



Leica FlexLine plus

Guía Rápida



Versión 2.0
Español

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

1 Información importante de su instrumento



Antes de usar el producto y los accesorios que se entregan con el mismo, lea y siga las indicaciones del Manual de empleo que se encuentra en la memoria USB que se incluye.



¡Conservar para futuras consultas!

Uso precedente

- Medición de ángulos horizontales y verticales.
- Medición de distancias.
- Visualización del eje de puntería y del eje vertical.

Productos láser

Los instrumentos incluyen los siguientes productos láser:

| Producto láser | Clase de láser |
|--|---------------------|
| Módulo EDM (Medición electrónica de distancias) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • mediciones con prismas • mediciones sin prismas | Clase 1 Clase 3R |
| Auxiliar de puntería (EGL)* | Grupo exento |
| Plomada láser | Clase 2 |

*producto láser opcional

- La clasificación del EDM y plomada láser es según la norma IEC 60825-1 (2007-03).
 - La clasificación del EGL es según la norma IEC 62471 (2006-07).
-



ATENCIÓN

Por razones de seguridad, los productos láser de clase 3R deben considerarse como potencialmente peligrosos.

Medidas preventivas:

- 1) Evitar observar directamente al rayo.
 - 2) No dirigir el rayo a terceros.
-



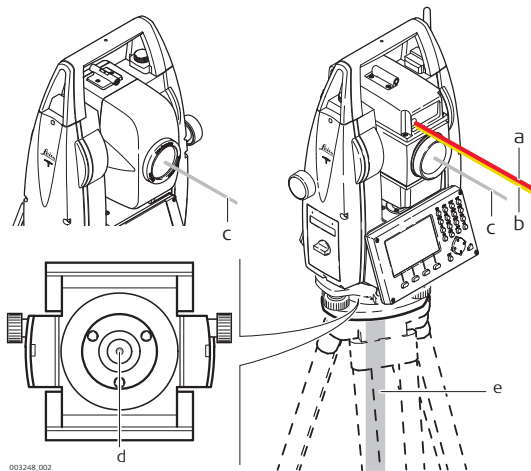
ATENCIÓN

Los productos láser clase 2 se consideran peligrosos para la vista.

Medidas preventivas:

- 1) No mirar directamente el rayo.
 - 2) No dirigir el rayo a terceros.
-

Ubicaciones de las salidas de los láser



003248_002

- a) Rayo LED rojo (EGL)
- b) Rayo LED amarillo (EGL)
- c) Rayo láser (EDM)
- d) Rayo láser (plomada láser)
- e) Salida del rayo láser (plomada láser)



No desechar el producto con la basura común.

Conformidad con regulaciones nacionales



Por el presente, Leica Geosystems AG, declara que el instrumento cumple con los requerimientos básicos y otras disposiciones importantes de las Directivas Europeas correspondientes. La declaración de conformidad se puede consultar en <http://www.leica-geosystems.com/ce>.

Conformidad con regulaciones nacionales

- FCC apartado 15 (aplicable en EE.UU.)
- Por el presente, Leica Geosystems AG, declara que el instrumento con cubierta lateral para comunicación cumple con los requerimientos básicos y otras disposiciones importantes de la Directiva 1999/5/EC y otras Directivas Europeas correspondientes. La declaración de conformidad se puede consultar en <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



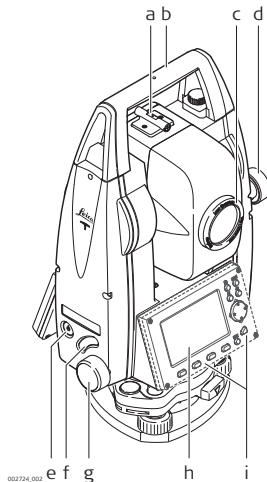
Equipo de clase 1 según la Directiva Europea 1999/5/EC (R&TTE), puede comercializarse y ponerse en servicio sin restricciones en cualquier estado miembro del EEE.

