

We help ideas meet the real world

Manual RSC2

Software para control de sensor en carretera para retroreflectómetro LTL-X



DESCARGO

La información contenida en este documento está sujeta a cambio sin aviso previo.

DELTA LIGHT & OPTICS NO OFRECE GARANTIA DE NINGUN TIPO CON RESPECTO A ESTE MATERIAL, INCLUYENDO PERO NO LIMITANDOSE A GARANTIAS IMPLICITAS DE COMERCIO ASI COMO A SU ESPECIFICIDAD DE USO. DELTA LIGHT & OPTICS NO SERA RESPONSABLE POR ERRORES AQUI COMETIDOS NI POR DAÑOS INCIDENTALES O DERIVADOS RELATIVOS AL EQUIPAMIENTO, FUNCIONAMIENTO O USO DE ESTE MATERIAL.

NOTA: ESTE EQUIPO HA SIDO PROBADO Y SE HA ENCONTRADO QUE CUMPLE CON LOS LIMITES DE UN DISPOSITIVO DIGITAL CLASE A, DE ACUERDO A LA PARTE 15 DE LAS REGLAS FCC. ESTOS LIMITES ESTAN DISEÑADOS PARA PROVEER PROTECCION RAZONABLE CONTRA INTERFERENCIA PERJUDICIAL CUANDO SE OPERA EL EQUIPO EN UN ENTORNO COMERCIAL. ESTE EQUIPO GENERA, USA, Y PUEDE IRRADIAR ENERGIA DE RADIO FRECUENCIA Y SI NO ES INSTALADO Y EMPLEADO DE ACUERDO AL MANUAL DE INSTRUCCIONES, PUEDE CAUSAR INTERFERENCIA PERJUDICIAL A LAS COMUNICACIONES POR RADIO. ES PROBABLE QUE LA OPERACIÓN DE ESTE EQUIPO EN UN AREA RESIDENCIAL CAUSE INTERFERENCIA PERJUDICIAL, EN CUYO CASO EL USUARIO DEBERA CORREGIR LA INTERFERENCIA POR CUENTA PROPIA.

Revisión febrero 2016

Programa RSC2

El programa Road Sensor Control (Control de sensor para carretera), RSC2, está diseñado para administrar su trabajo con LTL-X.

RSC2 provee las siguientes características:

- Configuración de perfil de usuario
- Planeación de Proyecto
- Administración de Log

Requisitos

El programa correrá en computadoras que tengan instalado Windows XP o mayor. La conexión a la PC es vía USB.

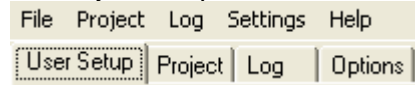
Instalación

El programa de instalación instala RSC2 en la ubicación específica y crea un ícono RSC2 en el escritorio de la computadora y un shortcut en el menú de inicio.

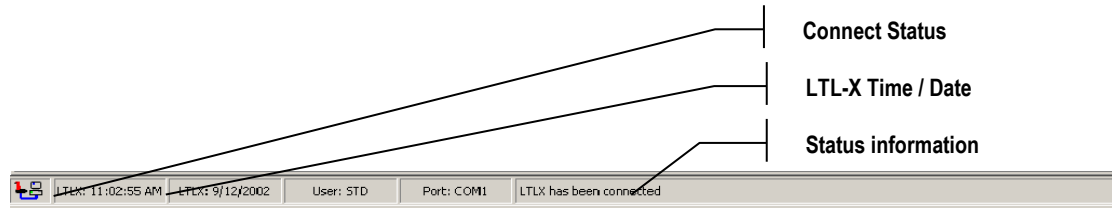
Disposición de RSC2 (layout)

Puede seleccionar entre múltiples páginas en RSC2 al seleccionar las cejillas de la barra del menú.

Las cejillas disponibles son:



En todas las pantallas que muestran cejillas se tiene una barra de estado que tiene información sobre la configuración de LTL- X y RSC2.



