

# CATÁLOGO 2024



INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS  
LÁSER PARA CONSTRUCCIÓN

Luz a tus proyectos

[www.sutop.es](http://www.sutop.es)

## BIENVENIDOS A NUESTRO **Catálogo de Productos**

Como suministradores de instrumentos y accesorios para topografía y construcción, ofrecemos a los profesionales en construcción y edificación la más amplia gama de productos para facilitar su trabajo.

Distribuimos herramientas y accesorios láser de nuestra propia marca SETTOP LÁSER© ofreciendo una cobertura global en el suministro de instrumentos topográficos, geodésicos, y de construcción.

El alto nivel de calidad de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, garantiza un mantenimiento rápido y eficaz, acorde con las necesidades actuales en los procedimientos en construcción.

Nuestra experiencia y dedicación al mayor nivel de exigencia con más de 30 años en el sector, le garantizan que somos su socio de confianza para proveerle de las mejores soluciones en herramientas e instrumentos precisos para el sector de la construcción.



# Índice

NIVELES LÁSER	<b>4</b>
ESTACIÓN TOTAL	<b>12</b>
TEODOLITOS	<b>13</b>
NIVELES ÓPTICOS	<b>14</b>
HERRAMIENTAS LÁSER	<b>15</b>
ACCESORIOS	<b>16</b>
SERVICIOS	<b>20</b>
CONTACTO	<b>23</b>



## FRE102A

### NIVEL LÁSER ROTATIVO RAYO ROJO

NIVEL LÁSER ROTATIVO DE ALTA PRECISIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

#### Rango de aplicaciones:

Ideal para trabajos en interiorismo y exterior. Con amplias variedades de aplicaciones horizontales, verticales, aplomado y escuadra.

- Autonivelado electrónico vertical/horizontal
- Punto 90° para escuadras
- Punto para aplomar arriba/abajo
- Función de escaneo
- Ajuste de pendiente de doble eje
- Control remoto hasta 100 m
- Alerta de variación de altura

Código	Descripción
FRE102A	Nivel láser FRE102A

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Detector FRD800 con soporte. Control remoto. Soporte de techos para láser. Baterías recargables, cargador y adaptador. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada roja.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sensor electrónico para rápida nivelación  
 Precisión:  $\pm 0,50$  mm/10 m  
 Rango de autonivelación:  $\pm 5^\circ$   
 Alcance de trabajo: 600 m de diámetro con receptor  
 Velocidades de rotación: 0-300-600-1000 r.p.m  
 Funciones de escaneo: 10°, 45°, 90°, 180°  
 Láser visible: diodo 635 nm clase 2m  
 Diodo: 20 MW extremadamente visible  
 Distancia operativa control remoto: 100 m con display LCD  
 Temperatura de funcionamiento: -20°C a 50°C  
 Fuente de alimentación: DC4 8-6V recargables NiMH. Alcalinas  
 Tiempo continuo de funcionamiento: Aprox. 40 h  
 Impermeable y antipolvo: IP55  
 Dimensiones: 170 x 220 x 230 mm (largo, ancho, alto)  
 Peso: 4,3 Kg

## FRE208-2S

### NIVEL LÁSER DOBLE PENDIENTE RAYO ROJO

NIVEL LÁSER DOBLE PENDIENTE DIGITAL DE HASTA 8% EN LOS EJES X/Y

#### Rango de aplicaciones:

Ideal para construcción en general y control de maquinaria: auto nivelación automática en vertical y horizontal; modo automático o manual.

Los valores aparecen presentados en display.

Alerta de variación de altura (H.I. Control).

Modo escaneo, punto láser de aplome velocidad ajustable del cabezal.

De fabricación robusta e impermeable.

Todas las funciones pueden ser controladas por control remoto.

Permite trabajar a 80 m del láser con el control remoto radio wireless.

Código	Descripción
FRE208-2S	Nivel láser FRE208-2S

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Detector FRD600 con soporte. Control remoto. Soporte de techos para láser. Baterías recargables NiCd y cargador. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada roja.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión: 0,75 mm/10 m  
 Rango de pendiente:  $\pm 8\%$   
 Rango de autonivelación:  $5^\circ$   
 Alcance de trabajo: 500 m de diámetro con receptor  
 Velocidades de rotación: 0-60-120-300-600 r.p.m  
 Funciones de escaneo: 10°, 45°, 90°, 180°  
 Láser visible: diodo 635 nm clase 2m  
 Distancia operativa control remoto: hasta 20 m. Wireless: 80 m  
 Temperatura de funcionamiento: -20°C a 50°C  
 Fuente de alimentación: baterías recargables  
 Impermeable y antipolvo: IP54  
 Dimensiones: 160 x 160 x 185 mm (largo, ancho, alto)  
 Peso: 3 Kg

## FRE208

### NIVEL LÁSER ROTATIVO RAYO ROJO ●

NIVEL LÁSER ROTATIVO AUTONIVELANTE VERTICAL Y HORIZONTAL

#### Rango de aplicaciones:

Ideal para trabajos en interiorismo y exterior. Con amplias variedades de aplicaciones horizontales, verticales, aplomado y escuadra.

