



Guía básica de utilización

Plataforma móvil para
MobileMapper 120,
ProMark 120 & ProMark 220



Copyright Notice

Copyright 2012 Trimble Navigation Limited. All rights reserved.

Trademarks

All product and brand names mentioned in this publication are trademarks of their respective holders.

SPECTRA PRECISION LIMITED WARRANTY TERMS AND CONDITIONS

PRODUCT LIMITED WARRANTY - Subject to the following terms and conditions, Spectra Precision warrants that for a period of one (1) year from date of purchase this Spectra Precision product (the "Product") will substantially conform to Spectra Precision's publicly available specifications for the Product and that the hardware and any storage media components of the Product will be substantially free from defects in materials and workmanship.

PRODUCT SOFTWARE - Product software, whether built into hardware circuitry as firmware, provided as a standalone computer software product, embedded in flash memory, or stored on magnetic or other media, is licensed solely for use with or as an integral part of the Product and is not sold. If accompanied by a separate end user license agreement ("EULA"), use of any such software will be subject to the terms of such end user license agreement (including any differing limited warranty terms, exclusions, and limitations), which shall control over the terms and conditions set forth in this limited warranty.

SOFTWARE FIXES - During the limited warranty period you will be entitled to receive such Fixes to the Product software that Spectra Precision releases and makes commercially available and for which it does not charge separately, subject to the procedures for delivery to purchasers of Spectra Precision products generally. If you have purchased the Product from a Spectra Precision Authorized Distribution Partner rather than from Spectra Precision directly, Spectra Precision may, at its option, forward the software Fix to the Spectra Precision Authorized Distribution Partner for final distribution to you. Minor Updates, Major Upgrades, new products, or substantially new software releases, as identified by Spectra Precision, are expressly excluded from this update process and limited warranty. Receipt of software Fixes or other enhancements shall not serve to extend the limited warranty period.

For purposes of this warranty the following definitions shall apply: (1) "Fix(es)" means an error correction or other update created to fix a previous software version that does not substantially conform to its Spectra Precision specifications; (2) "Minor Update" occurs when enhancements are made to current features in a software program; and (3) "Major Upgrade" occurs when significant new features are added to software, or when a new product containing new features replaces the further development of a current product line. Spectra Precision reserves the right to determine, in its sole discretion, what constitutes a Fix, Minor Update, or Major Upgrade.

WARRANTY REMEDIES - If the Spectra Precision Product fails during the warranty period for reasons covered by this limited warranty and you notify Spectra Precision of such failure during the warranty period, Spectra Precision will repair OR replace the nonconforming Product with new, equivalent to new, or reconditioned parts or Product, OR refund the

Product purchase price paid by you, at Spectra Precision's option, upon your return of the Product in accordance with Spectra Precision's product return procedures then in effect.

HOW TO OBTAIN WARRANTY SERVICE - To obtain warranty service for the Product, please contact your local Spectra Precision Authorized Distribution Partner. Alternatively, you may contact Spectra Precision to request warranty service at +1-303-323-4100 (24 hours a day) or e-mail your request to support@spec-traprecision.com. Please be prepared to provide:

- your name, address, and telephone numbers
- proof of purchase
- a copy of this Spectra Precision warranty
- a description of the nonconforming Product including the model number
- an explanation of the problem

The customer service representative may need additional information

from you depending on the nature of the problem.

WARRANTY EXCLUSIONS AND DISCLAIMER - This Product limited warranty shall only apply in the event and to the extent that (a) the Product is properly and correctly installed, configured, interfaced, maintained, stored, and operated in accordance with Spectra Precision's applicable operator's manual and specifications, and; (b) the Product is not modified or misused. This Product limited warranty shall not apply to, and Spectra Precision shall not be responsible for, defects or performance problems resulting from (i) the combination or utilization of the Product with hardware or software products, information, data, systems, interfaces, or devices not made, supplied, or specified by Spectra Precision; (ii) the operation of the Product under any specification other than, or in addition to, Spectra Precision standard specifications for its products; (iii) the unauthorized installation, modification, or use of the Product; (iv) damage caused by: accident, lightning or other electrical discharge, fresh or salt water immersion or spray (outside of Product specifications); or exposure to environmental conditions for which the Product is not intended; (v) normal wear and tear on consumable parts (e.g., batteries); or (vi) cosmetic damage. Spectra Precision does not warrant or guarantee the results obtained through the use of the Product, or that software components will operate error free.

NOTICE REGARDING PRODUCTS EQUIPPED WITH TECHNOLOGY CAPABLE OF TRACKING SATELLITE SIGNALS FROM SATELLITE BASED AUGMENTATION SYSTEMS (SBAS) (WAAS/EGNOS, AND MSAS), OMNISTAR, GPS, MODERNIZED GPS OR GLONASS SATELLITES, OR FROM IALA BEACON SOURCES: SPECTRA PRECISION IS NOT RESPONSIBLE FOR THE OPERATION OR FAILURE OF OPERATION OF ANY SATELLITE BASED POSITIONING SYSTEM OR THE AVAILABILITY OF ANY SATELLITE BASED POSITIONING SIGNALS.

THE FOREGOING LIMITED WARRANTY TERMS STATE SPECTRA PRECISION'S ENTIRE LIABILITY, AND YOUR EXCLUSIVE REMEDIES, RELATING TO THE SPECTRA PRECISION PRODUCT. EXCEPT AS OTHERWISE EXPRESSLY PROVIDED HEREIN, THE PRODUCT AND ACCOMPANYING DOCUMENTATION AND MATERIALS ARE PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY

OF ANY KIND, BY EITHER SPECTRA PRECISION OR ANYONE WHO HAS BEEN INVOLVED IN ITS CREATION, PRODUCTION, INSTALLATION, OR DISTRIBUTION, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE, AND NONINFRINGEMENT. THE STATED EXPRESS WARRANTIES ARE IN LIEU OF ALL OBLIGATIONS OR LIABILITIES ON THE PART OF SPECTRA PRECISION ARISING OUT OF, OR IN CONNECTION WITH, ANY PRODUCT. BECAUSE SOME STATES AND JURISDICTIONS DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON DURATION OR THE EXCLUSION OF AN IMPLIED WARRANTY, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY OR FULLY APPLY TO YOU.

LIMITATION OF LIABILITY - SPECTRA PRECISION'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION HEREIN SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY YOU FOR THE PRODUCT. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT SHALL SPECTRA PRECISION OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGE WHATSOEVER UNDER ANY CIRCUMSTANCE OR LEGAL THEORY RELATING IN ANYWAY TO THE PRODUCTS, SOFTWARE, AND ACCOMPANYING DOCUMENTATION AND MATERIALS, (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF DATA, OR ANY OTHER PECUNIARY LOSS), REGARDLESS OF WHETHER SPECTRA PRECISION HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF ANY SUCH LOSS AND REGARDLESS OF THE COURSE OF DEALING WHICH DEVELOPS OR HAS DEVELOPED BETWEEN YOU AND SPECTRA PRECISION. BECAUSE SOME STATES AND JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY OR FULLY APPLY TO YOU.

PLEASE NOTE: THE ABOVE SPECTRA PRECISION WARRANTY PROVISIONS WILL NOT APPLY TO PRODUCTS PURCHASED IN THOSE JURISDICTIONS (E.G., MEMBER STATES OF THE EUROPEAN ECONOMIC AREA) IN WHICH PRODUCT WARRANTIES ARE THE RESPONSIBILITY OF THE LOCAL SPECTRA PRECISION AUTHORIZED DISTRIBUTION PARTNER FROM WHOM THE PRODUCTS ARE ACQUIRED. IN SUCH A CASE, PLEASE CONTACT YOUR LOCAL SPECTRA PRECISION AUTHORIZED DISTRIBUTION PARTNER FOR APPLICABLE WARRANTY INFORMATION.

OFFICIAL LANGUAGE - THE OFFICIAL LANGUAGE OF THESE TERMS AND CONDITIONS IS ENGLISH. IN THE EVENT OF A CONFLICT BETWEEN ENGLISH AND OTHER LANGUAGE VERSIONS, THE ENGLISH LANGUAGE SHALL CONTROL.

REGISTRATION - To receive information regarding updates and new products, please contact your local Spectra Precision Authorized Distribution Partner or visit the Spectra Precision website at www.spectra-precision.com/register. Upon registration you may select the newsletter, upgrade, or new product information you desire.

CE

a. Caution:

- **CAUTION: Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.**
- **Dispose of used batteries according to the manufacturer instructions.**

b. Please make sure the temperature for adapter will not be higher than 40 °C.

FCC

FCC Regulations:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This device has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation if this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on. The user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

The antenna(s) used for this transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

RF Exposure Information (SAR)

This device meets the government's requirements for exposure to radio waves.

This device is designed and manufactured not to exceed the emission limits for exposure to radio frequency (RF) energy set by the Federal Communications Commission of the U.S. Government.

The exposure standard for wireless devices employs a unit of measurement known as the Specific Absorption Rate, or SAR. The SAR limit set by the FCC is 1.6W/kg. Tests for SAR are conducted using standard operating positions accepted by the FCC with the device transmitting at its highest certified power level in all tested frequency bands. Although the SAR is determined at the highest certified power level, the actual SAR level of the device while operating can be well below the maximum value. This is because the device is designed to operate at multiple power levels so as to use only the power required to reach the network. In general, the closer you are to a wireless base station antenna, the lower the power output.

The highest SAR value for the device as reported to the FCC when worn on the body, as described in this user guide, is 0.39 W/kg for GSM850 / 1.23 W/kg for PCS1900 (Body-worn measurements differ among device models, depending upon available accessories and FCC requirements.)

While there may be differences between the SAR levels of various devices and at various positions, they all meet the government requirement.

The FCC has granted an Equipment Authorization for this device with all reported SAR levels evaluated as in compliance with the FCC RF exposure guidelines. SAR information on this device is on file with the FCC and can be found under the Display Grant section of www.fcc.gov/oet/ea/fccid after searching on FCC ID: NZ1802111A.

This device is compliant with SAR for general population /uncontrolled exposure limits in ANSI/IEEE C95.1-1999 and had been tested in accordance with the measurement methods and procedures specified in OET Bulletin 65 Supplement C.

For body worn operation, this device has been tested and meets the FCC RF exposure guidelines for use with an accessory that contains no metal and the positions the handset a minimum of 0.5 cm from the body. Use of other accessories may not ensure compliance with FCC RF exposure guidelines. If you do not use a body-worn accessory and are not holding the device at the ear, position the handset a minimum of 0.5 cm from your body when the device is switched on.

IC

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This Category II radio communication device complies with Industry Canada Standard RSS-310.

Ce dispositif de radiocommunication de catégorie II respecte la norme CNR-310 d'Industrie Canada.