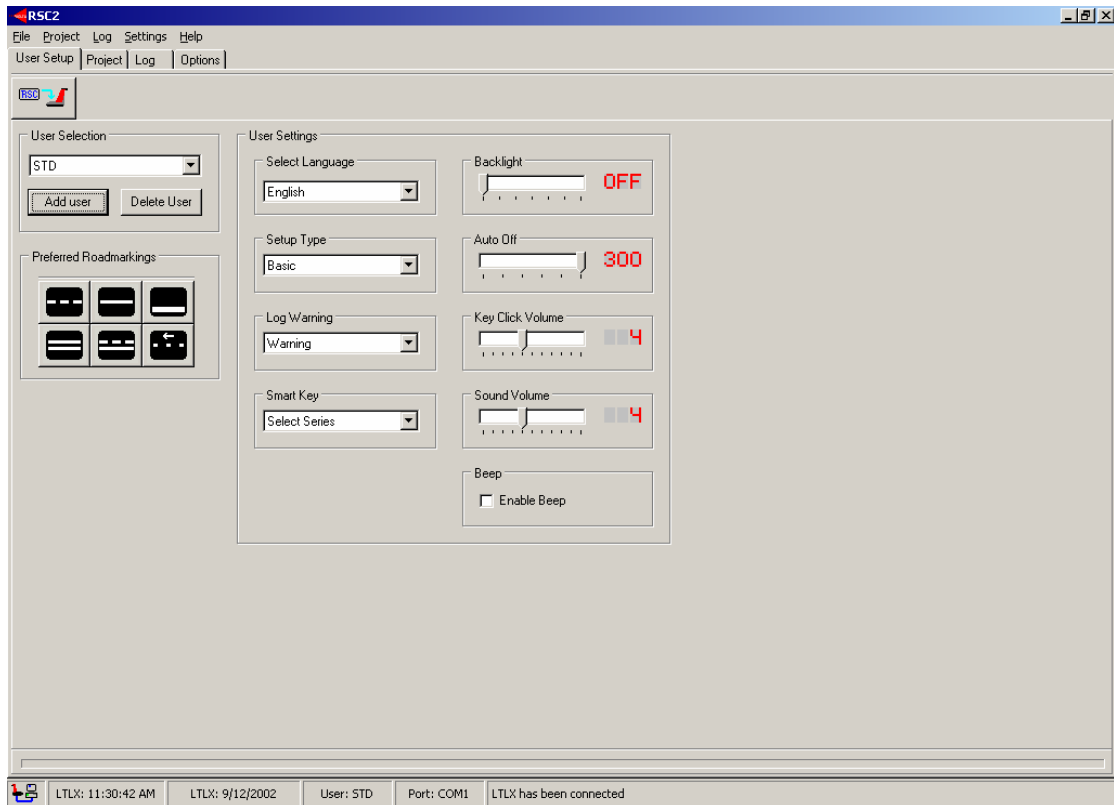
El ícono Connect Status muestra si LTL-X está conectado o no. Cuando no hay ningún LTL-X conectado, este ícono aparecerá en gris.

El campo de fecha y hora es actualizado continuamente desde LTL-X. Si LTL-X está desconectado o apagado, la fecha y hora desaparecerán. La hora aparecerá en el formato correspondiente a la configuración regional que Ud. tenga en Windows.

También se muestra el nombre y puerto de comunicación activo en la barra de estado, y finalmente, información sobre el estado que le informa el estado de sus acciones.

Perfil de usuario

RSC2 provee un rango de facilidades de configuración por el usuario, que pueden ser guardados como *User profile* en RSC2. Los perfiles de usuario pueden ser preparados y almacenados en el programa RSC2 para ser cargados después a LTL-X.



Configuración de usuario

En RSC2 se pueden cambiar las siguientes configuraciones de usuario LTL-X :

Language selection (selección de idioma):

Seleccione un idioma en LTL-X. Esta configuración afecta únicamente el idioma en LTL-X.

Setup Type (tipo de configuración):

Es posible seleccionar el tipo de configuración básica o avanzada. Al seleccionar la básica (Basic), dejarán de aparecer varias configuraciones en LTL-X (ver el manual LTL-X para detalles).

Log Warning (alerta de bitácora):

El Log (bitácora) puede tener más de 1500 mediciones. Al seleccionar "Warning" (alerta) se mostrará una alerta cuando el log está lleno. Cuando se selecciona "Overwrite" (sobreescribir), las mediciones más viejas serán reemplazadas con las nuevas, sin dar ninguna alerta (ver el manual LTL-X para detalles).

Smart Key Function (Función de tecla inteligente):

Smart Key le permite asignar una función dedicada a la tecla LTL-X smart-key.

Backlight (contraluz):

Temporizador que controla el momento en que se enciende el LCD Backlight, el tiempo máximo es 30 segundos.

Auto Off (auto apagado):

El temporizador de autoapagado determina cuánto tiempo se mantiene encendido LTL-X si no se detecta actividad del usuario. Los valores disponibles de auto apagado son: OFF, 60, 120, 180, 240 ó 300 segundos.

Key Click Volume (Volumen de tecla Click):

Establece el volumen de sonido de la tecla click

Sound Volume (Volumen del sonido):

Sound Volume establece el nivel de volumen del sistema.

Beep:

Activa el sonido ‘bip’ después de completar las mediciones al seleccionar “Beep Enable”.

