

GENERAL

**TOOLS<sup>M</sup>ART™**  
CONNECTED PRECISION

# DIGITAL ANGLE FINDER

## USER'S MANUAL



**TS02**

*Please read this manual carefully and thoroughly before using this product.*

---

## INTRODUCTION

Thank you for purchasing General Tools & Instruments' (General's) TS02 ToolSmart™ Digital Angle Finder (DAF). Please read this user's manual carefully and thoroughly before using the instrument.

The DAF can be used as a standalone instrument, or with General's free ToolSmart™ app running on your phone. When used in concert with an iPhone® or Android™ smartphone, the DMM can stream—via Bluetooth®—to the phone all measurements it makes. The phone initiates the data transfer using the ToolSmart™ app, which can be downloaded from the iTunes® App Store or Google Play Store. The measurements can then be used to tag photos taken by the phone's camera. For example, the app can apply angle measurements of structures to blueprints developed as part of a home renovation project.

---

## FEATURES AND SPECIFICATIONS

- Measures interior and exterior angles up to 225° in seconds with  $\pm 0.3^\circ$  accuracy and 0.1° resolution
- Large (1.6 in. diagonal) LCD
- Horizontal and vertical bubble levels
- Zero button
- 10.5 in. ruler on measuring arm
- 5-minute Auto Power Off
- Hanger hole
- Operating temperature of 32° to 104°F (0° to 40°C)
- Powered by non-rechargeable CR2032 battery (included)

iPhone® and iTunes® are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

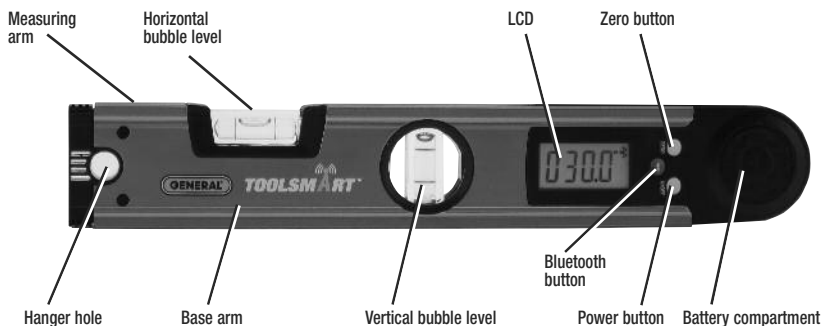
Android™ is a trademark of Google Inc.

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by General Tools & Instruments is under license.

---

## PRODUCT OVERVIEW

The figure shows the labels of the DAF's controls, indicators and components. Familiarize yourself with their positions before moving on to the setup and operating instructions.



---

## SETUP INSTRUCTIONS

### **INSTALL BATTERY**

To open the battery compartment, place the tips of your thumbs or your thumbnails on the ridged areas of the battery compartment cover (see figure on facing page). Turn the cover in the direction of the **OPEN** arrow. The cover will come loose after rotating counterclockwise by about 15°. After rotating the cover that amount, tilt the DAF and let gravity help dislodge the cover.

Install the included CR2032 battery in the compartment anode (+ side) up. Press firmly until it snaps into the socket.

Replace the battery compartment cover and turn it in the direction of the **CLOSE** arrow until the printing on the cover is horizontal.

Replace the battery when the readout flashes, grows dim or disappears.


---

## OPERATING INSTRUCTIONS

**To measure an angle**, begin by pressing the **ON/OFF** button to power the DAF on. Then fold the measuring arm into the base arm and press the **ZERO** button to set the angle between them to zero; the LCD will respond by displaying **000.0°**.

Place the bottom of the DAF's base arm against one side or leg of the structure whose angle you wish to measure, and the top of the DAF's measuring arm against the other side or leg. The LCD will display the angle between the two sides or legs.

In practice, the height of the DAF prevents it from measuring angles less than 13°.

**To use the DAF with your phone**, begin by downloading the ToolSmart™ app from the iTunes Store or Google Play Store and installing it. Then, pair the DAF and your phone by activating Bluetooth on your phone and pressing the  button on the DAF.

A tutorial on the app explains how to save DAF measurements to your phone and overlay them on photos of your project taken by the phone's camera.

---

## WARRANTY INFORMATION

General warrants its instruments and accessories, and digital tools products against defects in material or workmanship for one year from the date of purchase unless otherwise stated on the packaging, manual, and/or marketing materials. General also warrants its non-digital tools products against defects in material or workmanship on a limited lifetime term.

General will replace or repair the defective unit, at its option, subject to verification of the defect.