IMPORTANT NOTE:

IC Radiation Exposure Statement

This EUT is compliant with SAR for general population/uncontrolled exposure limits in IC RSS-102 and had been tested in accordance with the measurement methods and procedures specified in IEEE 1528. This equipment should be installed and operated with minimum distance 0.5 cm between the radiator & your body.

This device and its antenna(s) must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

The County Code Selection feature is disabled for products marketed in the US/Canada.

Docking Station

Ambient temperature when using the receiver on the docking station should not exceed 40°C.

Índice

Primer uso	1
Desembalaje	1
Inserción de la batería en el receptor	1
Cargar la batería por primera vez	1
Instalación del idioma y las aplicaciones del sistema operativo	3
Ajuste del nivel de iluminación posterior	5
Ajuste del tiempo de inactividad de la iluminación posterior	5
Gestión de energía	6
Configuración regional.....	6
Bloquear la pantalla y el teclado	7
Cómo sostener el receptor	7
Cambiar a modo de suspensión	8
Apagar el receptor	8
Descripción del sistema	9
Vista frontal del receptor	9
Pantalla de visualización.....	9
Teclado, botones de desplazamiento y Enter	9
Lápiz y portalápices.....	9
Antena GNSS integrada	10
Micrófono	10
Antena GSM integrada.....	10
Antena Bluetooth integrada.....	10
Cara posterior del receptor.....	10
Lente de la cámara.....	10
Altavoz.....	10
Compartimiento de las pilas	10
Vista lateral del receptor (izquierda)	11
Botón de encendido	11
LED de encendido y batería	11
Interfaz SDIO.....	12
Entrada de antena externa:	12
Vista inferior del receptor	13
Conector de alimentación/datos	13
Estación de acoplamiento	13
Vista superior.....	14
Vista posterior.....	14
Funciones avanzadas	16
Tipos de alimentación	16
Indicador LED	17
Batería interna	18
Escenarios de carga de la batería.....	19
Tabla de asignación de puertos.....	20
Inserción de una tarjeta SIM.....	21
Uso del módem interno	22
Activación de la función teléfono	23

Establecimiento de una conexión GPRS	23
Establecimiento de una conexión GSM en modo CSD	24
Conexión CDMA mediante un teléfono móvil externo	25
Edición de la cadena de marcado predeterminada	25
Apareamiento Bluetooth entre receptor y teléfono móvil externo.....	26
Configuración de la conexión a Internet.....	27
Uso de la cámara.....	28
Tomar una fotografía	28
Cambiar el nombre de una imagen.....	29
Rotar una imagen.....	29
Recortar una imagen	29
Autocorrección de una imagen.....	29
Eliminar una imagen	29
Cambiar los ajustes de imagen	30
Grabar un vídeo.....	30
Definir la duración de una película de vídeo.....	30
Comenzar un vídeo.....	30
Acabar un vídeo	31
Reproducir un vídeo	31
Cambiar el nombre de un vídeo	31
Eliminar un vídeo	32
Configuración de voz.....	32
GNSS Toolbox.....	33
Opciones	33
Configuración GNSS	34
Modo diferencial.....	35
Salida NMEA.....	36
Estado GNSS	37
Reinicio	38
Solución de problemas.....	38
Acerca de	40
Apagar GNSS	40
Especificaciones de la plataforma	41
Especificaciones GNSS	41
Procesador	41
Sistema operativo	41
Comunicación	41
Características físicas.....	41
Interfaz de usuario.....	41
Memoria	42
Características ambientales	42
Requisitos de alimentación.....	42
Multimedia y sensores.....	42
Accesorios estándar	42

Desembalaje

Abra la caja del receptor y desembale los elementos siguientes:

- Receptor
- Tarjeta SD con las aplicaciones necesarias (GNSS Toolbox, GNSS Service, etc.)
- Pila
- Estación de acoplamiento
- Adaptador CA universal
- Cable USB

Inserción de la batería en el receptor

Siga las instrucciones a continuación:

- Dé la vuelta el receptor y gire el tornillo en sentido contrario a las agujas del reloj un cuarto de vuelta y abra la tapa.
- Inserte la batería tal como se muestra. La etiqueta debe quedar hacia fuera, en la orientación indicada.



- Vuelva a poner la tapa en su sitio insertando primero los dos clips situados en la parte superior de la tapa.
- A continuación, presione la tapa contra la carcasa y gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj un cuarto de vuelta para cerrarla bien.

Cargar la batería por primera vez

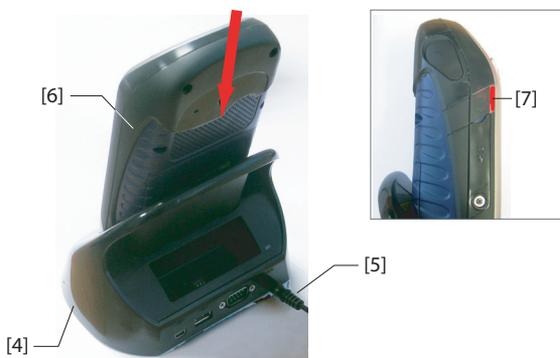
La forma más rápida de cargar la batería antes del primer uso es mantener el receptor apagado hasta que se cargue la batería. En estas condiciones, la batería tardará menos de 4 horas en cargarse completamente. Siga las instrucciones a continuación.

- Prepare el adaptador de CA:

- Quite la tapa protectora [1] pulsando el botón y luego deslizando la tapa hacia delante.



- Escoja la clavija correspondiente a las tomas de corriente CA estándar de su país (véase [2]) e introdúzcala en el adaptador de CA [3]. (Debe oírse un chasquido cuando esté bien introducida.)
- Conecte el adaptador de CA a una toma de corriente.
- Coloque la estación de acoplamiento [4] sobre un plano horizontal.

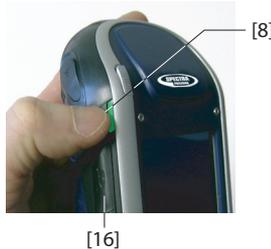


- Conecte el cable de salida [5] del adaptador de CA a la parte posterior de la estación de acoplamiento.
- Inserte el receptor [6] verticalmente en la estación de acoplamiento. La luz indicadora [7] se pone roja fija, lo que significa que el receptor está bien conectado a la estación y que la batería ha empezado a cargarse. La luz indicadora [7] se pondrá verde cuando la batería esté completamente cargada.

Instalación del idioma y las aplicaciones del sistema operativo

¡Importante! Mantenga el receptor en la estación de acoplamiento. De este modo, no correrá el riesgo de quedarse sin batería durante el proceso de instalación.

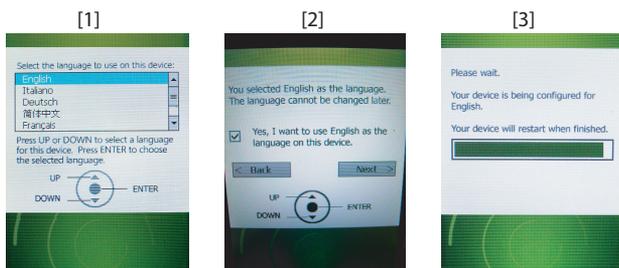
- Retire el receptor de la estación de acoplamiento e
- Introduzca la tarjeta SD suministrada en el lector de tarjetas SDIO del receptor **[16]** (véase también *Interfaz SDIO en la página 12*).



- Pulse el botón de encendido **[8]** hasta que el LED de encendido de la pantalla (junto a este botón) se ilumine en verde. El receptor se encenderá.



Cuando encienda el receptor por primera vez, aparecerá la pantalla [1] mostrada más abajo. Siga el procedimiento que aparece a continuación para instalar un idioma, y el sistema operativo Microsoft Windows Mobile 6.5 Professional incorporado instalará automáticamente las aplicaciones desde la tarjeta SD. Estas aplicaciones son necesarias para ejecutar algunas aplicaciones informáticas de Spectra Precision, como ProMark Field o MobileMapper Field. Realizar la secuencia completa lleva unos 4 minutos.



- Explore la lista de idiomas disponibles con la tecla **Arriba** o **Abajo**, hasta seleccionar el idioma deseado.
 - Pulse la tecla **Enter** para preseleccionar este idioma. Aparecerá la pantalla [2] (véase más arriba).
 - Pulse la tecla **Arriba** para acceder a la casilla de verificación.
 - Pulse **Enter** de nuevo para activar la casilla de verificación.
 - Pulse la tecla **Abajo** y luego la tecla **Derecha** para seleccionar el botón **Siguiente** en la pantalla.
- ¡Atención!** Ya está listo para instalar el idioma seleccionado. **Una vez haya comenzado la instalación, ya no tendrá la posibilidad de instalar otro idioma.**

(Si, en este momento, se da cuenta de que ha seleccionado un idioma incorrecto, todavía podrá volver a la pantalla de selección de idioma pulsando la tecla Izquierda y luego la tecla Enter. De este modo, volverá a la pantalla [1], desde la que podrá retomar el proceso de instalación de idioma desde el principio).

- Pulse de nuevo la tecla **Enter** para comenzar la instalación del idioma. Aparecerá la pantalla [3].
Deje que el receptor efectúe la instalación del idioma. El sistema operativo instalará automáticamente las aplicaciones desde la tarjeta SD (en el mismo idioma que el seleccionado para el propio sistema operativo).
Cuando las aplicaciones estén instaladas, el receptor se reiniciará (pantalla negra durante unos segundos). A continuación, el sistema operativo le pedirá que inicialice el receptor (calibración de pantalla, zona horaria, fecha y hora). Siga las instrucciones en pantalla para completar este paso.
- NOTA: El receptor también se reiniciará tras la instalación del idioma, por lo que es mejor esperar al segundo reinicio antes de comenzar a inicializar el receptor.

- Una vez inicializado el receptor, podrá retirar la tarjeta SD y guardarla en un lugar seguro.



¡Atención! Es posible que alguna vez necesite utilizar  > **Configuración > Sistema > Restablecer valores predefinidos de fábrica** para restablecer la configuración por defecto del receptor. **No olvide que esta acción borrará las aplicaciones instaladas desde la tarjeta SD. Introduzca la tarjeta SD antes de restablecer la configuración de fábrica.** De este modo, se reiniciará la instalación de las aplicaciones una vez completada la secuencia de restablecimiento.

Ajuste del nivel de iluminación posterior



3

La iluminación posterior de la pantalla se puede ajustar en función de la luz ambiente para optimizar la visibilidad. No se necesita el mismo nivel de iluminación posterior en zonas oscuras que a pleno sol.

- En la pantalla Inicio, puntee sucesivamente en , **Configuración, Sistema y Brightness (Brillo)**.
- Arrastre el cursor a derecha o izquierda para ajustar la iluminación posterior de la pantalla al nivel deseado (entre 0 y 10). El brillo resultante se obtiene al soltar el cursor.
- Puntee **OK** para guardar los ajustes.
- Puntee  para regresar a la pantalla Inicio.