- Sistema de autonivelado electrónico
- Autonivelado vertical y horizontal
- Punto 90° para escuadras
- Punto para aplomar arriba/abajo
- Función de escaneo
- Control remoto
- Alerta de variación de altura

Código	Descripción
FRE208	Nivel láser FRE208

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Detector FRD800 con soporte. Control remoto. Soporte de techos para láser. Baterías recargables, cargador y adaptador. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada roja.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión: 0,75 mm/10 m  
 Alcance de trabajo: 500 m de diámetro con receptor  
 Velocidades de rotación: 0-60-120-300-600 r.p.m  
 Funciones de escaneo: 10°, 45°, 90°, 180°  
 Fuente láser: 635 nm  
 Precisión punto de aplome: ± 1 mm a 1,5 m  
 Distancia operativa control remoto: 20 m  
 Temperatura de funcionamiento: -20°C a 50°C  
 Fuente de alimentación: baterías recargables  
 Impermeable y antipolvo: si, IP55  
 Dimensiones: 185 x 140 x 140 (largo, ancho, alto)  
 Peso: 2 Kg

## FRE208AG

### NIVEL LÁSER ROTATIVO RAYO VERDE ●

NIVEL LÁSER ROTATIVO AUTONIVELANTE VERTICAL Y HORIZONTAL

#### Rango de aplicaciones:

Ideal para trabajos en interiorismo y exterior. Con amplias variedades de aplicaciones horizontales, verticales, aplomado y escuadra.

- Sistema de autonivelado electrónico
- Autonivelado vertical y horizontal
- Punto 90° para escuadras
- Punto para aplomar arriba/abajo
- Función de escaneo
- Control remoto
- Alerta de variación de altura.

Código	Descripción
FRE208AG	Nivel láser FRE208AG

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Detector FRD800 con soporte. Control remoto. Soporte de techos para láser. Baterías recargables, cargador y adaptador. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada verde.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión: 0,75 mm/10 m  
 Alcance de trabajo: 500 m de diámetro con receptor  
 Velocidades de rotación: 0-60-120-300-600 r.p.m  
 Funciones de escaneo: 10°, 45°, 90°, 180°  
 Fuente láser: 635 nm  
 Precisión punto de aplome: ± 1 mm a 1,5 m  
 Distancia operativa control remoto: 20 m  
 Temperatura de funcionamiento: -20°C a 50°C  
 Fuente de alimentación: baterías recargables  
 Impermeable y antipolvo: si, IP55  
 Dimensiones: 185 x 140 x 140 (largo, ancho, alto)  
 Peso: 2 Kg

## FRE301

### NIVEL LÁSER ROTATIVO RAYO ROJO ●

NIVEL LÁSER ROTATIVO DE ALTA PRECISIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

#### Rango de aplicaciones:

El nivel láser FRE301 es un láser rotativo de alta precisión, ideal para trabajos en interiorismo y exterior. Con amplias variedades de aplicaciones horizontales, verticales, aplomado y escuadra.



Código	Descripción
FRE301	Nivel láser FRE301

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Detector FRD300 con soporte. Control remoto. Baterías recargables NiCd. Cargador de baterías. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada roja.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión: 1 mm/10 m  
 Alcance de trabajo: 500 m de diámetro con receptor  
 Velocidades de rotación: 0-60-120-300-600 r.p.m  
 Funciones de escaneo: 10°, 45°, 90°, 180°.  
 Fuente láser: 635 nm  
 Precisión punto de aplome: ± 1 mm a 1,5 m  
 Distancia operativa control remoto: 20 m  
 Temperatura de funcionamiento: -20°C a 50°C  
 Fuente de alimentación: baterías recargables  
 Impermeable y antipolvo: si, IP55  
 Dimensiones: 150 x 128 x 161 mm (largo, ancho, alto)  
 Peso: 1,5 Kg

## FRE205B

### NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE RAYO ROJO ●

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE DE PLANO HORIZONTAL

#### Rango de aplicaciones:

Nivel láser sencillo de manejar con tan solo dos botones, muy robusto y con cabezal protegido para caídas. Resistente al agua y a las condiciones extremas de trabajo. H.I. sistema de alerta en caso de desnivelación del instrumento. Soporte de transporte.



Código	Descripción
FRE205B	Nivel láser FRE205B

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Detector FRD300 con soporte. Baterías recargables. Cargador de baterías. Adaptador para pilas alcalinas. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada roja.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión: 0,75 mm/10 m  
 Alcance de trabajo: 500 m de diámetro con receptor  
 Velocidades de rotación: 0-60-120-300-600 r.p.m  
 Funciones de escaneo: 10°, 45°, 90°, 180°  
 Fuente láser: 635 nm  
 Precisión punto de aplome: ± 1 mm a 1,5 m  
 Distancia operativa control remoto: 20 m  
 Temperatura de funcionamiento: -20°C a 50°C  
 Fuente de alimentación: baterías recargables  
 Impermeable y antipolvo: si, IP55  
 Dimensiones: 185 x 140 x 140 (largo, ancho, alto)  
 Peso: 2 Kg

## FRE302XR New!

### NIVEL LÁSER ROTATIVO RAYO ROJO ●

NIVEL LÁSER ROTATIVO DE ALTA PRECISIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