Preferred road-markings (señalizaciones viales preferidas):

Preferred Project Road Markings muestra las señalizaciones viales predefinidas que se usan cuando se añade una nueva Series ID a un proyecto (in the project panel). Las señalizaciones son cargadas a LTL-X junto con la identificación Series ID del proyecto.

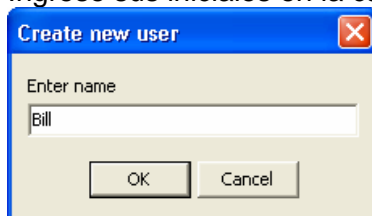
Al hacer doble click, aparece la ventana de señalización permitiéndole seleccionar de una lista su señalización vial preferida.

Preparación de un perfil:

1. Seleccione el cuadro “User-setup” en el programa RSC2
2. Presione el botón “Add User”.



3. Ingrese sus iniciales en la caja para selección de usuario.



4. Ajuste su perfil seleccionando diferentes opciones.

Eliminación de un perfil de usuario:

1. Seleccione el usuario que desea eliminar
2. Presione “Delete User” (eliminar usuario)

Almacenamiento de perfiles de usuario

Los perfiles de usuario son guardados automáticamente en un archivo Ini, cuando se cierra el programa RSC2.

Cargar un perfil

Presione el botón “Upload User settings”

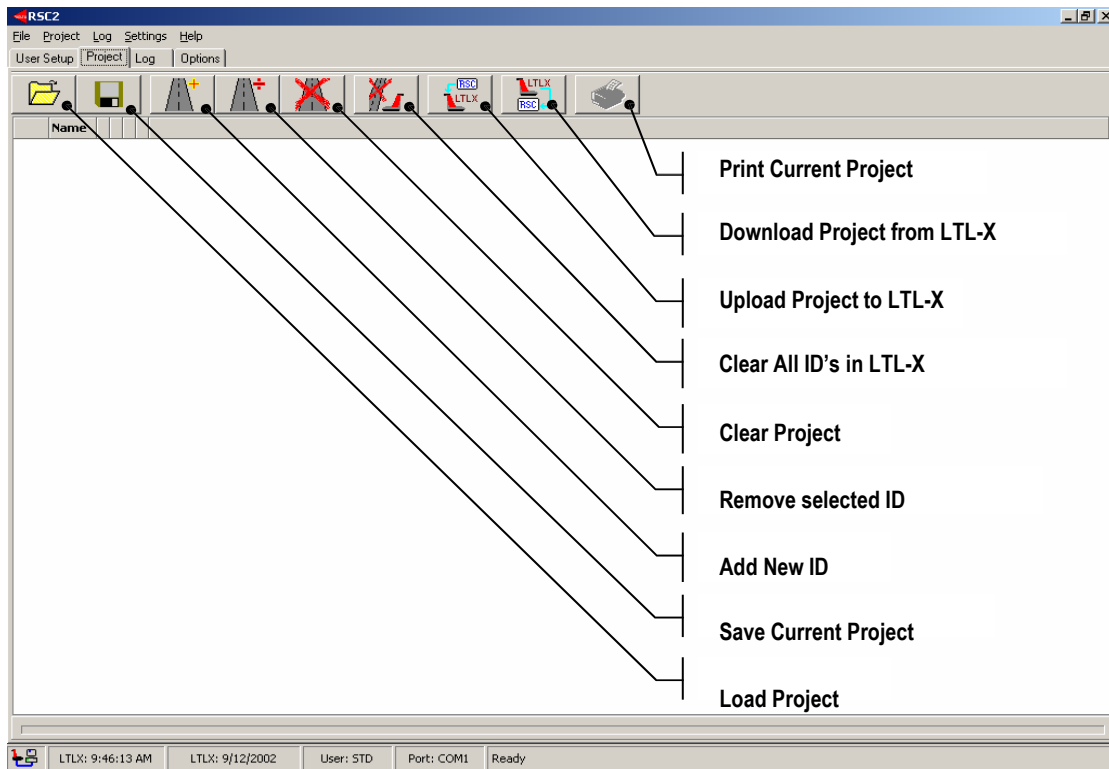


Cuando carga un perfil de usuario a LTL-X, RSC2 busca la lista de usuarios que están actualmente en el instrumento. Si el nuevo nombre de usuario ya existe en LTL-X, se actualizará la configuración para ese nombre de usuario. RSC2 trata la lista de nombre de usuarios como una lista histórica. Si los seis primeros usuarios en la lista también existen en LTL-X, RSC2 reemplazará los nombres de abajo a arriba de la lista. Por ejemplo, el último nombre de usuario en la lista de usuarios en RSC será el primero que será reemplazado en LTL-X.