Ajuste del tiempo de inactividad de la iluminación posterior



Una forma de ahorrar batería es evitar los períodos de tiempo en que la iluminación posterior de la pantalla está encendida innecesariamente.

Puesto que el receptor cuenta automáticamente el tiempo durante el que ni el teclado ni la pantalla táctil están activos, puede configurarlo para que apague la iluminación posterior automáticamente al cabo de un determinado tiempo de inactividad.

- En la pantalla Inicio, puntee sucesivamente en , **Configuración, Sistema y Retroiluminación**.
- Seleccione el tiempo de inactividad necesario para que se apague la iluminación posterior (10 segundos, 30 segundos o de 1 a 5 minutos). Para un máximo ahorro de energía, puede anular la opción que reactiva la iluminación posterior de la pantalla al tocarla o al pulsar una tecla.

Se pueden establecer distintos ajustes para estos dos parámetros en función de la fuente de alimentación empleada (batería o externa).

- Puntee **OK** para guardar los ajustes.
- Puntee  para regresar a la pantalla Inicio

Gestión de energía



Una forma mejor de ahorrar batería es dejar que el receptor pase a modo de suspensión automáticamente al cabo de un cierto periodo de inactividad.

- En la pantalla Inicio, puntee sucesivamente en , **Configuración y Energía**.
- Puntee la ficha **Avanzado**. Esta ficha le permite configurar que el receptor pase automáticamente a modo de suspensión si permanece inactivo durante el periodo de tiempo indicado. Puede escoger una configuración distinta en función de si el receptor se alimenta con una batería interna o mediante una fuente de alimentación externa.
- Puntee **OK** para guardar los ajustes.
- Puntee  para regresar a la pantalla Inicio

Configuración regional



Es recomendable que personalice su receptor para que se ajuste a las distintas preferencias locales, como la moneda del país, la representación del separador decimal, los formatos de fecha y hora, etc.

- En la pantalla Inicio, puntee sucesivamente en , **Configuración, Sistema y Configuración regional**.
- En la ficha **Región**, seleccione su país.
- Utilice las otras fichas para definir las opciones locales:
 - Formato de números
 - Opción de moneda
 - Formatos de hora y fecha
- Puntee **OK** para guardar los ajustes.
- Puntee  para regresar a la pantalla Inicio

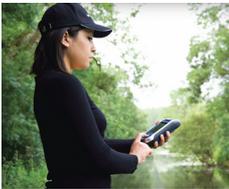
Bloquear la pantalla y el teclado

En algún momento de su trabajo, es posible que tenga que bloquear el receptor para asegurarse de que ninguna intervención de algún usuario desde la pantalla o el teclado pueda afectar al trabajo en curso.

- Desde la pantalla Inicio, púntee .
- En la parte inferior de la pantalla, púntee . Como consecuencia, la pantalla táctil y el teclado quedan inactivos.
- Para desbloquear la pantalla táctil y el teclado, basta con arrastrar el botón deslizante en pantalla a la izquierda o a la derecha. Esto le llevará de nuevo a la pantalla Inicio.



Cómo sostener el receptor



Para que su receptor pueda detectar satélites, tiene que estar en el exterior y debe sujetarlo de forma adecuada.

El receptor tendrá una mejor visión del firmamento si lo sostiene en un ángulo de 30 a 45 grados (38° idealmente) con respecto a la horizontal, y no demasiado cerca de su cuerpo.

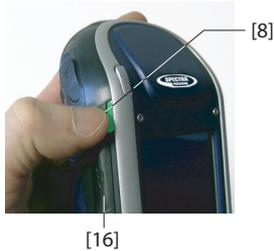
Puede comprobar si su receptor está detectando suficientes satélites ejecutando GNSS Toolbox, y más concretamente la función Estado GNSS. (véase *Estado GNSS en la página 37*). Cuando se hayan detectado suficientes satélites, puede empezar a utilizar el receptor para ejecutar su aplicación informática.

Cambiar a modo de suspensión

Cambiar el receptor a modo de suspensión es lo que hay que hacer si tiene que interrumpir brevemente su trabajo y quiere ahorrar tiempo de funcionamiento de la batería. No obstante, no debe pasar el receptor a modo de suspensión cuando esté recogiendo datos brutos.

En modo de suspensión, la recepción GNSS y el módem están desactivados. El receptor está inactivo, utilizando la energía mínima necesaria para guardar el contexto de uso. El LED de encendido y batería parpadea en verde cada 5 segundos, aproximadamente.

Para pasar a modo de suspensión, solo tiene que pulsar brevemente el botón de encendido **[8]**.



Para activar el receptor, mantenga pulsado el mismo botón hasta que la pantalla se encienda. Al hacerlo se restaurará instantáneamente el contexto de uso en que estaba el receptor antes de pasar al modo de suspensión.

Apagar el receptor

Cuando haya acabado su trabajo de campo, apague el receptor manteniendo pulsado el botón de encendido **[8]** hasta que aparezca en pantalla el mensaje "Guardando parámetros". El apagado será efectivo al cabo de unos 10 segundos.

Descripción del sistema

Vista frontal del receptor



Pantalla de visualización

La pantalla de visualización [1] es una pantalla táctil en color QVGA de 3,5 pulgadas, de 256 colores (RGB de 18 bits) (240 x 320 píxeles).

Teclado, botones de desplazamiento y Enter

El teclado [2] consta de los botones siguientes:

Botón	Función
	El teclado incluye dos de estos botones, uno a la derecha y otro a la izquierda. Ambos son una alternativa práctica para utilizar las funciones que aparecen justo encima de la barra de tareas en la parte inferior de la pantalla (p. ej. notificaciones, contactos, menú, registro, etc.).
	Este botón sirve para ampliar el mapa que se muestra en pantalla (acercar).
	Este botón sirve para reducir el mapa que se muestra en pantalla (alejarse).
	En algunas aplicaciones informáticas, este botón sirve para cancelar la última acción realizada o volver a la pantalla anterior.
	Equivalente al Botón Aceptar [3]. Ésta es la función predeterminada asignada a este botón, pero de todas formas puede definir otra función para el botón mediante Inicio>Configuración>Personal>Botones.

El botón Enter [3] se emplea para aceptar las entradas resaltadas e iniciar diversas funciones.

El botón de desplazamiento [4] es el anillo alrededor del botón Enter. Si se emplea para mover el cursor por la pantalla, de un campo de datos al siguiente en una pantalla de parámetros, de una opción a otra en un menú, de una ubicación geográfica a otra en una pantalla de mapa.

Lápiz y portalápices

El lápiz [5] se puede utilizar para trabajar directamente sobre la pantalla táctil. Si no se utiliza, el lápiz se puede guardar en el receptor insertándolo en el soporte para tal efecto [5].

Antena GNSS integrada

El receptor incorpora una antena integrada [6]. El receptor debe estar bien sujeto para optimizar la recepción satelital.

Micrófono

El grabador de voz utiliza un micrófono. Mantenga despejada la pequeña abertura [7] al grabar un comentario de voz.

Antena GSM integrada

[8]: Ubicación de la antena GSM integrada utilizada para comunicaciones móviles.

Antena Bluetooth integrada

[9]: Ubicación de la antena Bluetooth integrada para comunicación inalámbrica con un equipo cercano dotado de Bluetooth.

Cara posterior del receptor



Lente de la cámara

Mantenga despejada la lente de la cámara [10] al tomar fotografías o grabar vídeos.

Altavoz

Como dispositivo multimedia, el MobileMapper incluye un altavoz de alta calidad [11], que puede ser utilizado por cualquier aplicación informática basada en la voz.

Compartimiento de las pilas

El receptor utiliza una batería recargable. Afloje el tornillo un cuarto de vuelta [12] para acceder al compartimento de la batería [13]

Vista lateral del receptor (izquierda)

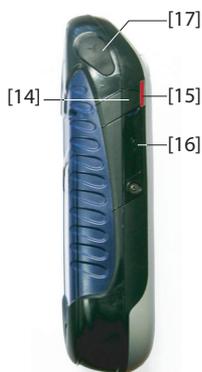


Botón de encendido

- Con el receptor apagado, si presiona el botón de encendido [14] hasta que la pantalla se active, se encenderá el receptor.
- Cuando el receptor haya finalizado la secuencia de arranque, si vuelve a pulsar brevemente el botón de encendido, el receptor pasará a modo de suspensión. Consulte *Tipos de alimentación en la página 16* para obtener más información sobre el modo de suspensión.
- Para salir del modo de suspensión, mantenga pulsado el botón de encendido unos segundos hasta que la pantalla se active. Entonces, el receptor restaurará el contexto anterior a pasar al modo de suspensión.
- Con el receptor encendido, si mantiene el botón de encendido pulsado durante unos 3 segundos, el receptor se apagará al cabo de 10 segundos. En la secuencia anterior al apagado efectivo del receptor, aparecerá en pantalla el mensaje: "Saving Parameters..." (Guardando parámetros...).

LED de encendido y batería

Este LED [15] indica el estado de encendido del receptor, la carga de la batería y las notificaciones de Windows Mobile. Consulte *Indicador LED en la página 17* para obtener más información sobre el indicado LED.



Color del LED	Significado
Verde fijo	Durante unos segundos al encender el receptor
Verde intermitente cada 5 s	Receptor utilizado en modo de suspensión
Verde intermitente cada 5 s	Notificación de Windows Mobile
Rojo fijo	La batería interna se está cargando en la estación de acoplamiento

Interfaz SDIO

Se utiliza la interfaz SDIO **[16]** para insertar una tarjeta SD. Puede abrir la tapa con la uña o con la punta de un bolígrafo.

Insertar una tarjeta SD: Presione la tarjeta SD hasta oír un chasquido.

Extracción de una tarjeta SD: Presione un poco más y suéltela.

Al utilizar el receptor sobre el terreno, asegúrese de que la tapa está siempre cerrada, tanto si usa una tarjeta SD como si no. Así protegerá bien el receptor de la lluvia.

La interfaz SDIO también se puede utilizar para conectar un dispositivo WiFi.

Entrada de antena externa:

Utilice la entrada de antena externa **[17]** para conectar una antena externa al receptor. Si hay una antena externa conectada, la antena integrada se desconecta automáticamente de la entrada del receptor.

El conector de entrada de la antena está protegido con una tapa de goma.

Aunque se utiliza un conector coaxial hermético, Spectra Precision le recomienda que mantenga la tapa cerrada cuando no utilice ninguna antena externa.

Vista inferior del receptor



Conector de alimentación/datos

Este conector ([18]) se utiliza para conectar el receptor a la estación de acoplamiento. Para ello, basta con insertar el receptor en posición casi vertical en la estación de acoplamiento. Se obtiene una conexión segura cuando el receptor se deposita en la estación de acoplamiento.