#### Rango de aplicaciones:

FRE302X es un nivel láser rotativo de diseño compacto, con autonivelación horizontal y vertical. Completamente sellado. Es ideal para aplicaciones de construcción tanto en interiores como en exteriores.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión: 1,5 mm/10 m  
 Alcance de trabajo: 30m y 250 m de diámetro con receptor  
 Velocidades de rotación: 0-60-120-300-600 r.p.m  
 Funciones de escaneo: 10°, 45°, 90°, 180°.  
 Fuente láser: 635 nm  
 Precisión punto de aplome: ± 1 mm a 1,5 m  
 Distancia operativa control remoto: 20 m  
 Temperatura de funcionamiento: -20°C a 50°C  
 Fuente de alimentación: 2 baterías de Litio  
 Impermeable y antipolvo: si, IP55  
 Dimensiones: 150 x 128 x 161 mm (largo, ancho, alto)  
 Peso: 1,5 Kg

Código	Descripción
FRE302XR	Nivel láser FRE302XR

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Detector FRD300 con soporte. Control remoto. Baterías recargables NiCd. Cargador de baterías. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada roja.

## FRE302XG New!

### NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE RAYO VERDE ●

NIVEL LÁSER ROTATIVO DE ALTA PRECISIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

#### Rango de aplicaciones:

Nivel láser sencillo de manejar con tan solo dos botones, muy robusto y con cabezal protegido para caídas. Resistente al agua y a las condiciones extremas de trabajo. H.I. sistema de alerta en caso de desnivelación del instrumento. Soporte de transporte.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión: 1,5 mm/10 m  
 Alcance de trabajo: 30m y 250 m de diámetro con receptor  
 Velocidades de rotación: 0-60-120-300-600 r.p.m  
 Funciones de escaneo: 10°, 45°, 90°, 180°.  
 Fuente láser: 635 nm  
 Precisión punto de aplome: ± 1 mm a 1,5 m  
 Distancia operativa control remoto: 20 m  
 Temperatura de funcionamiento: -20°C a 50°C  
 Fuente de alimentación: 2 baterías de Litio  
 Impermeable y antipolvo: si, IP55  
 Dimensiones: 150 x 128 x 161 mm (largo, ancho, alto)  
 Peso: 1,5 Kg

Código	Descripción
FRE302XG	Nivel láser FRE302XG

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Detector FRD300 con soporte. Baterías recargables. Cargador de baterías. Adaptador para pilas alcalinas. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada verde.

## EK-118R

### NIVEL LÁSER RAYO ROJO ●

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE DE LÍNEAS VERTICAL Y HORIZONTAL

#### Rango de aplicaciones:

- Construcción de falsos techos
- División de paneles
- Instalación de electricidad, aire acondicionado, etc.
- Suelos y pavimentos



Código	Descripción
EK-118R	Nivel láser autonivelante rojo (soporte FRS500)

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Revestimiento de goma para protección de impactos. Pack de 3 pilas de 1,5V. Soporte imantado de pinza con adaptador a trípode FRS500. Señal imantada roja.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de Láser: 635 nm Clase II  
 Precisión líneas vertical/horizontal:  $\pm 1 \text{ mm} / 5 \text{ m}$   
 Autorango de nivelación:  $\pm 3^\circ$   
 Compensador: magnético con bloqueo para transporte  
 Fuente de alimentación: 3 AA baterías  
 Duración: 12 horas  
 Alcance: 30 m

## EK-118G

### NIVEL LÁSER RAYO VERDE ●

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE DE LÍNEAS VERTICAL Y HORIZONTAL

#### Rango de aplicaciones:

- Construcción de falsos techos
- División de paneles
- Instalación de electricidad, aire acondicionado, etc.
- Suelos y pavimentos



Código	Descripción
EK-118G	Nivel láser autonivelante verde (soporte FRS500)

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Revestimiento de goma para protección de impactos. Pack de 3 pilas de 1,5V. Soporte imantado de pinza con adaptador a trípode FRS500. Señal imantada verde.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de Láser: 635 nm Clase II  
 Precisión líneas vertical/horizontal:  $\pm 1 \text{ mm} / 5 \text{ m}$   
 Autorango de nivelación:  $\pm 3^\circ$   
 Compensador: magnético con bloqueo para transporte  
 Fuente de alimentación: 3 AA baterías  
 Duración: 12 horas  
 Alcance: 30 m

## MW-301D

New!

### NIVEL LÁSER RAYO VERDE

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE ROJO, PROYECTA 4 LÍNEAS 360° EN VERTICAL, HORIZONTAL, ESCUADRA Y APLOME

#### Rango de aplicaciones:

- Construcción de falsos techos
- División de paneles
- Instalación de electricidad, aire acondicionado, etc.
- Suelos y pavimentos



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión líneas vertical/horizontal:  $\pm 0,75$  mm/5m  
 Rango de medición:  $\pm 3.5^\circ$   
 Autonomía: 5,5h /4D  
 Alcance: 15m / 60 con receptor  
 Trípode: 1/4"  
 Laser Type: 515 nm, laser class II  
 Temperatura:  $-10^\circ$  a  $40^\circ$   
 Dimensiones: 145x 95 x 140mm

Código	Descripción
MW-301D	Nivel láser MW-301D

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Soporte imantado de pinza con adaptador a trípode FRS800. Batería de litio. Cargador de baterías. Gafas intensificadoras verdes. Señal imantada verde.

