l.