A través de este conector, el receptor también se puede alimentar mediante el cable POGO (ver foto) o el adaptador de mechero.

Sin embargo, ninguna de estas conexiones permite cargar la batería interna desde la fuente de alimentación externa utilizada.



Estación de acoplamiento

La estación de acoplamiento es básicamente un soporte para el receptor. Puede utilizarse en la oficina para fines diversos y combinados:

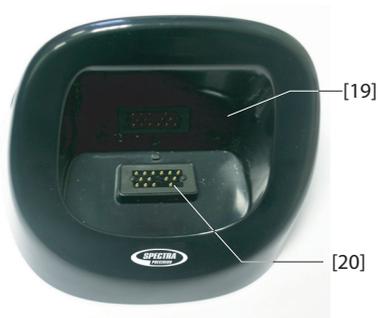
- Como dispositivo seguro y práctico para guardar el receptor temporalmente. El receptor queda bien sujeto, lo que reduce al mínimo el riesgo de caídas o rayadas.
- Como cargador de la batería, cuando se alimenta mediante un adaptador de CA. La estación de acoplamiento puede cargar la batería introducida en el receptor, así como una batería adicional colocada en la parte trasera de la estación de acoplamiento.

Al cargar ambas baterías a la vez, la carga rápida (< 4 horas) corresponde siempre a la batería introducida en el receptor apagado, y la carga lenta (unas 11 horas), a la batería de repuesto situada en la parte trasera de la estación de acoplamiento.

La carga de la batería adicional pasa a carga rápida cuando la batería del receptor acaba de cargarse o si se quita el receptor de la estación de acoplamiento.

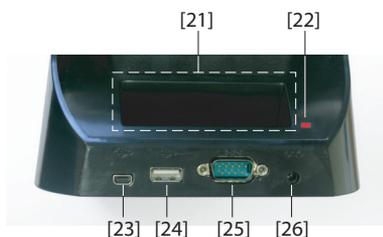
- Como interfaz con un ordenador para trabajo de oficina, utilizando una línea de datos serie (puerto USB o RS232), posiblemente a través de Microsoft ActiveSync.

Vista superior



La vista superior de la estación de acoplamiento muestra desde arriba la ranura [19] donde se inserta el receptor. En el fondo de la ranura está el conector de 16 contactos [20]. Al depositarlo sobre la estación de acoplamiento, el receptor se alimenta automáticamente del adaptador de CA (si está conectado) y comprueba el estado de carga de la batería interna.

Vista posterior



En la parte posterior de la estación de acoplamiento se encuentran los elementos siguientes:

- Ranura posterior [21] para cargar una segunda batería
- Indicador de carga [22] de la ranura posterior:
 - Rojo fijo: Carga de la batería en curso
 - Verde fijo: Batería totalmente cargada
 - Desactivado: Ninguna batería conectada
 - Rojo intermitente, cada segundo: La temperatura dentro de la batería sobrepasa el límite superior. Se suspende la carga hasta que la temperatura vuelva a la

normalidad. Si persiste, extraiga la batería y reanude la carga más tarde. Si esto sucede varias veces con la misma batería, plantéese cambiar la batería. Deseche la batería según las normativas aplicables.

- Conector mini-USB **[23]**: Utilice este conector únicamente para que el receptor se pueda comunicar con su ordenador a través de Microsoft ActiveSync (“dispositivo” USB).
- Conector USB **[24]**: Utilice este conector para conectar una llave USB (“Host” USB, sólo almacenamiento masivo).
- Conector RS232 SubD 9-C **[25]**: Utilice este puerto para conectar el receptor a un ordenador o un dispositivo externo.
- Entrada de alimentación **[26]**. Conecte la salida del adaptador de CA a esta entrada.

Tipos de alimentación

El receptor se puede alimentar de tres fuentes distintas:

- Su batería interna (normalmente para operaciones de campo)
- La línea eléctrica, a través del adaptador de CA y la estación de acoplamiento (normalmente para trabajo de oficina). Estos dos elementos forman parte del suministro básico.
- Una fuente CC externa utilizando el cable POGO o el adaptador de mechero conectado a la parte inferior del receptor mediante su conector de 16 patillas. El cable POGO y el adaptador de mechero son accesorios opcionales.

El receptor se puede pasar a modo *Suspender*. Se trata de un modo de ahorro de energía que se suele utilizar en el campo para poder reiniciar rápidamente tras una pausa. En este modo, sólo algunas partes del receptor reciben alimentación con el fin de restaurar el contexto en que estaba el receptor al pasar a modo de suspensión. Sin embargo, la recepción de GNSS no se mantiene en este modo. **Por eso el receptor NO debe utilizarse en ese modo mientras se recogen datos brutos y/o funciona en modo RTK.**

El receptor también puede pasar al modo de Suspende automáticamente en caso de que la batería esté muy baja tras haber descartado una tras otra las alertas de “batería baja”, o tras un periodo de inactividad que se puede establecer en **Inicio, Configuración, Energía** (ficha **Avanzado**) (véase también *Gestión de energía en la página 6*). **Al recoger datos brutos y/o operar en modo RTK, asegúrese de anular esta opción para que el receptor no pueda entrar nunca en ese modo.**

Tenga en cuenta los puntos siguiente cuando el receptor esté conectado a una estación de acoplamiento alimentada por el adaptador de CA:

- El receptor no se iniciará si intenta encenderlo desde la estación de acoplamiento sin tener una batería interna previamente insertada en el receptor.
- Si el receptor está encendido, la entrada de corriente cambia automáticamente de la batería interna al adaptador de CA.
- Tanto si el receptor está encendido como apagado, se comprueba el estado de carga de la batería interna. Si se descarga, se iniciará automáticamente una secuencia de



carga. El final de la carga también se detecta automáticamente, lo que significa que puede mantener la batería y/o el receptor en la estación de acoplamiento sin ningún riesgo de sobrecarga.

- El adaptado de CA y la estación de acoplamiento están diseñados para proporcionar alimentación al receptor y asegurar la carga de dos baterías (una en el receptor y la otra conectada a la parte trasera de la estación de acoplamiento).
- El receptor también puede pasar a modo de suspensión mientras está conectado a la estación de acoplamiento.

La batería interna no se puede cargar desde una fuente de alimentación externa si se aplica al receptor a través del cable POGO o el adaptador de mechero.



Indicador LED

Las tablas siguientes resumen los diferentes estados indicados por el LED de encendido/carga [1]:

Table 1. Receptor autónomo

Modo de alimentación	Indicación LED
Activado	Verde unos segundos al encenderse, y luego apagado. 
Desactivado	Desactivado
Suspender	Verde intermitente cada 5 segundos. 
Notificaciones	Rojo intermitente cada 5 segundos. 



Table 2. Receptor en estación de acoplamiento encendida, estados normales

Indicación LED	Modo de alimentación	Estado de la batería interna
Rojo fijo 	Activado o Desactivado	Cargando
Rojo fijo con naranja intermitente cada 5 segundos 	Suspender	Cargando
Verde fijo 	Encendido, apagado o suspensión	Carga completa

Table 3. Receptor en estación de acoplamiento encendida, estados anómalos

Indicación LED	Modo de alimentación	Estado de la batería interna	Comentario
Rojo parpadeante con intervalos de tiempo de 1 s 	Activado o Desactivado	Carga de la batería suspendida porque la temperatura de la batería es demasiado elevada.	Debería ser una situación temporal. La carga se reanudará en cuanto la temperatura caiga por debajo del límite superior. Si la situación persiste, plantéese utilizar una nueva batería y desechar ésta.
Verde parpadeante y luego naranja con intervalos de tiempo de 1 s 	Activado o Desactivado	Carga completa, temperatura de la batería demasiado alta.	Quite el receptor de la estación de acoplamiento. La batería puede ser sospechosa. Si esto vuelve a suceder con la misma batería, plantéese utilizar una nueva batería y desechar ésta.

Batería interna

El receptor le informará continuamente del estado actual de la batería mediante un icono situado en la barra de título de Windows Mobile (a la derecha). Las distintas formas de este icono indican el estado de descarga actual, según se muestra a continuación:



Icono	Significado
	Batería alta: La carga restante está aproximadamente entre el 75 y
	Queda aprox. el 61-75 %
	Queda aprox. el 47-61 %
	Queda aprox. el 33-47 %
	Batería baja: La carga restante es inferior al 33 %.
	Receptor alimentado desde una fuente externa (estación de acoplamiento, cable POGO o adaptador de mechero)

En cualquier momento puede consultar con mayor detalle el estado de la batería seleccionando:



Configuración, Energía (véase pantalla de ejemplo).

Cuando la carga restante caiga por debajo del 33 % del total, verá el mensaje “Batería principal baja”, para cambiar o recargar la batería. Puntee **Descartar** en la barra de tareas. Debe plantearse cambiar la batería por otra cargada, aunque puede seguir utilizando el receptor durante un rato.

Alrededor de una hora más tarde, cuando quede sólo hacia un 20 % de la carga, aparecerá un nuevo mensaje: “Batería principal muy baja”. Puntee **Descartar** en la barra de tareas para seguir utilizando el receptor. No obstante, Spectra Precision le recomienda apagar el receptor y cambiar la batería. Coloque la batería baja de carga en la parte posterior de la estación de acoplamiento en la oficina, para poder recargarla rápidamente.

Llegado a este punto, si sigue utilizando el receptor con la carga baja, en poco tiempo el receptor pasará a modo de suspensión, porque la batería no tendrá la carga suficiente para garantizar el funcionamiento adecuado del receptor. Spectra Precision le recomienda no apurar tanto el uso de la batería interna, ya que corre el riesgo de perder parte de sus datos de campo.

En caso de almacenamiento de largo plazo, recuerde que las baterías de ión de litio deben recargarse periódicamente, cada seis meses, más o menos. De este modo, se evitan daños irreversibles a las baterías.

Escenarios de carga de la batería

Como se explica en *Primer uso on page 1*, la estación comprobará continuamente el estado de carga de la batería introducida en el receptor, y la cargará si es preciso.

Hay otra forma de cargar la batería, aparte del receptor, que consiste en utilizar la ranura específica situada en la parte



posterior de la estación de acoplamiento. En este caso, la velocidad de carga será la misma que si la batería se cargase introducida en un receptor apagado.

Siga las instrucciones a continuación.

- Coloque la estación de acoplamiento [1] sobre un plano horizontal.



- Conecte el cable de salida [2] del adaptador de CA a la estación de acoplamiento.
- Inserte la batería [3] verticalmente, con la etiqueta hacia dentro, en la ranura situada en la parte posterior de la estación de acoplamiento. La luz indicadora [4] se pone roja, lo que significa que se está cambiando la batería. La batería está totalmente cargada cuando la luz indicadora [4] se queda fija en verde.