## EK-191-2P

### NIVEL LÁSER RAYO ROJO

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE DE LÍNEAS VERTICAL, HORIZONTAL 360° Y DOS PUNTOS DE APLOME ROJOS

#### Rango de aplicaciones:

- Construcción de falsos techos
- División de paneles
- Instalación de electricidad, aire acondicionado, etc.
- Suelos y pavimentos



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de Láser: 635 nm Clase II  
 Precisión línea vertical:  $\pm 1$  mm / 5m  
 Precisión línea horizontal:  $\pm 1$  mm / 5m / 360°  
 Precisión de 2 puntos de aplome:  $\pm 1$  mm / 5m  
 Autorango de nivelación:  $\pm 3^\circ$   
 Compensador: magnético con bloqueo para transporte  
 Fuente de alimentación: 3 AA baterías  
 Protección impermeable: IP54  
 Duración: 12 horas  
 Alcance: 30 m

Código	Descripción
EK-191-2P	Nivel láser autonivelante rojo (soporte FRS800)

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Soporte imantado con adaptador a trípode FRS800. Pack de 3 pilas de 1,5V. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada roja.

## MW-93T-3

### NIVEL LÁSER RAYO ROJO ●

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE ROJO, PROYECTA LÍNEAS 360° EN VERTICAL, HORIZONTAL, ESCUADRA Y APLOME

#### Rango de aplicaciones:

- Construcción de falsos techos
- División de paneles
- Instalación de electricidad, aire acondicionado, etc.
- Suelos y pavimentos



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia: 100  
 Diodo láser: 640 nm, 1 MW  
 Precisión líneas vertical/horizontal:  $\pm 0,2$  mm / m  
 Alcance estándar: 30 m  
 Alcance con detector: 80 m  
 Rango autonivelación:  $\pm 4^\circ$   
 Aviso fuera de rango: Flash  
 Fuente de alimentación: Batería de litio con cargador  
 Autonomía:  
 Con 1 plano láser: 15 horas  
 Con 2 plano láser: 9 horas  
 Con 3 plano láser: 5 horas  
 Temperatura de trabajo:  $-10^\circ\text{C}$  a  $40^\circ\text{C}$   
 Protección impermeable: IP54  
 Peso: 0,75 kg.  
 Medidas: 125 x 150 x 70 mm (largo, ancho, alto)

Código	Descripción
MW-93T-3	Nivel láser autonivelante rojo (Soporte FRS800)

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Soporte imantado de pinza con adaptador a trípode FRS800. Batería de litio. Cargador de baterías. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada roja.

#### Accesorios opcionales:

Detector de líneas

## MW-93TG-3

### NIVEL LÁSER RAYO VERDE ●

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE VERDE, PROYECTA LÍNEAS 360° EN VERTICAL, HORIZONTAL, ESCUADRA Y APLOME

#### Rango de aplicaciones:

En general cualquier trabajo de interiorismo que necesitemos nivelar, aplomar, alinear y hacer escuadras.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia: 100  
 Diodo láser: 660 nm, 1 MW  
 Precisión líneas vertical/horizontal:  $\pm 0,2$  mm / m  
 Alcance estándar: 30 m  
 Alcance con detector: 80 m  
 Rango autonivelación:  $\pm 4^\circ$   
 Aviso fuera de rango: Flash  
 Fuente de alimentación: Batería de litio con cargador  
 Autonomía:  
 Con 1 plano láser: 15 horas  
 Con 2 plano láser: 9 horas  
 Con 3 plano láser: 5 horas  
 Temperatura de trabajo:  $-10^\circ\text{C}$  a  $40^\circ\text{C}$   
 Protección impermeable: IP54  
 Peso: 0,75 kg.  
 Medidas: 132 x 85 x 127 mm (largo, ancho, alto)

Código	Descripción
MW-93TG-3	Nivel láser autonivelante verde (Soporte FRS800)

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Soporte imantado de pinza con adaptador a trípode FRS800. Batería de litio. Cargador de baterías. Gafas intensificadoras verdes. Señal imantada verde.

#### Accesorios opcionales:

Detector de líneas

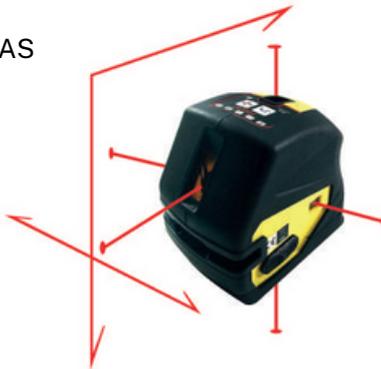
## FDG-232

### NIVEL LÁSER RAYO ROJO ●

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE DE DOS LÍNEAS CRUZADAS ROJAS Y CINCO PUNTOS ROJOS.