This warranty does not apply to defects resulting from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, or unreasonable use of the product. It also does not cover products purchased from unauthorized distributors. A proof of purchase must accompany each warranty claim.

For more details or to file a warranty claim, contact General Tools & Instruments Technical Support at [techsupport@generatools.com](mailto:techsupport@generatools.com).

---

## RETURN FOR REPAIR POLICY

Every effort has been made to provide you with a reliable product of superior quality. However, in the event your instrument requires repair, please contact our Customer Service to obtain an RGA (Return Goods Authorization) number before forwarding the unit via prepaid freight to the attention of our Service Center at this address:

General Tools & Instruments 75 Seaview Drive  
Secaucus, NJ 07094 212-431-6100

---

## FCC STATEMENT

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 equipment 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 to a different circuit than the one the receiver is connected to.
- Consult your supplier or an experienced radio/TV technician for help.

**Caution:** Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.



## **GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS**

75 Seaview Drive Secaucus, NJ 07094

**PHONE (212) 431-6100 FAX (212) 431-6499 TOLL FREE (800) 697-8665**

e-mail: [sales@generaltools.com](mailto:sales@generaltools.com)

[www.generaltools.com](http://www.generaltools.com)

TS02 User's Manual

Specifications subject to change without notice

©2016 GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS

**NOTICE - WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR TYPOGRAPHICAL ERRORS.**

MAN# TS02

04/14/16



General Tools & Instruments



GeneralToolsNYC



# MEDIDOR DIGITAL DE ÁNGULOS

## MANUAL DEL USUARIO



## TS02

*Lea cuidadosamente todo este manual antes de usar este producto.*

---

# INTRODUCCIÓN

Gracias por haber comprado el medidor digital de ángulos (DAF) TS02 ToolSmart™ de General Tools & Instruments (General). Lea cuidadosamente todo este manual del usuario antes de usar el instrumento.

El DAF se puede usar como un instrumento independiente, o con la aplicación gratuita ToolSmart™ instalada en su teléfono. Cuando se utiliza junto con un teléfono inteligente iPhone® o Android™, el DMM puede enviar (por Bluetooth®) todas las mediciones que hace al teléfono. El teléfono inicia la transferencia de datos mediante la aplicación ToolSmart™ descargada del iTunes® App Store o del Google Play Store. Las mediciones se pueden usar para colocarlas en fotos tomadas con la cámara del teléfono. Por ejemplo, la aplicación puede agregar las mediciones de ángulos en estructuras o planos desarrollados como parte de un proyecto de renovación de una casa.

---

## CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

- Mide ángulos interiores y exteriores de hasta 225° en segundos, con una precisión de  $\pm 0,3^\circ$  y una resolución de  $0,1^\circ$
- Pantalla LCD grande (41 mm en diagonal)
- Nivel de burbuja vertical y horizontal
- Botón de cero
- Regla de 10,5 pulgadas en el brazo de medición
- Apagado automático luego de 5 minutos
- Orificio para colgar
- Temperatura de funcionamiento de 0 a 40 °C
- Se alimenta con una batería no recargable CR2032 (incluida)

iPhone® y iTunes® son marcas registradas de Apple Inc., registradas en Estados Unidos y en otros países. Android™ es una marca registrada de Google Inc.

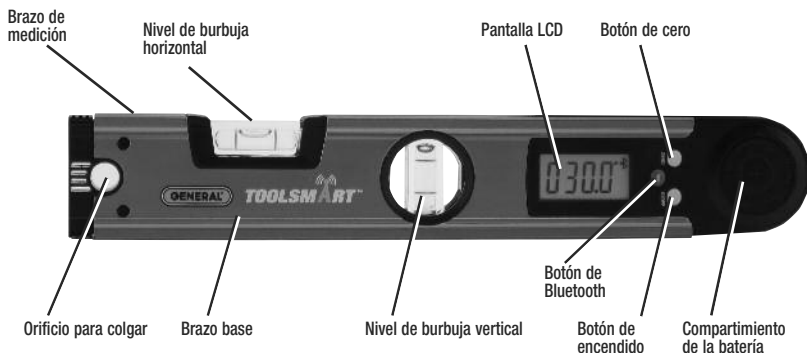
La palabra y los logotipos Bluetooth® le pertenecen a Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de ellos por parte de General Tools & Instruments se hace bajo su autorización.



---

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

La figura muestra los nombres de los controles, indicadores y componentes del DAF. Aprenda sus ubicaciones antes avanzar a las Instrucciones de preparación y de operación.