RSC2 no puede reemplazar el nombre de usuario 7 u 8 en LTL-X por otros nombres de usuarios. Sin embargo, RSC2 puede actualizar la configuración de dichos usuarios si el mismo nombre de usuario es creado en RSC2. Los nombres del usuario 7 y 8 por lo tanto deberán ser cambiados manualmente en LTL-X.

Project pane:

En el Project pane Ud puede manejar un proyecto para cargarlo posteriormente.



Creación de un nuevo proyecto:

1. Presione el botón Add New ID 
2. Ingrese un nombre para el ID
3. Presione Enter

Cuando Ud añade un ID, se mostrarán seis señalizaciones viales. Estas señalizaciones son idénticas a la configuración de señalizaciones viales preferidas para el usuario actual de RSC2. Sin embargo, las señalizaciones pueden ser cambiadas al hacer doble click individualmente sobre ellas y entonces se puede seleccionar nuevas señalizaciones de la lista.

Para añadir un ID entre dos ID existentes presione la tecla CTRL al mismo tiempo que

hace click en 

Haga doble click sobre el nombre de Series ID para cambiarlo.

Si se ingresa un ID que tiene más de 19 letras, el ID será truncado después de avisarle al usuario.


El propósito de la identificación de series (Series ID)

Series ID es una etiqueta. Por ejemplo, podría ser el nombre de una carretera. Aunque se pueden hacer mediciones sin seleccionar Series ID, es conveniente agrupar las mediciones (ponerle nombre) para cada punto geográfico, carretera o parte de carretera para que sea más fácil reconocer cada medición.

La identificación de Series ID para ese grupo de mediciones será guardada en el log junto con los resultados de las mediciones. La identificación (ID) debe ser seleccionada antes de hacer las mediciones.

Cargar un proyecto a LTL-X

Para cargar un proyecto a LTL-X, presione el botón Upload.

Una vez cargado el proyecto, Ud puede seleccionar la identificación (Series ID) en LTL-X al hacer click en el ícono  en la fila superior de la ventana de mediciones de LTL-X .

Descargar un proyecto a RSC

Para adjuntar su ID de LTLX a su proyecto actual, presione el botón Download. Si Ud quiere que su proyecto contenga el ID en LTL-X, debe limpiar la página del proyecto antes de descargar el proyecto a RSC.

Guardar un proyecto:

Si Ud. desea guardar el proyecto en la PC para uso posterior, presione el botón Save.

Cargar el proyecto

Para abrir el archivo del proyecto, presione el botón Load Project. Los archivos de proyecto son archivos de texto que pueden ser editados en un editor de texto normal. Cada línea en el archivo de texto representa una Series ID, normalmente el ID es seguido por 6 números separados por coma, que representan las 6 señalizaciones viales de la carretera. Si sólo se provee un ID, se usará la señalización preferida, de la configuración del usuario. Si una línea en el archivo del proyecto contiene entre 1 a 5 señalizaciones, se mostrará un mensaje de error. Si un ID contiene más de 19 letras, el ID será truncado después de avisar al usuario.

Impresión del Proyecto

Presione el botón de Print Project (Imprimir proyecto). El botón de impresión será deshabilitado si la lista de ID está vacía.

Eliminación de un proyecto

Si Ud. desea borrar un proyecto, presione Clear Project (eliminar proyecto).


Clear LTL-X ID's

Si Ud quiere borrar **todas** las Series ID que están guardadas en LTL-X, presione Clear LTL-X ID's.

Nota: Se eliminarán todos los datos del log con Series ID!

Barra de Log

En la barra de Log Ud puede leer los datos almacenados en el log de LTL-X.

Al seleccionar el botón Read Log  descargará todo el contenido del log de LTL-X.



En la barra de log Ud verá una hilera de botones de herramientas:



De izquierda a derecha, la barra de herramientas tiene los siguientes botones:

- Abrir archivo protegido
- Guardar archivo protegido
- Guardar archivo Excel
- Guardar archivo CSV
- Descargar Log de LTL-X hacia página Log
- Limpiar la página Log de RSC2
- Limpiar LTL-X Log
- Imprimir página Log
- Copiar la posición GPS de la fila seleccionada hacia el clipboard.
- Mostrar posiciones GPS
- Exportar a Google Earth

Una página Log:

Entry	ID /	Idx	Seq	Date	Time	RL	Status	ARes	ACount	ALen	User	Mark	GPS	Lat	N/S	Long	E/W	Fix	Sats	Hdop	Datum
2	ROAD01	1	1	04-09-2007	08:10:12	365		0	0	0	U1	0		5552.4612	N	01229.7497	E	1	10	1.0	WGS84

Y una barra adicional sobre el estado del Log:

Used Entrys:13	Free Entrys:1487	Used Series:3	Free Series:247	Log status has been read
----------------	------------------	---------------	-----------------	--------------------------

Cuando LTL-X está conectado, la barra del estado del log mantiene información sobre el uso del log. Se muestran la cantidad de entradas y series usadas y libres.