- La conformidad para países con otras regulaciones nacionales que no sean cubiertas por la FCC parte 15 o la directiva europea 1999/5/EC debe ser aprobada antes del uso y operación.
-

2 Componentes del instrumento

Componentes del instrumento, parte

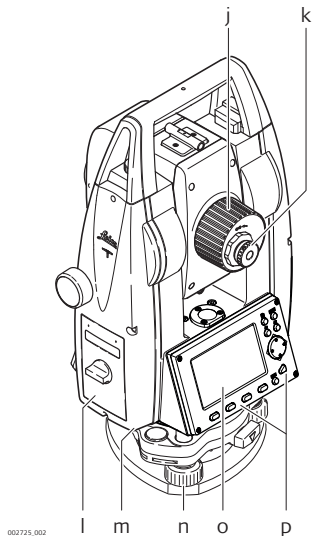
1 de 2 
(Anteojos Ergofocus)



- a) Dispositivo de puntería
 - b) Asa desmontable, con tornillo de fijación
 - c) Objetivo con distanciómetro electrónico (EDM) integrado. Orificio de salida del rayo EDM
 - d) Tornillo para movimiento vertical
 - e) Tecla de encendido
 - f) Disparador de medición
 - g) Tornillo para movimiento horizontal
 - h) Pantalla
 - i) Segundo teclado*; idéntico al primer teclado
- * Opcional para TS02

Componentes del instrumento, parte

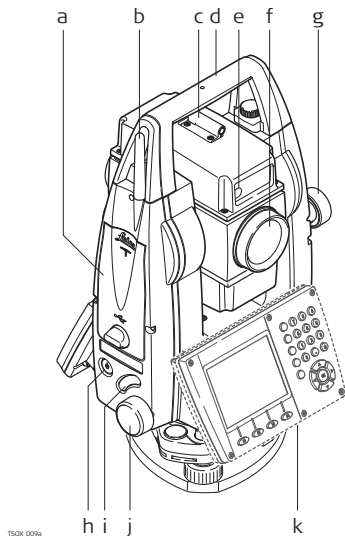
2 de 2 



- j) Anteojo para enfocar imagen
- k) Ocular; retícula para enfoque
- l) Tapa de la batería
- m) Interfaz serie RS232
- n) Tornillo nivelante
- o) Pantalla
- p) Teclado

Componentes del instrumento, parte

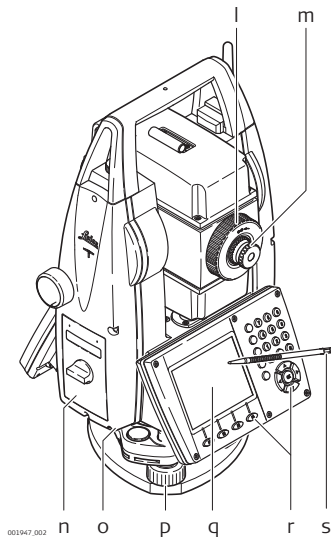
1 de 2 
 (Anteojo
 Finefocus)



- a) Compartimiento para memoria USB y puertos para cable USB
 - b) Antena Bluetooth
 - c) Dispositivo de puntería
 - d) Asa desmontable, con tornillo de fijación
 - e) Auxiliar de puntería (EGL)*
 - f) Objetivo con distanciómetro electrónico (EDM) integrado. Orificio de salida del rayo EDM
 - g) Tornillo para movimiento vertical
 - h) Tecla de encendido
 - i) Disparador de medición
 - j) Tornillo para movimiento horizontal
 - k) Segundo teclado**; idéntico al primer teclado
- * Opcional para TS06 plus
 ** Opcional para TS06 plus/TS09 plus

Componentes del instrumento, parte

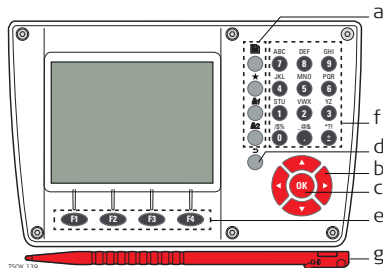
2 de 2 



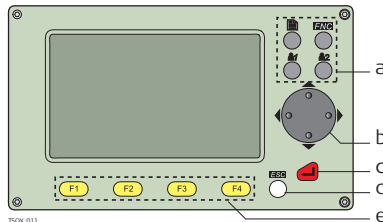
- l) Anteojo para enfocar imagen
- m) Ocular; retícula para enfoque
- n) Tapa de la batería
- o) Interfaz serie RS232
- p) Tornillo nivelante
- q) Pantalla
- r) Teclado, el modelo puede variar según el instrumento
- s) Punteros