Tenga en cuenta que la estación de acoplamiento pasará a una velocidad de carga inferior si tiene que cargar dos baterías al mismo tiempo, una en el receptor apagado y la otra en la parte posterior de la estación de acoplamiento.

Tabla de asignación de puertos

El receptor utiliza internamente varios puertos virtuales, así como un puerto físico puesto a disposición de los usuarios a través de la estación de acoplamiento o el cable POGO.

Al configurar Bluetooth o la función de salida NMEA (en GNSS Toolbox), se indican todos los puertos para su uso, pero sólo algunos de ellos están realmente disponibles. (Todos los demás se reservan para los requisitos internos del receptor.)

La tabla siguiente muestra cómo se asignan los puertos y cuáles se pondrán a su disposición.

ID puerto	Asignación de puertos	¿Disponible para el usuario?
COM1	Bluetooth: Archivo de transferencia o puerto serie	Véase a continuación
COM2	Aplicación de Windows Mobile	Véase a continuación
COM3	GNSS Toolbox	Véase a continuación
COM4	Capa de servicio (placa GNSS interna)	No
COM5	Disponible en el conector DB9 en la parte inferior del receptor (disponible mediante estación de acoplamiento o cable POGO)	Sí
COM6	Módem interno	No
COM7	Bluetooth: DUN (Acceso telefónico a redes) o puerto serie	Véase a continuación
COM8	Interfaz de controlador Bluetooth (ACI).	No
COM9	Bluetooth: Puerto serie	Sí

COM1: Dedicado principalmente al archivo de transferencia Bluetooth para la transferencia de archivos. Si no se utiliza para este fin, se puede utilizar COM1 como puerto serie Bluetooth.

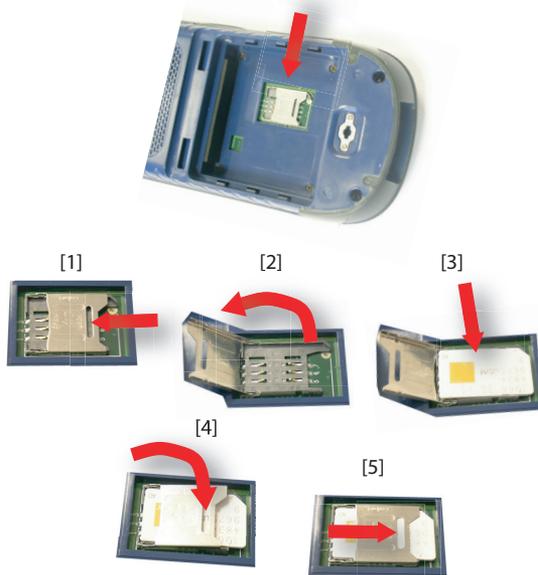
COM2: Dedicado a software ProMark Field o MobileMapper Field, si funciona en la plataforma, o a software de terceros, si lo requiere la aplicación.

COM3: Reservado para GNSS Toolbox pero disponible para el usuario si no se utiliza GNSS Toolbox.

COM7: Principalmente dedicado a Bluetooth DUN para una conexión de red. Si no se necesita ninguna conexión de red, se puede utilizar COM7 como puerto serie Bluetooth.

Inserción de una tarjeta SIM

Quite la tapa de la batería y la batería para acceder al compartimiento de la tarjeta SIM. Consulte la figura siguiente para insertar la tarjeta. Hay que abrir el compartimiento antes de poder colocar la tarjeta SIM.



Asegúrese de cerrar bien el compartimento de la tarjeta SIM antes de volver a colocar la batería y poner la tapa de la batería.

Uso del módem interno

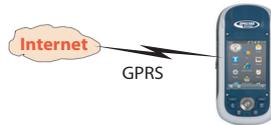
Para utilizar el módem interno es preciso comprar una tarjeta SIM de un proveedor de telefonía móvil.

En función del tipo de servicio al que se haya suscrito, su proveedor le proporcionará la tarjeta SIM oportuna, así como información personal sobre su perfil de conexión.

Con la tarjeta SIM insertada en el receptor y la función de teléfono integrado habilitada, el módem interno podrá comunicarse con el mundo exterior.

Se pueden realizar dos tipos de conexión con el módem interno:

- **Conexión GPRS**, mediante el protocolo de Internet, para adquirir correcciones a través de una conexión de IP directa o NTRIP.



- **Conexión GSM en CSD modo (“punto a punto”)** para adquirir correcciones de una base a la que se puede llamar directamente desde su receptor y su módem a través de un número de teléfono.



Activación de la función teléfono

- Puntee , **Configuración, Conexiones, Administrador de conexiones inalámbricas**. Al hacerlo se abrirá la ventana del Administrador de conexiones inalámbricas.
- Puntee en cualquier punto de la barra de Teléfono azul. Al hacerlo, se activará la función de Teléfono. La barra de Teléfono se pone de color azul oscuro, y aparece el icono de un teléfono a la derecha.
- Puntee  (en la parte inferior de la pantalla) para cerrar la ventana. Antes de que el receptor le devuelva a la pantalla de inicio, es posible que tenga que introducir el código pin, si se le solicita. (Esta solicitud se puede desactivar a través de la ficha **Menú > Configuración del Teléfono, Seguridad** cuando está abierto el Administrador de conexiones inalámbricas.)



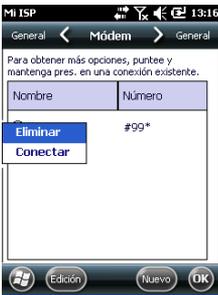
Establecimiento de una conexión GPRS

Siga estas instrucciones para configurar la conexión GPRS:

- Puntee , **Configuración, Conexiones y Conexiones**.
- Puntee en el hipervínculo: **Agregar nueva conexión de módem**.
- Nombre de la nueva conexión de módem que está creando.
- Seleccione “Línea de teléfono móvil (GPRS)” en el campo **Seleccione un módem**.

- Puntee **Siguiente** (en la parte inferior de la pantalla).
- Introduzca el **Nombre de punto de acceso**. Esta información debería habérsela proporcionado su proveedor de servicios de Internet (ISP).
- Puntee **Siguiente**.
- Introduzca la información siguiente, también proporcionada por su proveedor ISP al comprar la tarjeta SIM:
 - **Usuario**
 - **Contraseña**
 - **Dominio** (si lo exige su ISP)
- Puntee **Finalizar**. Al hacer esto, volverá a la pantalla inicial de Conexiones, donde ahora aparecerá un nuevo hipervínculo (**Administrar conexiones existentes**). Puede utilizar este hipervínculo para volver a acceder al perfil de conexión que acaba de crear (véase más abajo).

Siga estas instrucciones para activar la conexión a Internet:



- En la pantalla de inicio, puntee , **Configuración, Conexiones y Conexiones**.
- Puntee en el hipervínculo: **Gestionar conexiones existentes**.
- Puntee y mantenga punteado el nombre del perfil de conexión que acaba de crear (p. ej. “Mi conexión”) y seleccione **Conectar**.
- Observe la barra de título y compruebe que el icono de Conectar tiene este aspecto una vez establecida la conexión GPRS: . Si hace clic en este icono, se mostrará la conexión activa.

Establecimiento de una conexión GSM en modo CSD

- Abra GNSS Toolbox.
- Abra el **Modo diferencial**.
- Seleccione “Módem GSM (CSD)”.
- Puntee el botón **Marcar...**
- Introduzca el número de teléfono de la base.
- Puntee **OK**. Deje que el receptor marque el número y establezca la conexión.

Conexión CDMA mediante un teléfono móvil externo

Para conectar el receptor a una red CDMA hace falta usar un teléfono móvil externo compatible con ese tipo de red. El teléfono se utiliza entonces como módem.



El receptor se comunicará con la red CDMA a través del teléfono móvil, y se establecerá una conexión Bluetooth entre el receptor y el teléfono móvil.

Será, pues, la tarjeta SIM insertada en el teléfono móvil la que controlará la conexión a la red, y no el propio receptor. El receptor no necesita una tarjeta SIM, y su función de teléfono puede permanecer desactivada.

Tenga en cuenta que este tipo de conexión de red no se puede combinar con Microsoft ActiveSync utilizado a través de una conexión USB entre el receptor y un ordenador local.

Edición de la cadena de marcado predeterminada

Puesto que su teléfono móvil puede ser de cualquier modelo, tienen que asegurarse de que utilizará la información adecuada para iniciar una conexión a Internet. Para eso sirve la cadena de marcado, que es un comando interno que permite al teléfono móvil conectarse correctamente a la red. Su proveedor de servicio de Internet es quien tiene que proporcionarle esa cadena. Una vez que le haya sido indicada, la cadena de marcado debe introducirse en el receptor mediante la utilidad **DialUp String** (Cadena de marcado).

Seleccione  > **Explorador de archivos** y vaya a *Archivos de programa\GNSS Service Layer*. Ejecute el archivo *dialupstring.exe* punteando sobre su nombre.

El programa muestra la cadena de marcado predeterminada utilizada. Modifique la cadena para que coincida con la que debería emplearse y luego púntee el botón **Save** (Guardar) (si hace clic en **OK** directamente no se guardarán los cambios). A continuación, haga clic en **OK** para salir de la **DialUp String** y cerrar la ventana. Si vuelve a abrir la **DialUp String**, podrá ver la cadena recién guardada y el nombre del campo correspondiente será "Current dialup string" ("Cadena de marcado actual"), en lugar de Default current string" ("Cadena de marcado predeterminada").



Apareamiento Bluetooth entre receptor y teléfono móvil externo

- Compruebe que su teléfono móvil cuenta con la tarjeta SIM que adquirió de su proveedor de servicios de Internet.
- Encienda su teléfono móvil y asegúrese de que el Bluetooth está activado y es visible. Si es necesario, consulte la documentación del fabricante del teléfono para obtener más información sobre cómo utilizar el Bluetooth en su teléfono.
- Mantenga el teléfono móvil a una distancia inferior a 10 metros del receptor.



- En el receptor, puntee , **Configuración, Conexiones, Administrador de conexiones inalámbricas**. Al hacerlo se abrirá la ventana del Administrador de conexiones inalámbricas.
- Puntee en cualquier lugar de la barra de Bluetooth. Al hacerlo se activará el Bluetooth del receptor. La barra de Bluetooth se pone de color azul oscuro, y aparece un icono de Bluetooth a la derecha.
- Vuelva a puntear **Menú** y seleccione **Configuración de Bluetooth**.
- Puntee la línea **Agregar nuevo dispositivo...** en el cuadro de lista. El Bluetooth empezará a buscar.

Al final de la secuencia de búsqueda, aparece en pantalla una lista con los nombres de las unidades detectadas. En principio, su teléfono móvil debería estar en la lista.