#### Rango de aplicaciones:

- Construcción de falsos techos
- División de paneles
- Instalación de electricidad, aire acondicionado, etc.
- Suelos y pavimentos



Código	Descripción
FDG-232	Nivel láser autonivelante rojo (Soporte FRS800)

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Soporte imantado con adaptador a trípode FRS800. Pack de 4 pilas de 1,5V. Gafas intensificadoras rojas. Señal imantada roja.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión líneas vertical/horizontal:  $\pm 1,5$  mm a 5 m  
 Precisión de los puntos:  $\pm 1,5$  mm a 5 m  
 Rango de autonivelación:  $\pm 4^\circ$   
 Rango de trabajo: 30 m  
 Rango de trabajo con receptor: 100 m  
 Tipo de láser: 635 nm, clase II  
 Rango de temperatura de trabajo:  $-10^\circ\text{C}$  a  $45^\circ\text{C}$   
 Fuente de alimentación: 4 Baterías AA  
 Autonomía (dependiendo del uso): 8 - 10 horas  
 Medidas: 110 x 60 x 105 mm (largo, ancho, alto)

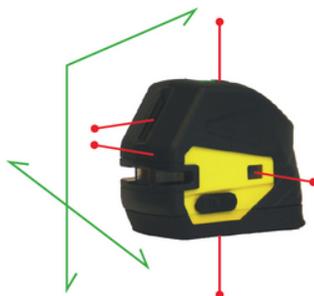
## FDG-232G

### NIVEL LÁSER RAYO VERDE Y PUNTO ROJO ●●

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE DE DOS LÍNEAS CRUZADAS VERDES Y CINCO PUNTOS ROJOS.

#### Rango de aplicaciones:

En general cualquier trabajo de interiorismo que necesitemos nivelar, aplomar, alinear y hacer escuadras.



Código	Descripción
FDG-232G	Nivel láser autonivelante verde (Soporte FRS800)

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Soporte imantado con adaptador a trípode FRS800. Pack de 4 pilas recargables. Cargador de pilas. Gafas intensificadoras verdes. Señal imantada verde. Señal imantada roja.

#### Accesorios opcionales:

Detector de líneas

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión líneas vertical/horizontal:  $\pm 1,5$  mm a 5 m  
 Precisión de los puntos:  $\pm 1,5$  mm a 5 m  
 Rango de autonivelación:  $\pm 4^\circ$   
 Rango de trabajo: 30 m  
 Rango de trabajo con receptor: 100 m  
 Tipo de láser: 635 nm, clase II  
 Rango de temperatura de trabajo:  $-10^\circ\text{C}$  a  $45^\circ\text{C}$   
 Fuente de alimentación: Cargador con pilas recargables  
 Autonomía (dependiendo del uso): 8 - 10 horas  
 Medidas: 110 x 60 x 105 mm (largo, ancho, alto)

## ZTS-360R

### ESTACIÓN TOTAL RAYO ROJO

COMPENSADOR DE PRECISIÓN DE DOBLE EJE AVANZADO Y SOFTWARE INTELIGENTE DE CALIBRACIÓN, UTILIZANDO ARQUITECTURA STM32 OBTIENE MAYOR VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO CON UN MENOR CONSUMO DE ENERGÍA, Y PROTECCIÓN DE ALTA CALIDAD CONTRA AGUA Y POLVO.

#### Descripción:

Diseño compacto y ligero, fácil para transportar e instalar. Con un potente módulo de medición, Sistema Estable de Compensación de Doble Eje y Software Inteligente de Calibración, ZTS-360R mejora la velocidad y la distancia de medición de manera eficiente. Utilizando la arquitectura STM32 y protección de alta calidad contra agua y polvo, mejora ampliamente el rendimiento general de ZTS-360R.

#### Diseño compacto y ligero:

Diseño compacto, ligero y robusto asegura la estabilidad de todos los indicadores de equipos y protect y le protege de la pérdida de los datos bajo las duras condiciones. Tamaño pequeño y cuerpo ligero hace facilitar su trabajo.

#### Botón de Medición Rápida

Fácil acceso para realizar las mediciones.

#### Estable Compensación del Doble Eje

Compensación simultánea de inclinación desde el ángulo horizontal y vertical asegura el resultado de la medición exacta, incluso cuando el cuerpo está girando.

#### Puntero Láser Vertical

La desviación del diseño del mango central hace que el láser ascendente apunte rápido y fácil, y no existe ángulo muerto en la medición hacia arriba, lo que es importante para la minería o la aplicación de túneles.

#### EDM Poderoso y Rápido

600m Sin-prisma que se extiende. Fine 0.8s, Track 0.3s en modo prisma.

#### Protección contra Agua y Polvo IP66

Alto rendimiento IP66 estándar proporcionan protección contra la penetración de polvo y de agua.

#### Software Inteligente de Calibración

El software propietario de calibración HI-TARGET es accesible para el diagnóstico en tiempo real para garantizar un funcionamiento sin problemas.

#### Compatibilidad con Software

Compatible con software de proceso de terceros. Satisfacer los requisitos de los usuarios con diferentes formatos de datos.

#### Nota

1. Desviación estándar basada en la norma ISO 17123-3.
2. Calculado por el lado blanco Kodak Gray Card (90% reflectante), la distancia exacta depende del objeto de medición, de la observación y de las condiciones ambientales.
3. Buena Condición: sin neblina, visibilidad de unos 40 km, luz solar moderada.
4. Extensión máxima hasta 32GB.
5. Nueva batería en 25 °C, 24 horas continuamente modo ángel de medición.