Teclado

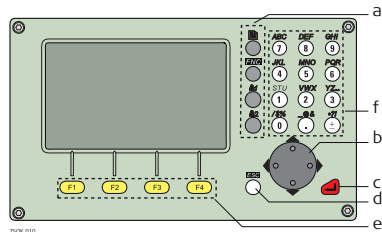
Teclado a color y táctil



Teclado estándar











Teclado alfanumérico

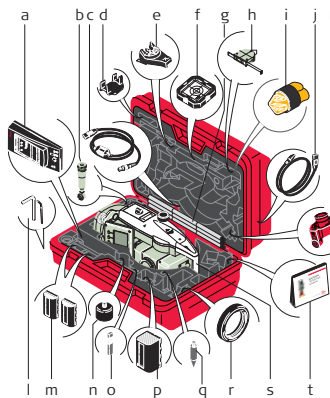


- a) Teclas fijas
- b) Tecla de navegación
- c) Tecla **ENTER**
- d) Tecla **ESC**
- e) Teclas de función **F1** a **F4**
- f) Teclado alfanumérico
- g) Lápiz

Teclas

| Tecla | Descripción |
|---|---|
|  | Tecla de página. Muestra la siguiente pantalla cuando varias pantallas están disponibles. |
|  | Tecla FNC/Favoritos. Permite el acceso rápido a diversas funciones de medición. |
|  | Tecla 1 de Usuario /Tecla 2 de Usuario. Programable con una función del menú Favoritos . |
|  | Tecla de navegación. Controla la barra de selección en la pantalla y la barra de entrada en un campo. |
|  | ENTER tecla Confirma una entrada y pasa al siguiente campo. Apaga el instrumento al mantenerla pulsada durante 3 segundos. |
|  | ESC tecla Sale de una pantalla o del modo de edición sin guardar los cambios. Regresa al siguiente nivel superior. |
|  | Teclas de función F1 a F4 asignadas a diversas funciones y se visualizan en la parte inferior de la pantalla. |
|  | Teclas alfanuméricas para la introducción de texto y valores numéricos. |

Contenido del maletín



- a) Cargador de batería*
- b) Ocular diagonal*
- c) Cable para transferencia de datos (USB-RS232)*
- d) Burbuja de nivel acoplable*
- e) Soporte para cinta de medición*
- f) Prisma plano*
- g) Bastón para mini prisma*
- h) Cinta de medición*
- i) Protección contra lluvia / parasol / Paño para limpiar
- j) Cable para transferencia de datos (USB-mini USB)*
- k) Mini prisma*
- l) Herramientas de ajuste
- m) Baterías*
- n) Adaptador para prisma plano o mini prisma*
- o) Leica memoria USB de uso industrial*
- p) Batería*
- q) Punta para bastón de mini prisma*
- r) Contrapeso (ocular diagonal*)
- s) Instrumento
- t) Manuales
- * Opcional

3

Datos técnicos

Especificaciones ambientales

Temperatura

| Temperatura de operación [°C] | Temperatura de almacenamiento [°C] |
|-------------------------------|------------------------------------|
| -20 a +50 | -40 a +70 |

Protección contra agua, polvo y arena

IP55 (IEC 60529)

Humedad

Máx. 95 % sin condensación.

Los efectos de la condensación se pueden contrarrestar en forma efectiva secando periódicamente el instrumento.

4

Cuidados y transporte

Cuidados y transporte

- Lleve siempre el producto en su maletín original, o en el trípode al hombro con las patas abiertas, para proteger al producto contra golpes y vibraciones.
 - Efectúe periódicamente mediciones de control y controle en el campo los parámetros de ajuste indicados en el Manual de empleo, principalmente si el producto ha sufrido una caída o después de largos periodos de almacenamiento o transporte.
-



La línea de puntería del láser visible se puede descorregir con el paso del tiempo. Comprobar visualmente la línea de puntería de forma periódica. En caso necesario, llevar el equipo a un Centro de servicio Leica autorizado para su ajuste.