- Puntee el nombre de su teléfono móvil y luego puntee **Siguiente** (abajo a la derecha).
- Por medio del teclado virtual, introduzca un código de su elección (un número de dos dígitos, por ejemplo). Este paso sirve para fijar la conexión con el teléfono móvil. Es posible que no quiera introducir una contraseña, en cuyo caso puede omitir este paso. Sin embargo, para algunos teléfonos móviles, se requiere una contraseña para fijar el apareamiento.
- Puntee **Siguiente**.
- Si ha introducido una contraseña en el receptor, el teléfono móvil le pedirá que introduzca la misma contraseña. De lo contrario, este paso se saltaría.





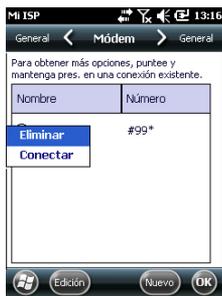
En el receptor, aparece el nombre del teléfono móvil en la lista de dispositivos “Desconectados” (lo que significa que está apareado con su receptor y disponible para una conexión, pero que aún no participa en ninguna conexión).

- Puntee el nombre del teléfono móvil. Aparecerán los servicios disponibles desde este teléfono móvil. Asegúrese de que está activada la opción **Acceso telefónico a redes**.
- Puntee **Guardar** para completar la configuración de Bluetooth.
- Pulse **OK** para cerrar esta ventana.
- Puntee  **Listo** (en la parte inferior de la pantalla) para cerrar la ventana del Administrador de conexiones inalámbricas y volver a la pantalla anterior.

Configuración de la conexión a Internet



- Puntee , **Configuración**, **Conexiones**, y **Conexiones**.
- Puntee en **Agregar nueva conexión de módem**.
- Indique un nombre para identificar la conexión de red (p. ej. “Mi red”).
- En el campo de debajo, seleccione “Bluetooth”.
- Puntee **Siguiente**.
- Puntee en el nombre del dispositivo de la lista correspondiente a su teléfono móvil (que previamente ha habilitado para una conexión Bluetooth)
- Introduzca el número de llamada que indicará al teléfono móvil externo que utilice la cadena de marcado introducida previamente.
Este número dependerá del fabricante del teléfono. El número estándar es “*99#”, pero en el manual del usuario de su teléfono móvil puede especificarse otro distinto. Debe utilizar el que se indica.
- Puntee **Siguiente** e introduzca el nombre de usuario y la contraseña, de haberlos.
- Puntee **Finalizar**. Al hacerlo volverá a la ventana inicial de Conexiones.



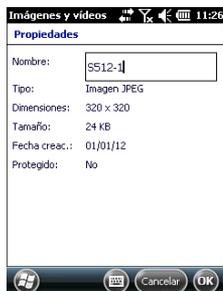
- Puntee en **Administrar conexiones existentes**.
- Puntee y mantenga punteado “Mi red”, y seleccione **Conectar**. Espere hasta que la conexión esté activa. Es posible que el teléfono móvil le pida que confirme la petición de conexión.
- Puntee **OK** varias veces hasta que aparezca la pantalla Inicio.
- Observe la barra de título. Si puntea en el icono Conectar, verá la conexión activa con un mensaje del tipo: “Mi conexión (Marcado)” seguido del tiempo transcurrido desde el establecimiento de la conexión (hh:mm:ss).

Uso de la cámara



Tomar una fotografía

- Puntee  y luego **Imágenes y videos**. Se abrirá la carpeta “Mis imágenes”, donde podrá ver una lista de las imágenes y los videos existentes. El primer elemento de la lista es la cámara, la herramienta que va a utilizar para tomar fotografías. El fondo de color azul claro significa que la cámara está seleccionada.
- Puntee **Cámara**, o pulse el botón Enter, para encender la cámara. Espere un par de segundos hasta que en el centro de la ventana aparezca el visor de la cámara.
- Ahora puede utilizar el receptor como cámara. Mire por el visor para encuadrar la fotografía que desee tomar.
- Cuando esté listo, permanezca tan quieto como le sea posible y pulse el botón Enter para tomar la fotografía. Oirá un “clic”.
- Puntee **OK** para volver al visor.
- Puntee **OK** para apagar la cámara y cerrar la ventana. Podrá ver la fotografía que ha tomado en la carpeta “Mi dispositivo/DCIM” (utilice el Explorador de archivos para abrir esta carpeta).



Cambiar el nombre de una imagen

- Con la carpeta “DCIM” abierta, puntee en la imagen deseada. Al hacerlo, se abrirá una nueva ventana con la imagen.
- Puntee **Menú**, y luego **Propiedades**.
- Cambie el nombre del archivo y puntee **OK**.

Rotar una imagen

- Con la carpeta “DCIM” abierta, puntee en la imagen deseada. Al hacerlo, se abrirá una nueva ventana con la imagen.
- Puntee **Menú** y **Editar**.
- Puntee **Girar** en la barra de tareas. Al hacerlo, la imagen se rotará 90° en sentido horario. Repita la operación hasta que la imagen esté bien orientada.
- Puntee **OK** para guardar la imagen.

Recortar una imagen

- Con la carpeta “DCIM” abierta, puntee en la imagen deseada (o puntee **Ver** en la barra de tareas). Al hacerlo, se abrirá una nueva ventana con la imagen.
- Puntee **Menú** y **Editar**.
- Vuelva a puntear **Menú** y seleccione **Recortar**.
- Tal como se indica, arrastre un rectángulo sobre la imagen para delimitar lo que debería ser la imagen final, y luego puntee dentro del rectángulo para completar la operación de recorte. Si no está satisfecho con el resultado, siempre puede volver a la imagen inicial seleccionando **Menú** y **Volver a la copia guardada**.
- Puntee **OK** para guardar la imagen.

Autocorrección de una imagen

- Con la carpeta “DCIM” abierta, puntee en la imagen deseada. Al hacerlo, se abrirá una nueva ventana con la imagen.
- Puntee **Menú** y **Editar**.
- Vuelva a puntear **Menú** y seleccione **Autocorrección**. Así se refina el brillo, el contraste y los colores de la imagen.
- Puntee **OK** para guardar la imagen.

Eliminar una imagen

- Con la carpeta “DCIM” abierta, puntee y mantenga seleccionada la imagen deseada.

- Seleccione **Eliminar** en el menú contextual.
- Puntee **Sí** para confirmar la eliminación del archivo.

Cambiar los ajustes de imagen

- Puntee  y luego **Imágenes y vídeos**. Al hacerlo, se abrirá la carpeta “Mis imágenes”.
- Puntee **Cámara** para encender la cámara. Espere un par de segundos hasta que en el centro de la ventana aparezca el visor de la cámara.
- Puntee **Menú**, y luego **Resolución**. Escoja una de las dimensiones disponibles (expresadas en píxeles). La configuración de la resolución afectará a la calidad y el tamaño de la fotografía que tome.
- Puntee **Menú**, y luego **Modo**. Escoja entre **Normal** (se toma una fotografía), **Ráfaga** (al pulsar Enter, se toman cinco fotografías con un intervalo de un segundo) y **Temporizador** (se toma una fotografía 5 segundos después de pulsar Enter).

Grabar un vídeo

Definir la duración de una película de vídeo

- Puntee  y luego **Imágenes y vídeos**. Al hacerlo, se abrirá la carpeta “Mis imágenes”.
- Puntee **Menú**, **Herramientas** y luego **Opciones**.
- Puntee la ficha **Vídeo**.
- La pista de audio puede estar incluida o no en los archivos de vídeo. Active o desactive la opción **Incluir audio..** según sus necesidades.
- Puntee dentro del campo **Límite de tiempo para vídeos** y seleccione una de las opciones siguientes:
 - **Sin límite:** Escoja esta opción para poder grabar un vídeo por un periodo ilimitado de tiempo.
 - **15 segundos:** Escoja esta opción para limitar la duración de todos los vídeos que grabe a 15 segundos.
 - **30 segundos:** Escoja esta opción para limitar la duración de todos los vídeos que grabe a 30 segundos.
- Pulse **OK** para aceptar los cambios y cerrar la ventana **Opciones**.

Comenzar un vídeo

- Puntee **Cámara** para encender la cámara. Espere un par de segundos hasta que en el centro de la ventana aparezca el visor de la cámara.

- Cuando esté preparado para grabar, púntee **Menú**, y luego **Vídeo**.
- Antes de empezar a grabar, elija el nivel de calidad deseado para la película de vídeo: Púntee **Menú**, y luego **Calidad**. Seleccione “176x144” (calidad más baja) o “320x240” (calidad más alta).
- Pulse el botón Enter para empezar a grabar.

Acabar un vídeo

- En función de los ajustes de vídeo, la cámara de vídeo dejará de grabar según se explica a continuación:
 - Con un límite de tiempo predeterminado (15 ó 30 segundos), la cámara de vídeo dejará de grabar automáticamente y cerrará el archivo de vídeo una vez transcurrido el tiempo en cuestión. Una cuenta atrás bajo el visor le mantendrá informado del tiempo restante a medida que graba.
 - Sin ningún límite de tiempo, la cámara de vídeo grabará indefinidamente. Un contador situado bajo el visor le indicará la duración actual del vídeo. Para dejar de grabar y cerrar el archivo de vídeo, vuelva a pulsar el botón Enter.
- Al acabar la grabación del vídeo, el visor se congela mientras se procesa el final del vídeo.
- Púntee **OK** para apagar la cámara y cerrar la ventana. Podrá ver el vídeo que ha creado en la carpeta “DCIM” (utilice el Explorador de archivos para abrir esta carpeta).

Reproducir un vídeo

- Con la carpeta “DCIM” abierta, púntee en el archivo de vídeo deseado. Al hacerlo, se abrirá automáticamente el Reproductor Windows Media.
- Púntee  para cerrar el Reproductor Windows Media y volver a la carpeta “DCIM”.

Cambiar el nombre de un vídeo

- Con la carpeta “DCIM” abierta, seleccione el archivo de vídeo deseado mediante el botón de desplazamiento.
- Púntee **Menú**, y luego **Cambiar nombre**.
- Cambie el nombre del archivo y pulse la tecla Enter.

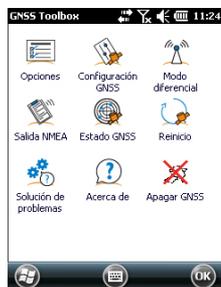
Eliminar un vídeo

- Con la carpeta “DCIM” abierta, puntee y mantenga seleccionado el archivo de vídeo deseado.
- Seleccione **Eliminar** en el menú contextual.
- Puntee **Sí** para confirmar la eliminación del archivo.