Código	Descripción
ZTS-360R	Estación Total ZTS-360R

#### Accesorios incluidos:

Trípode extensible de madera. Prisma con soporte y bolsa. Bastón aplomador.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

##### Medición de ángulo

Método de Medición: Codificación Absoluta  
Lectura mínima: 1" / 5" / 10" (0.3mgon / 1.5mgon / 3mgon) ajustable  
Precisión: 2"

##### Medición de distancia (ZTS-360 con reflector)

Prisma simple: 3000m (9,842ft.) Bajo buenas condiciones  
Tres prismas: 6000m (19,685ft.) Bajo buenas condiciones  
Hoja Reflectante: 800 m (2,624 pies)  
Precisión: 2 mm + 2 ppm  
Tiempo de Medición (Fine / Seguimiento): 0.8s / 0.3s

##### Medición de distancia (ZTS-360 sin reflector)

Alcance: 0.3 ~ 600m (0.98 ~ 1968 pies)  
Prisma simple: > 7500m (24,606 pies)  
Precisión: 3mm + 2ppm  
Tiempo de medición: 1.5s

##### Telescopio

Ampliación: 30X  
Campo de visión: 1 ° 30 '(2.7m a 100m)  
Distancia de enfoque mínima: 1,2 m  
Reticulo: Iluminado

##### Compensador

Sistema: Dual-axis  
Alcance de trabajo: ± 3 '  
Precisión de ajuste: 1 "

##### Comunicación

Bluetooth  
Interfaz: RS232 estándar, USB, mini-B  
Memoria Interna de Datos: Aprox. 20.000 puntos, predeterminado 8G  
USB pen drive  
Formato de datos: ASCII

##### Operación

Sistema de Operación: Sistema de Operación en Tiempo Real  
Pantalla: Pantalla en blanco y negro de retroiluminación de alta resolución con ajuste de Contraste / Gráficos: 192 x 96 píxeles  
Teclado: 2 lados Teclado de cristal retroiluminado alfanumérico  
Tecla de disparo: en el soporte derecho del instrumento

##### Láser Plomada

Tipo: Punto del Láser, ajuste de 4 niveles de brillo / plomada óptica (opcional)  
Precisión de Centrado: 1 mm a 1.5m altura del instrumento

##### Fuente de Alimentación

Tipo de la Batería: Batería recargable del Li-ion  
Voltaje / Capacidad: ZBA-400: 7.4V (CC) / 3400mAh  
Tiempo de Funcionamiento Con ZBA-400: Óptimo 20 horas (Medición continua de ángulo y distancia cada 30 segundos) / 10 horas (típico)  
Tiempos de Medición: Aprox. 12000 veces

##### Físico

Peso (sin batería): Aprox. 3.7kg (8.38lb.)  
Tamaño: 300mm x 150mm x 150mm (HxWxD)

##### Ambiental

Modificación de Parámetros Meteorológicos: Manualmente (el sensor T-P es opcional)  
Temperatura de Funcionamiento: -20 ° ~ + 50 ° (-4 ° a + 122 °)  
Temperatura de Almacenamiento: -25 ° ~ + 70 ° (-13 ° a + 158 °)  
A Prueba de Polvo y Agua (Norma IEC60529) / Humedad: IP66, 95%, sin condensación

## DE-2B

### TEODOLITO ELECTRÓNICO

TEODOLITO ELECTRÓNICO MEDIDOR DE ÁNGULOS VERTICALES Y HORIZONTALES CON DISPLAY LCD Y TELESCOPIO CORTO DE ALTA RESOLUCIÓN.

#### Rango de aplicaciones:

Este teodolito está diseñado para tomar medidas de ángulos verticales y horizontales. A través de sus seis teclas se pueden seleccionar todas sus funciones básicas. Los ángulos vertical y horizontal pueden leerse de forma simultánea por el display LCD. Puede seleccionar la dirección de rotación del ángulo horizontal. Y dispone de un telescopio corto, de alta resolución.

Código	Descripción
DE-2B	Teodolito electrónico DE-2B

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Batería. Cargador de baterías. Pilas alcalinas.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Telescopio: Imagen directa  
 Longitud: 155mm  
 Apertura del objetivo: 45mm  
 Aumentos: 30x Campo de visión: 1°30'  
 Ángulo electrónico de medición: Incremental  
 Precisión: 2"/5"/10"  
 Lectura mínima: 1"/5"  
 Distancia mínima de enfoque: 1,35 m  
 Imagen plomada óptica: Directa  
 Aumentos: 3x Campo de visión: 5°  
 Rango de enfoque: 0,5 a infinito  
 Precisión plomada óptica: ± 1mm  
 Tiempo de operación: 15h  
 Rango de temperatura: -20°C a +50°C  
 Nivel: 30" por 2mm  
 Nivel circular: 8" por 2mm

## DEL-2R

### TEODOLITO ELECTRÓNICO CON PUNTERO LÁSER ROJO

TEODOLITO ELECTRÓNICO CON PUNTERO LÁSER ROJO MEDIDOR DE ÁNGULOS VERTICALES Y HORIZONTALES CON DISPLAY LCD Y TELESCOPIO DE ALTA RESOLUCIÓN.

#### Rango de aplicaciones:

Este teodolito con puntero láser está diseñado para tomar medidas de ángulos verticales y horizontales. Las ventajas de este teodolito residen en su fiabilidad y facilidad de uso, su pequeño tamaño, su mecanismo de desplazamiento del círculo horizontal, la gran calidad de imagen directa del telescopio, y su diseño moderno.