Si se usa Series ID durante la mediciones, la página de log contendrá varias cejillas asignadas con las Series ID más una que mostrará todos los datos.

ALL / NO_GPS / ROAD01 / ROAD02

Las cejillas actuarán como un filtro que mostrará solamente el área respectiva. La cejilla seleccionada se convertirá en la página log activa.

Todo seleccionado:

The screenshot shows the RSC2 software interface. At the top, there is a menu bar (File, Project, Log, Settings, Help) and a toolbar with icons for User Setup, Project, Log, Options, and various hardware components like Basal, RSC, LTLX, and GPS. Below the toolbar is a table with the following columns: Entry, ID / Idx, Seq, Date, Time, RL, Status, ARes, ACount, ALen, User, Mark, GPS, Lat, N/S, Long, E/W, Fix, Sats, Hdop, Datum. The table contains 13 rows of data. The first row is 'NO GPS' with ID 1, Idx 1, Seq 1, Date 31-08-2007, Time 11:04:17, RL 9, Status green, ARes 0, ACount 0, ALen 0, User U1, Mark 0, GPS icon with a red X, Lat 5552.4612, N/S N, Long 01229.7497, E/W E, Fix 1, Sats 10, Hdop 1.0, Datum WGS84. The following 12 rows are for 'ROAD01' and 'ROAD02' with various IDs, indices, and sequence numbers. The 'Status' column for these rows shows green circles, and the 'GPS' column shows the GPS icon. At the bottom of the table, there is a filter bar with the text '*ALL* / NO_GPS / ROAD01 / ROAD02'. Below the filter bar, there is a status bar with fields for 'Used Entrys:13', 'Free Entrys:1487', 'Used Series:3', 'Free Series:247', and 'Log status has been read'. At the very bottom, there is a small window showing 'LTLX: 08:44:14', 'LTLX: 04-09-2007', 'User: STD', 'Port: COM1', and 'Ready'.

Road01 seleccionado:

Entry	ID /	Idx	Seq	Date	Time	RL	Status	ARes	ACount	ALen	User	Mark	GPS	Lat	N/S	Long	E/W	Fix	Sats	Hdop	Datum
2	ROAD01	1	1	04-09-2007	08:10:12	365	●	0	0	0	U1	0	GPS	5552.4612	N	01229.7497	E	1	10	1.0	WGS84
3	ROAD01	2	2	04-09-2007	08:10:15	365	●	0	0	0	U1	0	GPS	5552.4612	N	01229.7499	E	1	10	1.0	WGS84
4	ROAD01	3	3	04-09-2007	08:10:17	291	●	0	0	0	U1	0	GPS	5552.4610	N	01229.7500	E	1	10	1.0	WGS84
5	ROAD01	4	4	04-09-2007	08:10:20	109	●	0	0	0	U1	0	GPS	5552.4610	N	01229.7500	E	1	10	1.0	WGS84
6	ROAD01	5	5	04-09-2007	08:10:24	367	●	0	0	0	U1	0	GPS	5552.4609	N	01229.7501	E	1	10	1.0	WGS84

Nota: el usuario puede cambiar datos que han sido cargados al log en cualquier momento al hacer doble click sobre la celda en que se quiere cambiar los datos. Estos cambios son reflejados en archivos Excel y CSV; sin embargo, el archivo protegido siempre contendrá los datos originales.

Cargar un archivo protegido

Ud. puede abrir un archivo protegido al presionar este botón.

Un Archivo Protegido es un archivo log encriptado que tiene la extensión RSC. El propósito del archivo protegido es proteger su trabajo. Al guardar o reenviar un archivo protegido, Ud puede documentar que su trabajo no ha sido manipulado. Los archivos protegidos encriptados únicamente pueden ser usados y cargados en el programa RSC2 .

Guardar un archivo protegido

Una vez que el log haya sido leído, Ud podrá guardarlo en un formato de archivo protegido.

Aún si Ud edita la página Log y manipula los datos, los datos originales se mantienen y Ud puede guardarlos en cualquier momento.

Guardar archivo Excel

La página log activa puede ser guardada en un archivo Excel en cualquier momento. Sin embargo, el archivo Excel no contiene ninguna presentación gráfica, tales como Señalizaciones viales. La información gráfica será representada como un número. Nota: Excel tiene que estar instalado en la computadora para poder guardar el archivo Excel.

Guardar un archivo CSV

Ud puede guardar la página de log activa como un archivo separado por comas. Esto asegura que Ud pueda exportar datos log a casi cualquier otra aplicación.

Limpieza de log RSC2

El botón Clear Page permite limpiar la página Log en su computadora.