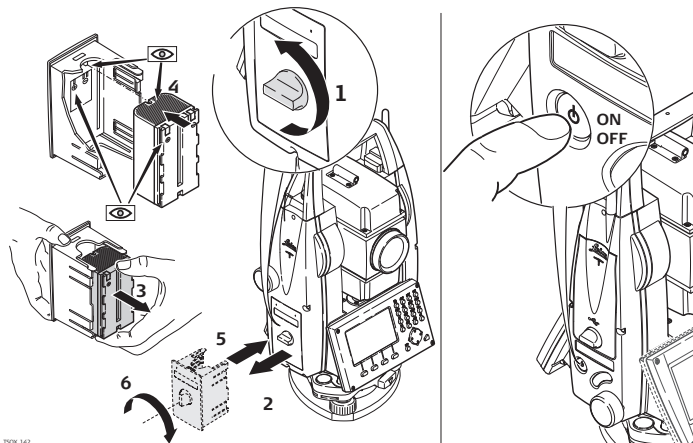
5

Funcionamiento

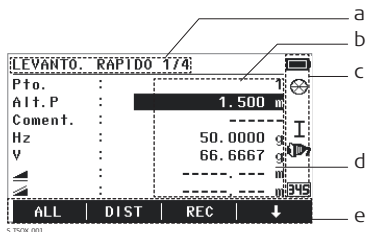


Cargue la batería antes de usarla por primera vez.

Encender y apagar el instrumento




Pantalla










- a) Título de la pantalla
- b) Campo activo de la pantalla
- c) Iconos de estado
- d) Campos
- e) Teclas de pantalla



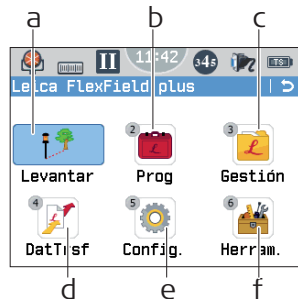
- a) Iconos de estado
 - b) Título de la pantalla
 - c) Campo activo de la pantalla
 - d) Campos
 - e) Teclas de pantalla
-  Puntar sobre un icono, campo o pestaña para ejecutar una función.

Iconos

| Icono | Descripción |
|---|--|
|  | <p>Muestra el icono del prisma seleccionado, el icono de la actividad de medición EDM o el icono del puntero láser activo. Para C&T: Al puntear sobre el icono se accede a la pantalla Parámetros Distanciómetro.</p> |
|  | <p>Muestra la posición del anetojo (posición I o II) o el estado del compensador (encendido, apagado o fuera de alcance). Para C&T: Al puntear sobre el icono se accede a la pantalla Nivel & Plomada.</p> |
|  | <p>Muestra el modo del teclado (numérico o alfanumérico). El icono se visualiza al resaltar un campo editable. Para C&T: Al puntear sobre el icono cambia el modo de teclado.</p> |
|  | <p>Muestra el icono del puerto de comunicación (RS232, Bluetooth o USB) o al icono de detección automática de comunicación. Para C&T: Al puntear sobre el icono se accede a la pantalla Comunicaciones.</p> |
|  | <p>Muestra el estado de la batería. Para C&T: Al puntear sobre el icono se accede a la pantalla Info Sistema.</p> |
|  | <p>Indica que el offset está activo.</p> |

| Icono | Descripción |
|---|---|
|  | Los ángulos horizontales se miden en el sentido contrario a las agujas del reloj. |

Menú principal



- El programa Levantamiento Rápido permite comenzar a medir de inmediato.
- Para elegir e iniciar programas.
- Para gestionar trabajos, datos, listas de códigos, formatos y archivos en la memoria USB.
- Para exportar e importar datos.
- Para cambiar las configuraciones EDM, los parámetros de comunicación y la configuración general del instrumento.
- Para acceder a las herramientas del instrumento, como comprobación y ajuste, configuraciones personales de inicio, configuración del código PIN, contraseñas, información de la memoria del sistema y carga de firmware.



Transcurrido algún tiempo, la memoria se fragmenta a pesar del proceso de desfragmentación automática. Para mantener el buen funcionamiento del instrumento, se recomienda formatear la memoria interna de forma periódica.