Código	Descripción
DEL-2R	Teodolito con puntero láser DEL-2R

#### Accesorios incluidos:

Maletín rígido. Batería. Cargador de baterías. Pilas alcalinas.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Telescopio: Imagen directa  
 Longitud: 155mm  
 Apertura del objetivo: 45mm  
 Aumentos: 30x Campo de visión: 1°30'  
 Ángulo electrónico de medición: Incremental  
 Precisión: 2"/5"/10"  
 Lectura mínima: 1"/5"  
 Distancia mínima de enfoque: 1,35 m  
 Imagen plomada óptica: Directa  
 Aumentos: 3x Campo de visión: 5°  
 Rango de enfoque: 0,5 a infinito  
 Precisión plomada óptica: ± 1mm  
 Tiempo de operación: 15h  
 Rango de temperatura: -20°C a +50°C  
 Nivel: 30" por 2mm  
 Nivel circular: 8" por 2mm

## ST-AL32

### NIVEL ÓPTICO AUTOMÁTICO

NIVEL ÓPTICO DE 32X Y 42 MM DE PRECISIÓN

#### Rango de aplicaciones:

El nivel óptico ST-AL32 es un nivel de construcción automático y de gran rendimiento, con un amplio campo de aplicación.

Apropiado para prácticamente todas las tareas en construcción.

Código	Descripción
ST-AL32	Nivel óptico ST-AL32

#### Accesorios opcionales:

Trípode extensible de aluminio. Mira de aluminio dobles mm de 4m. Funda mira. Nivel mira.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desviación estándar: 1.5 mm  
 Apertura objetivo: 42 mm  
 Distancia mínima de enfoque: 0.3 m  
 Sensibilidad nivel circular: 10' / 2 mm  
 Resolución telescopio: 3,5"  
 Aumentos antejo: 32x  
 Rango de compensación automática: ± 15'  
 Constante de multiplicación: 100  
 Graduación círculo horizontal: 1°  
 Error de compensación: ± 0,3"  
 Peso: 1,8 kg. Con estuche: 3 kg.

## ST-ALDSZ3

### NIVEL ÓPTICO AUTOMÁTICO

NIVEL ÓPTICO DE 32X Y 40 MM DE PRECISIÓN

#### Rango de aplicaciones:

El nivel óptico ST-ALDSZ3 es un nivel de construcción automático y de gran rendimiento, con un amplio campo de aplicación.

Apropiado para prácticamente todas las tareas en construcción.

Código	Descripción
ST-ALDSZ3	Nivel óptico ST-ALDSZ3

#### Accesorios opcionales:

Trípode extensible de aluminio. Mira de aluminio dobles mm de 4m. Funda mira. Nivel mira.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desviación estándar: 1.5 mm  
 Apertura objetivo: 40 mm  
 Distancia mínima de enfoque: 0.3 m  
 Sensibilidad nivel circular: 10' / 2 mm  
 Resolución telescopio: 4"  
 Aumentos antejo: 32x  
 Rango de compensación automática: ± 15'  
 Constante de multiplicación: 100  
 Graduación círculo horizontal: 1°  
 Error de compensación: ± 0,3"  
 Peso: 1,8 kg. Con estuche: 3 kg.

## ST-ELM60

### MEDIDOR LÁSER

MEDIDOR DE DISTANCIAS DE MANO LÁSER DE 60 M

#### Rango de aplicaciones:

Medidor láser con dimensiones muy reducidas, pero con todas las prestaciones que el usuario pueda necesitar:

- Cálculos de superficies, volúmenes y replanos.
- Función de medición de altura indirecta.
- Capacidad de largo alcance. Mide distancias de hasta 60m de forma precisa.
- Pantalla con iluminación, fácil visualización incluso en la oscuridad.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión: 2 mm  
Tipo de láser: 635 nm Clase II, <1mW  
Distancia operativa de medición: hasta 60 m  
Batería: 1.5V 3\*AAA  
Peso: 180 g  
Temperatura de trabajo: 0°C a + 40°C  
Dimensiones: 123 x 54 x 28 mm (largo, ancho, alto)

Código	Descripción
ST-ELM60	Medidor de distancia ST-ELM60

## ACCESORIOS LÁSER E INTERIORES



### FRS300

Código	Descripción
FRS300	Soporte de pinza FRS300



### FRS400

Código	Descripción
FRS400	Base imantada y adaptador a trípode para teodolitos y niveles FRS400



### FRS500

Código	Descripción
FRS500	Soporte de pinza FRS500



### FRS700

Código	Descripción
FRS700	Soporte de pinza FRS700



### FRS800

Código	Descripción
FRS800	Soporte de pinza FRS800



### WB-1

Código	Descripción
WB-1	Soporte de techos para láser rotativo.

# TRÍPODES



## 700001

Código	Descripción
700001	Trípode extensible de aluminio, para teodolitos y niveles.



## 700024

Código	Descripción
700024	Trípode de aluminio extensible con palanca.



## SJP30-2

Código	Descripción
FSPJ30-2	Trípode elevador de servicio pesado SPJ30-2. Rango extendido / cerrado / elevador: 3000 / 1120 / 680 mmx2. Peso: 5,5 kg.



## 700038

Código	Descripción
700038	Trípode de aluminio elevador.