Limpieza de LTL-X Log

El botón Clear Log permite limpiar el Log en LTL-X. Cuando lo hace, **se perderán todos los datos en el log LTL-X.**

Print Log (imprimir log)

El botón Print Log le permite imprimir el contenido de la página log activa.

Mostrar la posición GPS

Cuando presiona este botón, se mostrará la información de GPS en la página Log. Si escoge guardar la página Log, la información será preservada, aún si la posición GPS está oculta.

Exportación de datos GPS a Google Earth


Ud puede exportar datos log con las posiciones GPS a Google Earth.

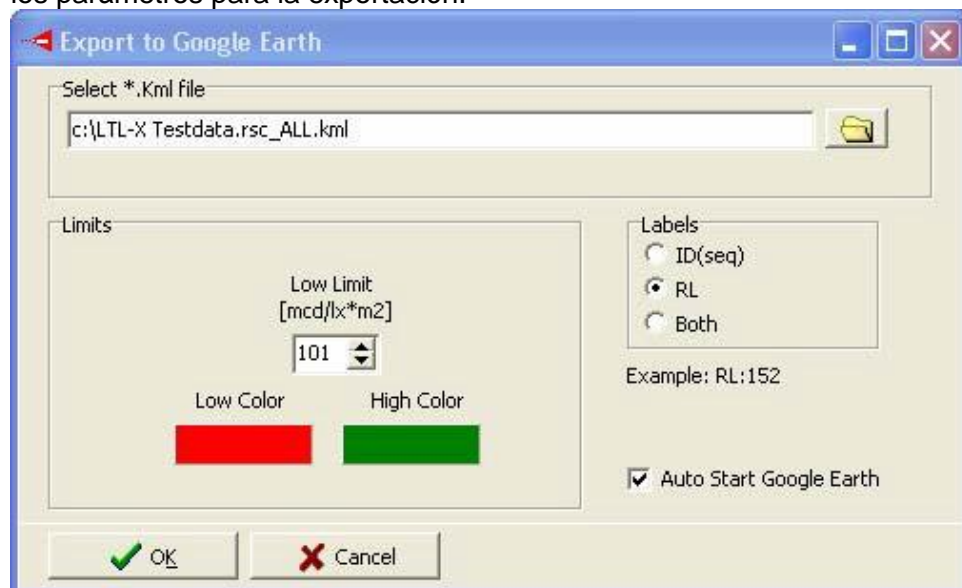
Antes de exportar datos debe seleccionar las líneas de datos que quiere que se muestren. Si no se seleccionan datos, el programa automáticamente seleccionará todas las líneas de datos.

Se puede seleccionar datos usando la ventana regular:

shift + click izq en ratón selecciona un grupo.

ctrl + izq ratón selecciona / de-selecciona entradas únicas.

Cuando Ud presiona este botón , se abrirá una nueva ventana para configurar los parámetros para la exportación.