---

## INSTRUCCIONES DE PREPARACIÓN

### INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

Para abrir el compartimiento de la batería, coloque las puntas o las uñas de sus pulgares en las zonas estriadas de la tapa del compartimiento de la batería (ver la figura de la página opuesta). Gire la tapa en el sentido de la flecha de **OPEN**. La tapa se aflojará luego de girar unos 15° en sentido contra horario. Luego de rotar la cubierta, incline el DAF y deje que la gravedad le ayude a remover la tapa.

Instale la batería CR2032 incluida en el compartimiento, con el ánodo (lado +) hacia arriba. Presiónela firmemente hasta que se trabaje en su lugar.

Vuelva a colocar la tapa del compartimiento de la batería y gírela en el sentido de la flecha de **CLOSE** hasta que las impresiones de la tapa queden horizontales.

Reemplace la batería cuando la lectura parpadee, se vuelve tenue o desaparece.


---

## OPERATING INSTRUCTIONS

**Para medir un ángulo**, comience presionando el botón de **ON/OFF** para encender el DAF. Luego pliegue el brazo de medición contra el brazo de la base y presione el botón de **ZERO** para hacer cero el ángulo entre los brazos. La pantalla mostrará **000.0°**.

Coloque la parte inferior del brazo base del DAF contra un lado de la estructura en la que quiere medir el ángulo, y la parte superior del brazo de medición del DAF contra el otro lado. La pantalla mostrará el ángulo entre los dos lados.

En la práctica, la altura del DAF hace que no pueda medir ángulos de menos de 13°.

Para usar el DAF con su teléfono, comience descargando la aplicación ToolSmart™ del iTunes Store o Google Play Store e instalándola. Luego, acople el DAF y su teléfono activando Bluetooth en su teléfono y presionando el botón  en el DAF.

Una demostración en la aplicación explica cómo almacenar mediciones del DAF en su teléfono y colocarlas sobre fotos de su proyecto tomadas con la cámara de su teléfono.

---

## INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA

General garantiza sus instrumentos, accesorios y herramientas digitales contra defectos de materiales y de fabricación durante un año a partir de la fecha de compra, a menos que se especifique lo contrario en la caja, manual y/o material publicitario del producto. General también garantiza sus herramientas no digitales contra defectos de materiales y de fabricación de forma limitada, de por vida.

General reemplazará o reparará la unidad defectuosa, a su criterio, luego de verificar el defecto.

Esta garantía no cubre defectos causados por abuso, negligencia, accidente, reparaciones no autorizadas, alteraciones o uso inadecuado del producto. Tampoco cubre a los productos que se hayan comprado en distribuidores no autorizados. Cada reclamo de garantía deberá estar acompañado por un comprobante de compra.

Por mayor información o para realizar un reclamo de garantía, comuníquese con el Soporte técnico de General Tools & Instruments en [techsupport@generatools.com](mailto:techsupport@generatools.com).

---

# POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN PARA REPARACIÓN

Se han hecho todos los esfuerzos para proporcionarle un producto confiable de excelente calidad. Sin embargo, si necesitara reparar su equipo, por favor, póngase en contacto con nuestro Servicio de atención al cliente para obtener un número de RGA (Autorización de devolución de mercancía) antes de enviar la unidad utilizando un servicio de transporte prepagado a nuestro Centro de Servicios a la siguiente dirección:

General Tools & Instruments  
75 Seaview Drive Secaucus, NJ 07094 212-431-6100

---

## DECLARACIÓN DE LA FCC

Este dispositivo cumple con la parte 15 del reglamento FCC. Funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de clase B, conforme a la parte 15 del reglamento FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial a comunicaciones de radio.

Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no habrá interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina a la radio o la recepción de televisión, que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario para intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un circuito diferente al que está conectado el receptor
- Consulte a su proveedor o a un técnico experimentado en radio/TV para ayuda.

**PRECAUCIÓN:** Cualquier cambio o modificación no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.



## **GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS**

75 Seaview Drive Secaucus, NJ 07094

**TELÉFONO (212) 431-6100 - FAX (212) 431-6499 - SIN CARGO (800) 697-8665**

e-mail: [sales@generaltools.com](mailto:sales@generaltools.com)

[www.generaltools.com](http://www.generaltools.com)

Manual de usuario TS02

Especificaciones sujetas a modificaciones sin previo aviso.

©2016 GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS

**AVISO: NO NOS RESPONSABILIZAMOS POR ERRORES TIPOGRÁFICOS.**

MAN #TS02

14/01/16



General Tools & Instruments



GeneralToolsNYC