Configuración de voz

Para obtener la mejor calidad en la grabación de voz, tiene que cambiar la configuración predeterminada de muestreo de voz del siguiente modo:

- Puntee , **Configuración, Personal, Entrada**.
- Puntee la ficha **Opciones**.
- Seleccione “44,100 Hz, 16 Bit, Mono (86 KB/s)” en la lista desplegable **Formato de grabación de voz**.
- Puntee **OK** para confirmar la nueva configuración.
- Puntee  para regresar a la pantalla Inicio.



GNSS Toolbox se utiliza para controlar y supervisar funciones importantes en su receptor. A continuación se ofrece la lista detallada.

- **Opciones:** Enumera las opciones de firmware instaladas y le permite instalar nuevas opciones.
- **Configuración GNSS:** Constelaciones y frecuencias empleadas en el receptor.
- **Modo diferencial:** Se utiliza para configurar las opciones necesarias para que el receptor pueda procesar las correcciones que adquiere de los medios de comunicaciones especificados (radio, red, módem u otros).
- **Salida NMEA:** Se utiliza para configurar la salida de mensajes NMEA estándar en un puerto serie (RS232 o Bluetooth).
- **Estado GNSS:** Visualiza las pantallas de seguimiento de la recepción GNSS.
- **Reinicio:** Reinicia el receptor.
- **Solución de problemas:** Permite grabar datos para fines de depuración. También se pueden enviar comandos específicos desde este módulo.
- **Acercas de:** Visualiza las versiones del software y el firmware instalado.
- **Apagar GNSS:** Le permite apagar la sección GNSS del receptor cuando la recepción GNSS es innecesaria temporalmente para las tareas que esté llevando a cabo con su receptor. Si apaga la recepción GNSS alargará de forma considerable la duración de la batería.

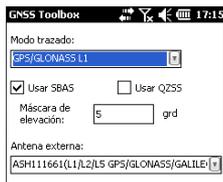
Opciones

- Abra **GNSS Toolbox** y puntee en **Opciones**. Al hacerlo, se abrirá una nueva ventana con las opciones de firmware instaladas.
- Utilice el botón **Instalar** si desea instalar nuevas opciones de firmware en el receptor. El campo **Opción** enumera todas las opciones de firmware que aún se pueden instalar en su receptor.

Para instalar una nueva opción:

- Seleccione esta opción desde el campo **Opción**
- Introduzca la clave de activación en el campo **Clave**. Esta clave le fue proporcionada por Spectra Precision al comprar esta opción.

Configuración GNSS

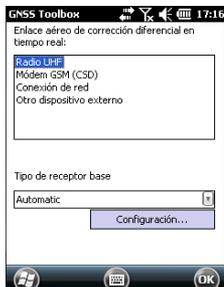


- Puntee **OK** para completar la instalación de la opción. Esta opción aparecerá luego en la lista de opciones instaladas.

- Abra **GNSS Toolbox** y puntee en **Configuración GNSS**. Se abre una nueva ventana en la que pueden realizarse los siguientes ajustes:
 - **Modo trazado:** En función de las opciones de firmware instaladas, pueden aparecer enumeradas aquí una o más combinaciones de constelaciones y frecuencias. Observe que ahora el receptor solo funciona en GLONASS (L1 solo o L1/L2). **Escoja siempre la opción correspondiente exactamente a la antena empleada.**
 - Casilla de verificación **Usar SBAS**: Marque esta casilla para habilitar la detección SBAS. De lo contrario, anúlela.
 - Casilla de verificación **Usar QZSS**: Marque esta casilla para habilitar la detección QZSS. De lo contrario, anúlela.
 - **Máscara de elevación:** Todo aquel satélite visto desde el receptor con un ángulo de elevación inferior a la máscara de elevación especificada será rechazado. “5 grados” es el valor predeterminado y recomendado para este parámetro.
 - **Antena externa:** Este campo es visible únicamente si hay una antena externa conectada. En este caso, seleccione el modelo de esta antena desde la lista desplegable.
- Puntee **OK** para confirmar sus opciones y volver a la ventana de GNSS Toolbox.

Modo diferencial

La tabla siguiente resume las distintas opciones necesarias según el tipo de comunicación empleada para adquirir correcciones diferenciales en tiempo real.

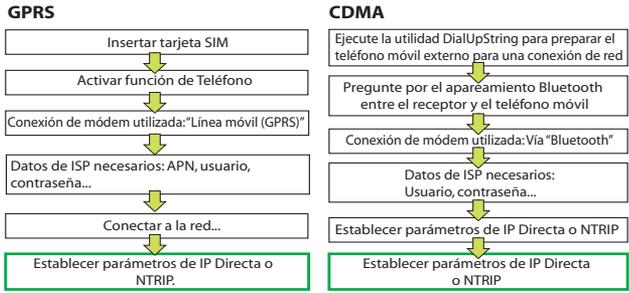


Fuente de correcciones	Radio UHF	Módem GSM (1)	Conexión en red (2)		Otro dispositivo externo
			IP directa	NTRIP	
Tipo de radio	•				
Parámetros de radio	•				
Número de teléfono		•			
Nombre del dispositivo solicitado			•	•	
Dirección IP del dispositivo solicitado			•	•	
Puerto IP			•	•	
Nombre de registro				•	
Contraseña				•	
Estación (Punto montaje)				•	
"Enviar posición a la red"				•	
Puerto utilizado					•
Velocidad (baudios)	•				•
"Reenviar correcciones por radio"			•	•	

(1) Módem interno utilizado en modo CSD.

(2) Al utilizar una conexión en red se requieren unos pasos previos, que se ilustran en los dos diagramas siguientes, para que el receptor se conecte a una red GPRS o CDMA. (véase también *Uso del módem interno en la página 22* (para una conexión GPRS), *Conexión CDMA mediante un teléfono móvil externo en la página 25*).

La opción **Tipo de receptor base** tiene sentido cuando el receptor se utiliza como remoto. Puede emplearse para optimizar la recepción de las correcciones recibidas de la base, lo que se consigue especificando la marca del receptor utilizado en la base. Este ajuste no se tendrá en cuenta si el receptor se utiliza como base. El ajuste predeterminado de esta opción es "Automático".



Cuando una conexión de red se activa (y esta opción aparece resaltada en la lista de enlaces de datos posibles), el botón **Conectar...** cambia a un botón **Desconectar**.

Note: Una conexión de módem activa solo se puede finalizar manualmente. Recuerde que la conexión NO se cerrará automáticamente al salir de GNSS Toolbox.

Salida NMEA



- Abra **GNSS Toolbox** y puntee en **Salida NMEA**.
- En la ficha **Salida NMEA**, seleccione el puerto de salida (Puerto serie virtual (COM2), Cable o Bluetooth) para sus mensajes NMEA. Véase también *Tabla de asignación de puertos en la página 20* para más información. También puede enviar sus mensajes NMEA a un archivo. En ese caso, primero debe especificar el nombre y la ubicación del archivo mediante el botón **Nueva**. Si selecciona la carpeta "Ninguna", el archivo se guardará en la carpeta /Mis documentos/. Cuando esté listo, puntee **Inicio** para empezar el registro de datos NMEA. Podrá finalizar el registro de datos en cualquier momento punteando **Detener** en la misma ficha.
- En la ficha **Mensajes**, seleccione los mensajes NMEA que desee enviar. Para cada mensaje, la velocidad de salida se puede ajustar a uno de los valores preestablecidos, que van de 0,05 segundos (con la opción Salida rápida activada) o 0,5 segundos, a 1 minuto. Los mensajes NMEA disponibles son GGA, GLL, GSA, GSV, RMC, RRE, VTG, ZDA, GST y GNS.

NOTA 1: COM2 es un puerto virtual dedicado a software de terceros (p. ej. ArcPad) ejecutado en el receptor. En

ese caso, COM2 debe configurarse para entregar el mensaje NMEA que espera el software (normalmente GGA y GSV).

OBSERVACIÓN 1: Todos los mensajes activados permanecen activos indefinidamente, incluso después de cerrar GNSS Toolbox. Todos los mensajes NMEA innecesarios deben deshabilitarse manualmente.

OBSERVACIÓN 2: Cualquier mensaje NMEA dado puede enviarse a varios puertos al mismo tiempo.

OBSERVACIÓN 3: Asegúrese de que la velocidad de transmisión utilizada en cada puerto es compatible con la capacidad de ejecución de datos prevista en el puerto, especialmente si la opción de salida rápida está activada. Por ejemplo, una salida de frases NMEA a 1 Hz es posible en un puerto configurado a 9600 Bd. No obstante, si cambia la velocidad de salida a 20 Hz, la velocidad de transmisión de 9600 Bd no será suficiente para suministrar todos los datos previstos.

Estado GNSS

- Abra **GNSS Toolbox** y púntee en **Estado GNSS**.



La ficha predeterminada **Posición** muestra la latitud, longitud y altitud de la posición actual calculada por el receptor, así como el número de satélites utilizados y el valor PDOP actual.

Si se utiliza SBAS, la pantalla mostrará también el estado de posición (SDGPS) y la edad de las correcciones.

En modo RTK, la pantalla muestra también el HRMS y VRMS, la longitud de la línea de base, la ID de la base y, si el receptor aún no ha fijado la posición, el tiempo previsto antes de que esté disponible una nueva posición fija (parámetro **Tiempo hasta FIJO**).

La unidad utilizada para expresar la altitud actual, HRMS, VRMS y longitud de la línea de base (metros o pies)

depende de la región (idioma y país) seleccionada en **Configuración, Sistema, Configuración regional**.

- La ficha **Satélites** muestra un diagrama polar con las posiciones de los satélites detectados en el cielo. Se emplean distintos colores para mostrar los números de los satélites visibles
 - Caracteres amarillos: Satélites GPS utilizados
 - Caracteres verdes: Satélites GLONASS utilizados
 - Caracteres grises: Satélites SBAS visibles. También satélites GPS y GLONASS rechazados, por estar en mal estado o bajo la máscara de elevación.
- La ficha **Señal** muestra el nivel de señal para cada uno de los satélites detectados:
 - Barras contiguas azul oscuro (L1) y azul claro (L2) para todos los satélites GPS y GLONASS empleados
 - Barras rojas para todos los satélites SBAS o QZSS empleados
 - Barras contiguas gris oscuro (L1) y gris claro (L2) para todos los satélites GPS y GLONASS detectados, pero no empleados

Los satélites GPS se numeran del 1 al 32, los satélites GLONASS, del 65 al 88, y los satélites SBAS, del 120 al 138.

Reinicio

- Abra **GNSS Toolbox** y púntee en **Reinicio**. Un mensaje le preguntará si desea reiniciar el receptor inmediatamente. Utilice esta opción solo si cree que el receptor no funciona correctamente.

El uso de esta función da lugar a un *reinicio en frío* del receptor. El reinicio en frío borra todas las opciones de GNSS, incluidos los datos de almanaque, por lo que tendrá que restaurarlos manualmente. Deben pasar unos minutos tras un reinicio en frío para que el receptor vuelva a funcionar.