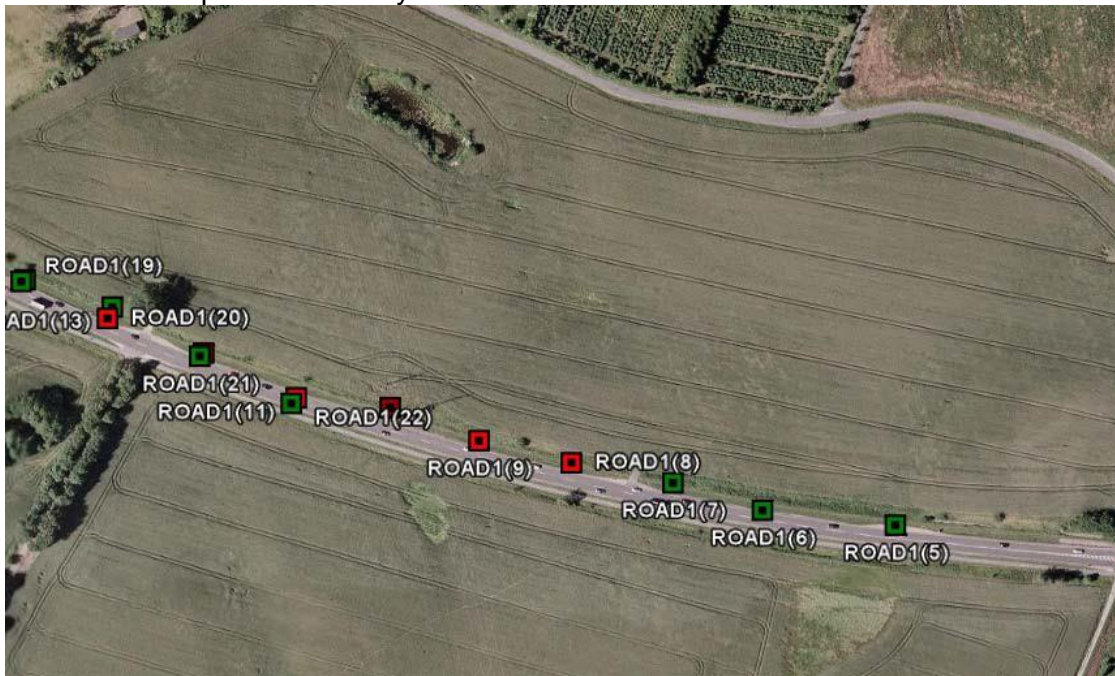


Si el log de datos representa datos descargados (no datos provenientes de un archivo protegido) el nombre del archivo será una combinación del instrumento (LTL-X), el número de serie (ej: 515) y Series ID seleccionado. La extensión debe ser .kml.

En la sección *Limits* Ud puede ingresar un valor que controle la apariencia de los datos que se muestran en Google Earth (GE). Los valores RI menores que el valor en la caja de límite bajo aparecerá en el color bajo. Los valores RI altos serán mostrados con el color alto .

En la sección *Labels* Ud puede decidir la apariencia del texto de las mediciones que aparecen en la pantalla. En el ejemplo que aparece abajo se muestra la secuencia de ID.

Si se marca *Auto start*, *Google Earth* GE iniciará automáticamente cuando se presione OK, y se mostrará la posición de las mediciones (proveniente del archivo .kml) . Si *Auto start* *Google Earth* no está marcado, Ud puede hacer doble click en el archivo .kml para iniciar GE y mostrar las mediciones.



El texto que se muestra con el punto de datos en GE es Series ID y número de secuencia para la medición RI.

Si Ud hace click en un punto de dato en GE, aparecerá una caja mostrando información sobre el valor RI, por ejemplo.



Nota:

Google Earth debe estar instalado en su PC para ver el archivo de datos kml.

Al usar "Google Software" Ud acepta someterse a los siguientes términos de servicio así como a los términos encontrados en nuestra página de Aviso Legal en [p/legalnotices_maps.html](#) o "Google Terms of Service".

Entendiendo los contenidos Log

Una línea en la página Log representa una única entrada en el log. La señalización vial seleccionada aparecerá como un ícono idéntico al que aparece en la pantalla de LTL-X.

Cada medición tiene una palabra del estado (Status) asociada. Esta palabra de estado es presentada como una carita. Hay tres caritas posibles:



Las caritas corresponden a

Verde: La medición está bien, no hay errores ni alertas.

Amarillo: Ocurrió una alerta, pero la medición es válida.

Rojo: Ocurrió un error, se debe descartar la medición.

Se puede presentar una carita triste si se detectan múltiples alertas. En ese caso, el resultado todavía puede ser utilizable (ver el manual LTL-X para detalles).

Si hace doble click en una carita, aparecerá una ventana, especificando cuál error o alerta ocurrió en particular.

Cuando hace click en una carita, el código del estado es copiado a Status Code Converter en Options.

Podrían ocurrir las siguientes advertencias y errores:

Tipo	Texto	Significado
Error	Measurement error	Ocurrió algún error durante la medición.
Error	Xenon timeout error	La lámpara Xenon no disparó.
Error	Stray light	Se detectó luz desviada.
Error	More than 40 signal values were saturated	La ganancia de la señal es demasiado alta ej: 40 ó más muestras estaban fuera de rango.
Error	Calculation error	Esto puede ser falla aritmética o del instrumento.
Warn	Low Xenon voltage	El voltaje era bajo durante la medición.
	More than 20 signal values were saturated	Se detectó una señal alta, ej: 20 ó más mediciones están fuera de rango. Esto sigue siendo aceptable, pero la exactitud de la medición disminuirá.
	Low Signal or Reference offset voltage	El nivel 0 de la señal o la referencia estaba baja. Se le debe dar servicio al instrumento.
	Reference Peak low	La señal de referencia estaba baja. Se debe prestar servicio al instrumento.
	Reference Peak high	La señal de referencia es demasiado alta, pero no está saturada. Se le debe dar servicio al instrumento.
	Variance > 3 %	Esta alerta sólo ocurre cuando se está haciendo una calibración. Si alguna de las mediciones en una calibración se desvía más de 3% aparecerá esta alerta. Las calibraciones no son almacenadas en el log.

También aparece un ícono que muestra información sobre el estado de GPS. Tres íconos diferentes indican los diferentes estados de datos GPS:



FIX: Una posición fija válida GPS fue asociada a la medición.