Levantar Programa

| Levantamiento Rápido | | | |
|----------------------|---------|----------|---------|
| Polar 1 | Polar 2 | Coord. | Código |
| Pto. | : | | 420 |
| Alt. P | : | | 1.500 m |
| Coment. | : | | ----- |
| Hz | : | 397.0000 | g |
| V | : | 360.0000 | g |
| | : | ----- | . --- m |
| | : | ----- | . --- m |
| ALL | Dist | RecNo | ↓ |

El instrumento está listo para medir nada más conectarlo y ponerlo correctamente en estación.

All

Para comenzar las mediciones y guardar los valores medidos.

Dist

Para comenzar las mediciones y visualizar los valores medidos.

RecNo

Guarda los valores visualizados.

↓ Código

Para buscar/introducir códigos. Disponible en la página 4/4 o **Código** O desde cualquier página, pulsar la tecla **FNC/Favoritos** y seleccionar **Código**.

↓ Estacion

Para configurar la estación e introducir datos de la misma.

↓ Hz


Para configurar la orientación con un ángulo horizontal definido por el usuario.



Para configurar la lectura del ángulo horizontal hacia la izquierda (en sentido contrario a las manecillas del reloj) o hacia la derecha (sentido directo).

Parámetros Distanciómetro

Modo EDM

| | |
|-----------------------------|--|
| P-Preciso+ | Modo de medición fina para mediciones de gran precisión con prismas (1.5 mm + 2 ppm). |
| P-Preciso&Rápido | Modo de medición rápida con prismas, con alta velocidad de medición y gran precisión (2 mm + 2 ppm). |
| P-Tracking | Para mediciones continuas de distancias con prismas (3 mm + 2 ppm). |
| Cinta | Para mediciones de distancia con dianas reflectantes (3 mm + 2 ppm). |
| P-Largo(>4.0 km) | Para mediciones de largo alcance con prismas (5 mm + 2 ppm). Disponible para  instrumentos. |
| NP-Preciso | Para mediciones de distancia sin prismas (2 mm + 2 ppm; >500 m: 4 mm + 2 ppm). |
| NP-Tracking | Para mediciones continuas de distancias sin prismas (5 mm + 3 ppm). |

Tipo de prisma

| | |
|----------------------------|--|
| Circ. | Leica Const: 0.0 mm |
| Mini | Leica Const: +17.5 mm |
| Mini0 (GMP111-0) | Leica Const: 0.0 mm |
| JpMini (SMP222) | Leica Const: +34.4 mm |
| 360° | Leica Const: +23.1 mm |
| 360°Mini | Leica Const: +30.0 mm |
| Diana | Leica Const: +34.4 mm |
| Sin Pr. | Leica Const: +34.4 mm |
| Usuario1 / Usuario1 | <p>En cualquier modo de prisma, el usuario puede definir dos prismas personalizados. Es posible introducir las constantes en mm en Leica Const o en Abs. Const. Por ejemplo:</p> <p>Constante de prisma de usuario = -30.0 mm Leica Const = +4.4 mm (34.4 + -30 = 4.4) Abs. Const = -30.0 mm</p> |

**Estructura de los
menús**

- |-- Levantar
 - |
 - |-- Prog
 - |-- Estacionar, Levantamiento, Replanteo, Dist. Entre Ptos, COGO, Area & Volumen MDT,
 - |-- Altura Remota, Poligonal, Linea de Referencia, Arco Ref,
 - |-- Plano de Referencia, Trazado 2D, Trazado 3D
 - |-- Gestión
 - |-- Trabajo, Bases, Medicion, Códigos, Formatos, Formatear, Stick USB
 - |-- DatTrsf
 - |-- Exp.Datos, Imp.Datos
 - |-- Config.
 - |-- Trabajo, Regional, Datos, Pantalla..., EDM, Dispositivo
 - |-- Herram.
 - |-- Calib, AutoIni, InfSist, Clave, PIN, Carg SW
-

Total Quality Management: Nuestro compromiso para la satisfacción total de nuestros clientes.



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suiza, dispone de un sistema de calidad conforme al estándar internacional para gestión de la calidad y sistemas de calidad (ISO 9001), así como de sistemas de gestión del medio ambiente (ISO 14001).

Recibirá más informaciones sobre nuestro programa TQM a través de nuestros asociados/representantes de ventas Leica Geosystems.

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse

CH-9435 Heerbrugg

Suiza

Phone +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

807174-2.0.0es

Traducción de la versión original 807171-2.0.0en
Impreso en Suiza

© 2013 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suiza