## 700041

Código	Descripción
700041	Trípode tipo fotográfico



## ATP30-2

Código	Descripción
ATP30-3	Trípode elevador ATP30-2. Longitud extendido / cerrado: 1700 / 690 mm. Peso: 5,6 kg.

## RUEDAS DE MEDIR



### ST-600

Código	Descripción
ST-600	Rueda de medir. Diámetro: 32 cm. Rango: 10 km. Lectura mínima: 1 cm.



### 36M10

Código	Descripción
36M10	Rueda de medir. Diámetro: 32 cm. Rango: 10 km. Lectura mínima: 1 cm.



### 820001

Código	Descripción
820001	Rueda de medir. Diámetro: 20 cm. Rango: 10 km. Lectura mínima: 10 cm.

## MIRAS



### 600011

Código	Descripción
600011	MYZOX Mira telescópica de aluminio 4 mm directa, en doubles mm.



### 600002

Código	Descripción
600002	MYZOX Mira telescópica de aluminio 4 m directa, 1/2 cms.



### 830028

Código	Descripción
830028	Mira ajustable para láser 2m.

### ST-POLE

Código	Descripción
ST-POLE	Pértiga telescópica hasta 3,3 m desmontable en 5 secciones. Adaptador para rosca 5/8" y 1/4".

## RADIOTELÉFONOS



### T82 EXTREME

Código	Descripción
T82 EXTREME	Pareja de radioteléfonos. Motorola T82 EXTREME. Con pantalla oculta, IPX4, linterna LED, 16 canales y un alcance de hasta 10 km.



### T62

Código	Descripción
T62	Pareja de radioteléfonos. Motorola T62. En color rojo o azul. Con pantalla LCD, cargador USB, 16 canales y un alcance de hasta 8 km.

# DETECTORES



## FRD300

Código	Descripción
FRD300	Detector FRD300



## FRD400G

Código	Descripción
FRD400G	Detector FRD400G rayo verde



## FRD400

Código	Descripción
FRD400	Detector FRD400 rayo rojo.



## FRD600

Código	Descripción
FRD600	Detector FRD600



## FRD800

Código	Descripción
FRD800	Detector FRD800



## FT12HD

Código	Descripción
FT12HD	Detector FT12HD líneas rojas y verdes



## FD12R

Código	Descripción
FD12R	Detector de líneas rayo rojo



## FRD360

Código	Descripción
FRD360	Detector de maquinaria FRD360 con display de cabina



## FD12G

Código	Descripción
FD12G	Detector de líneas rayo verde

# REVISIÓN Y CALIBRACIÓN

## TEODOLITOS

---

### Óptico-mecánicos / Electrónicos

---

*La revisión incluye: Revisión general y limpieza, verificación de todos sus componentes, reajuste de niveles circular y tórico, revisión de la plomada óptica, colimación ángulo vertical y horizontal.*

---

**Certificado de calibración**

---

## NIVELES

---

**Niveles láser Spectra**

---

**Niveles láser Settop**

---

**Niveles línea Settop**

---

**Niveles ópticos-mecánicos**

---

*La revisión incluye: Revisión general y limpieza, verificación de sus componentes, reajuste de niveles, verificación del sistema de compensación, colimación horizontal.*

---

**Certificado de calibración**

---

# ALQUILERES

## NIVELES

---

**Nivel óptico topografía**

---

**Micrómetro óptico para niveles**

---

**Nivel digital (alta precisión)**

---

**Nivel láser construcción Horizontal**

---

**Nivel láser construcción H/V Horizontal/Vertical**

---

**Nivel láser para tuberías o pendiente simple**

---

**Nivel láser doble pendiente**

---

**Receptor LR30**

---

## TEODOLITOS Y PLOMADAS

---

**Teodolito óptico**

---

**Teodolito digital**

---

**Plomada láser/óptica**

---

# **REVISIÓN Y CALIBRACIÓN**

## **TEODOLITOS**

---

### **Óptico-mecánicos / Electrónicos**

---

*La revisión incluye: Revisión general y limpieza, verificación de todos sus componentes, reajuste de niveles circular y tórico, revisión de la plomada óptica, colimación ángulo vertical y horizontal.*

---

**Certificado de calibración**

## **NIVELES**

---

### **Niveles láser Spectra**

---

### **Niveles láser Settop**

---

### **Niveles línea Settop**

---

### **Niveles ópticos-mecánicos**

---

*La revisión incluye: Revisión general y limpieza, verificación de sus componentes, reajuste de niveles, verificación del sistema de compensación, colimación horizontal.*

---

**Certificado de calibración**

# **ALQUILERES**

## **NIVELES**

---

Nivel óptico topografía

---

Micrómetro óptico para niveles

---

Nivel digital (alta precisión)

---

Nivel láser construcción Horizontal

---

Nivel láser construcción H/V Horizontal/Vertical

---

Nivel láser para tuberías o pendiente simple

---

Nivel láser doble pendiente

---

Receptor LR30

---

## **TEODOLITOS Y PLOMADAS**

---

Teodolito óptico

---

Teodolito digital

---

Plomada láser/óptica

---



# Contacto

*Más de 30 años a su servicio!*



981145920



dromero@sutop.es



www.sutop.es



**OFICINA, ALMACÉN, LOGÍSTICA  
Y SERVICIO TÉCNICO**

Ronda de Nelle, 132 Bajo  
15010 A Coruña