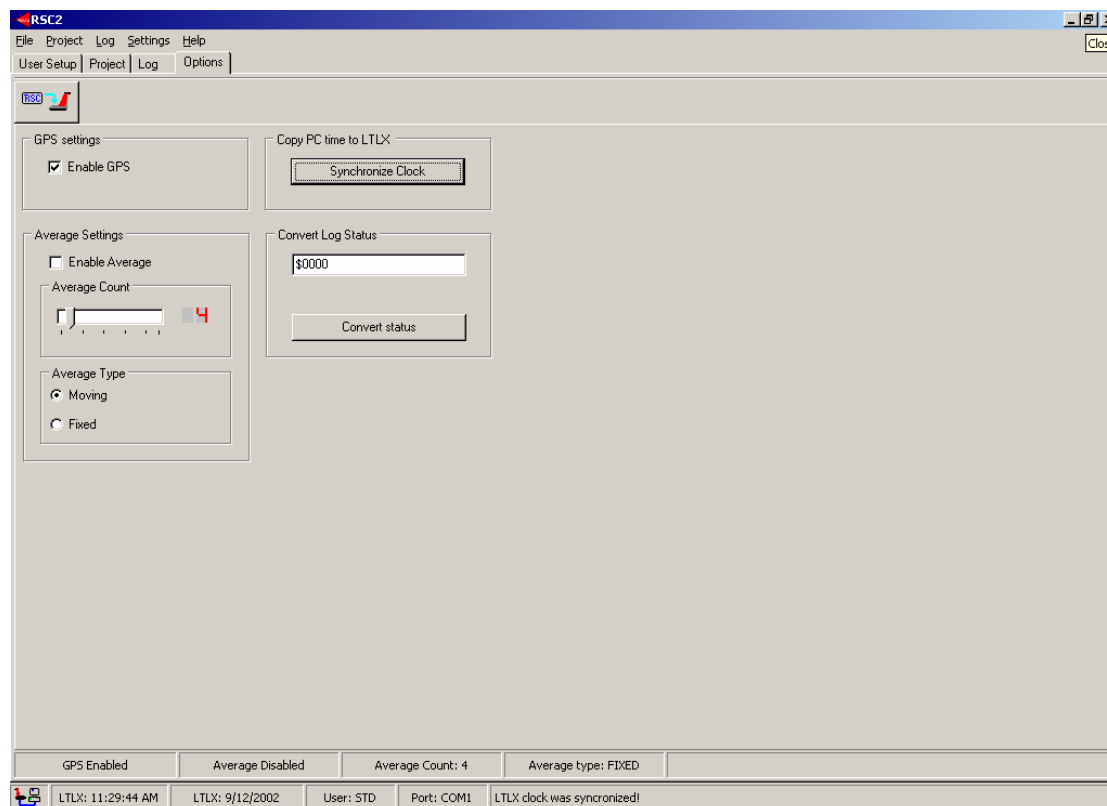
?: GPS está encendido, pero no se asoció una fijación a la medición.

X: GPS estaba apagado cuando se hizo la medición.

Si Ud hace doble click en el ícono GPS, aparecerá un mensaje con la posición o el estado de GPS, por ejemplo: no se fijó o no hay datos GPS presentes.

Options pane (opciones)

In the Options pane Ud puede poner una configuración que tenga influencia sobre las mediciones.



Cuando se conecta un LTL-X, la barra adicional de estado ubicada en la parte de abajo muestra información sobre la configuración actual en LTL-X. Si LTL-X está desconectada o apagada (off), se limpiará la barra de estado.

Habilitar GPS:

Ud puede activar o desactivar GPS.

Copy PC Time to LTL-X (copiar la hora de la PC a LTL-X):

Al presionar el botón Synchronize Clock se sincronizará la fecha y hora de LTL-X con la de su computadora.

Configuración promedio:

Ud puede configurar LTL-X para manejar mediciones promedio.

Al seleccionar la cajita Enable Average se habilita la función para calcular promedios. Se soportan dos tipos:

Promedio de movimiento y fijo (ver el manual LTL-X para más detalles).

La cantidad de mediciones usadas para el cálculo del promedio es definida por el usuario y debe estar en un rango de entre 2 a 25.

Convert Log Status (convertir el estado del log):

Ud puede convertir el estado de instrumentos numéricos provenientes del log a una forma más legible explicando en texto claro exactamente qué condiciones le llevaron al número del estado. Los números pueden ser ingresados en decimal y en hexadecimal.

Cuando Ud hace click en una carita en la página log, el código del estado es copiado en este campo convertidor.

Uploading options (cargar opciones)

Después de establecer la configuración preferida para promedios y GPS, el usuario tiene que presionar Upload Options para cargarlas.

Settings menu (menú de configuraciones)

Desde el menú de configuración (settings menu) Ud puede seleccionar el puerto COM para usar con el programa RSC2.