La función de Reinicio es recomendable cuando solo se ejecuta GNSS Toolbox (y ningún otro software de campo) en la plataforma.

Solución de problemas

En determinadas ocasiones, el Servicio Técnico puede pedirle que utilice esta función para ayudarle a solucionar el problema que le comunique (bajo rendimiento GNSS, poca precisión, TTFF anormalmente largo, etc.). En tal caso, proceda del siguiente modo:



- Abra **GNSS Toolbox** y puntee en **Solucionar problemas**.
- Active la casilla de verificación **Habilitar salida archivo depuración**.
- Escoja la memoria donde almacenar el archivo de datos de depuración (“Memoria interna” o “Tarjeta de memoria”). Si graba simultáneamente datos brutos para posprocesarlos, Spectra Precision le recomienda que guarde los datos de depuración en el mismo soporte.
- Puntee **OK**.
- Deje que el receptor registre datos durante el tiempo solicitado por el Servicio Técnico (el registro de datos continuará al salir de **GNSS Toolbox**). Una vez transcurrido el tiempo, volverá a la pantalla de Solucionar problemas para anular la casilla de verificación **Habilitar salida archivo depuración** y puntear **OK**. Al hacerlo, finalizará el registro de datos.

El procedimiento queda como sigue:

- Al volver a la oficina, coloque el receptor en la estación de acoplamiento.
- Conecte la estación de acoplamiento a su ordenador con el cable USB que se facilita.
- Mediante Microsoft ActiveSync, abra una de estas carpetas:
 - “Disco de almacenamiento” si se ha seleccionado “Memoria interna” para el registro de datos.
 - “Tarjeta de almacenamiento” si se ha seleccionado “Tarjeta de memoria” para el registro de datos.

Esta carpeta contiene una carpeta denominada “Datos brutos de GNSS”, donde encontrará un archivo de este tipo:

ATL_aammdd_hhmmss.log

(p. ej. “ATL_100715_162514.log” para un archivo registrado el 15 de julio de 2010 a las 4:25:14 pm UTC)

- Envíe un correo electrónico al Servicio Técnico con este archivo adjunto. El archivo utiliza un formato propio, por lo que solo puede ser analizado por Spectra Precision.

Note: Si utiliza el correo electrónico de Windows Mobile, puede enviar el archivo directamente desde su receptor.

La función **Solucionar problemas** también cuenta con un campo **Comando** El Servicio Técnico puede solicitarle su

utilización de acuerdo con sus instrucciones. No lo utilice en ningún otro caso.

Acerca de

Además de establecer la versión del software del GNSS Toolbox, esta función indica también lo siguiente:

- Versión del firmware de GNSS
- Versión del firmware del sistema
- N.º de serie del receptor

Apagar GNSS

En algunos casos de uso, la función de recepción de GNSS de su plataforma puede no ser necesaria. Si la apaga en esos casos, ahorrará batería.

- Abra **GNSS Toolbox** y púntee en **Apagar GNSS**. Aparecerá el mensaje “¿Apagar receptor GNSS?”, pidiéndole que confirme o cancele su solicitud de apagado.
- Púntee **Sí** para confirmar. Al hacerlo, se apagará instantáneamente la sección GNSS del receptor y volverá a la pantalla Inicio.

Si apaga el receptor mientras el GNSS sigue apagado, el GNSS seguirá apagado la próxima vez que encienda el receptor.

En cambio, si abre GNSS Toolbox después de apagar el GNSS, el GNSS se volverá a encender automáticamente.

Especificaciones de la plataforma

Especificaciones GNSS

- 45 canales paralelos, all-in-view
- GPS
- GLONASS
- SBAS: WAAS/EGNOS/MSAS
- L1 C/A
- Código P(Y) L1/L2, L2C
- Portadora de longitud de onda completa.

Procesador

- Marwel PXA 320
- Frecuencia de reloj: 806 MHz

Sistema operativo

- Microsoft Windows Embedded 6.5 Professional version
- Idioma instalado a la entrega: Inglés, francés, español, alemán, portugués, italiano, griego, chino simplificado, japonés y coreano.
- El paquete de software incluye:
 - GNSS Toolbox
 - Internet Explorer
 - Microsoft Office Mobile
 - ActiveSync

Comunicación

- Celular:
- Módem EDGE clase 12, GPRS integrado
 - Cuatribanda a 850/900 MHz, 1.800/1.900 MHz

Bluetooth:

- Bluetooth 2.1 (clase 2) con EDR
- Perfiles: SPP, DUN, FTP, OPP, HSP, A2DP

Otro:

- RS232, USB mediante estación de acoplamiento
- LAN inalámbrica 802.11b/g (ranura SDIO)

Características físicas

- Dimensiones del receptor: 190 x 90 x 43 mm
- Peso del receptor (baterías incluidas): 620 g
- Peso del receptor, solo: 480 g

Interfaz de usuario

Teclado:

- Teclado alfanumérico virtual
- Botón de desplazamiento de navegación de 4 direcciones; Teclas Aceptar, Escape, Acercar/Alejar + teclas sensibles al contexto
- Teclado iluminado

Pantalla de visualización:

- Pantalla de Alta resolución TFT en color antirreflectante con pantalla táctil, iluminación posterior por LED.
- Dimensiones: 3,5" vertical

Memoria

- SDRAM DE 256 MB
- Flash NAND 2-GB (para almacenar datos de usuario)
- Ranura para tarjeta de memoria SDHC

Características ambientales

- Temperatura de funcionamiento: -20° a +60°C
- Temperatura de almacenamiento: -25° a +70 °C
- Humedad: De 10 a 90% sin condensación
- Resistente al agua
- Choques y vibraciones: ETS300 019, método de vibración Mil STD 810 514.5
- Caída libre: 1,2 m sobre hormigón

Requisitos de alimentación

- Batería extraíble: Ión litio, 6600 mAh
- Duración de las pilas: > 8 horas a 20 °C, con GNSS encendido y Bluetooth, WLAN e iluminación posterior de pantalla desactivados.
- Tiempo de carga de la batería: 3 horas (en modo autónomo o con el receptor apagado)
- Alimentación externa: 9-28 VCC

Multimedia y sensores

- Cámara de 3 megapíxeles
- Brújula-e
- Sensor-G
- Altavoz
- Micrófono

Accesorios estándar

- Lápiz integrado
- Estación de acoplamiento
- Adaptador CA universal
- Cable de datos USB.

Index

A

Abrir la tapa de las pilas *1*
Acabar de grabar un vídeo *31*
Accesorios *42*
ActiveSync *25*
Adaptador CA universal *1*
Adaptador de alimentación CA *2*
Agregar una nueva conexión de módem *23, 27*
Ajuste cámara *30*
Ajuste de la iluminación posterior *5, 6, 7*
Almacenamiento de largo plazo de la batería *19*
Altavoz *10*
Antena Bluetooth (integrada) *10*
Antena externa *12*
Antena externa (GNSS) *34*
Antena GNSS (integrada) *10*
Antena GSM (integrada) *10*
Apagar la recepción de GNSS *40*
Apareamiento (Bluetooth) *26*

B

Batería principal baja *19*
Batería principal muy baja *19*
Bloquear teclado *7*
Bluetooth *26, 41*
Botón de desplazamiento *9*
Botón de encendido *11*
Botón de marcado *24*
Botón de reinicio *13*
Botón Enter *9*

C

Cable POGO *13, 16, 20*
Cable USB *1*
Cámara *28*
Cambiar nombre de archivo de vídeo *31*
Cambiar nombre de imagen *29*
Características ambientales *42*
Características de recepción GNSS *41*
CDMA *25, 35*
Clave de activación para la opción de firmware *33*
Comenzar a grabar un vídeo *30*
Compartimiento de las pilas *10*
COMx *21*
Conectar/Desconectar *36*
Conector "host" USB *15*
Conector de alimentación/datos *13*
Conexión GPRS *22*
Conexión GSM *23*

Configuración de voz *32*
Configuración GNSS *33, 34*
Convención de denominación de archivos
ATL *39*
CSD *23*

D

Dialup string (Cadena de marcado) *25*
Dominio *24*
Duración de las pilas *42*

E

Eliminar archivo de vídeo *32*
Eliminar imagen *29*
En espera *30*
Entrada de antena externa (GNSS) *12*
Escenarios de carga (batería) *19*
Estación de acoplamiento *1, 2, 13, 16, 20*
Estado de la batería *17*
Estado GNSS *37*

F

Finalización de una conexión de módem *36*
Función de teléfono *23*

G

Gestionar conexiones existentes *24, 28*
GNSS Toolbox *33*
GPRS *35*
Grabador de voz *10*

H

Habilitar salida archivo depuración *39*

I

Icono de estado de la batería *18*
Indicador LED *11, 17*
Insertar batería *1*
Interfaz SDIO *12*

L

Lápiz *9*
LED de encendido/carga *17*
Lente de la cámara *10*
Límite de tiempo (vídeo) *30*
Línea móvil (GPRS) *23*

M

Máscara de elevación *34*
Memoria *42*
Mini USB *15*
Módem (interno) *41*
Módem GSM (CSD) *24*
Módem interno *22*
Modo de suspensión *8*
Modo diferencial *35*
Modo Suspend *16*

Modo trazado *34*

N

Nombre del punto de acceso *24*

Número de teléfono (base) *24*

O

Opciones de firmware *33*

OPP (Perfil Object Push) *41*

P

Pantalla de visualización *42*

PDOP *37*

Procesador *41*

Puertos disponibles *21*

Punto a punto *23*

Q

QVGA *9*

R

Ráfaga *30*

Ranura posterior para cargar una segunda batería *19*

Red de conexión telefónica *27*

Reinicio *38*

Reproducir vídeo *31*

Requisitos de alimentación *42*

Resolución *30*

RS232 *15*

S

Salida NMEA *20, 36*

SBAS *34*

Sensores *42*

Sistema operativo *41*

Solución de problemas *38*

Sostener el receptor correctamente *7*

T

Tarjeta SD *12*

Tarjeta SIM *22, 25*

Tarjeta SIM (insertar) *21*

Teclado *41*

Teléfono móvil *26*

Teléfono móvil externo *25*

Temporizador *30*

Tiempo hasta fijo *37*

Tipos de alimentación *16*

V

Vídeo (ajuste de duración) *30*

W

WiFi *12*

Plataforma móvil para MobileMapper 120, ProMark 120 y 220

Guía básica de utilización

Contact Information:

SPECTRA PRECISION DIVISION
10355 Westmoor Drive,
Suite #100
Westminster, CO 80021, USA
www.spectraprecision.com

Rue Thomas Edison
ZAC de la Fleuriaye, BP 60433
44474 Carquefou Cedex, FRANCE

