



**Suministros de  
Construcción, s.a.**

A surveyor wearing a yellow hard hat and a high-visibility vest is looking at a set of blueprints on a tripod. A yellow and black surveying instrument is mounted on the tripod. The background shows a construction site with power lines.

# 2025 CATÁLOGO

---

**INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS  
LÁSER PARA CONSTRUCCIÓN**

[WWW.ALTOPSUM.COM](http://WWW.ALTOPSUM.COM)



# 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 40 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.

# TABLA DE CONTENIDOS

---

NIVELES LÁSER	<b>4</b>
ESTACIÓN TOTAL	<b>9</b>
TEODOLITOS	<b>10</b>
NIVELES ÓPTICOS	<b>11</b>
HERRAMIENTAS LÁSER	<b>12</b>
ACCESORIOS	<b>13</b>
SERVICIOS	<b>16</b>
CONTACTO	<b>17</b>

## FRE203X-1-Li

### NIVEL LÁSER ROTATIVO RAYO ROJO O VERDE

NIVEL LÁSER ROTATIVO AUTONIVELANTE VERTICAL Y HORIZONTAL DE ALTA PRECISIÓN

#### Descripción y rango de aplicaciones:

Láser autonivelante horizontal y vertical de alta resistencia. Completamente sellado, el FRE203X-1 es ideal, tanto en interiores como en exteriores, para aplicaciones de construcción generales e interiorismo.

Sistema de nivelación automática electrónico, rápido, amplio rango de nivelación, alta precisión y estabilidad.

Nivelación automática vertical y horizontal

Plomada para trabajos a 90°

Función de escaneo y de giro en sentido horario y antihorario.

Disponibilidad de control remoto con todas las funciones

Alerta de variación de pendiente

De fabricación robusta y resistente, con carcasa impermeable.

#### Accesorios incluidos:

- Maletín rígido
- Detector FRD800
- Control remoto
- Baterías recargables con USB y cargador
- Gafas intensificadoras rojas/verdes
- Señal imantada roja/verde



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Precisión nivel	± 1 mm/10m
Rango nivelación	± 5°
Rango trabajo/con detector	600m con detector
Rosca trípode	5/8"
Tipo láser	Rojo: clase II, 635nm Verde: clase 3R, 515nm
Temperatura trabajo	-20°C a 50°C
Distancia control remoto	20m
Velocidad giro	0, 60, 120, 300, 600 rpm
Dirección ángulo	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Precisión aplome	± 1 mm/1,5m
Dimensiones	206 x 206 x 211 mm <sup>3</sup>
Peso	2,5kg
Fuente alimentación	batería litio, 3,6V 8000mAh
Tiempo trabajo continuo	≤60h (rojo) ≤55h (verde)
Protección agua y polvo	IP65

## FRE203X-2S

### NIVEL LÁSER DOBLE PENDIENTE RAYO ROJO

NIVEL LÁSER DOBLE PENDIENTE DIGITAL DE HASTA 10% EN LOS EJES X/Y

#### Descripción y rango de aplicaciones:

Ideal para construcción en general, control de maquinaria y otras aplicaciones de nivelación dual.

Nivelación automática tanto en vertical como en horizontal.

Disponible trabajo modo automático o manual.

Los valores aparecen presentados en la pantalla tanto del láser como del control remoto.

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

Modo escaneo y velocidad de rotación ajustable.

De fabricación robusta y resistente, con carcasa impermeable.

Todas las funciones pueden ser controladas por control remoto, a una distancia de operación de hasta 100m.

#### Accesorios incluidos:

- Maletín rígido
- Detector FRD800
- Control remoto
- Baterías recargables con USB y cargador
- Gafas intensificadoras rojas
- Señal imantada roja



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Precisión nivel	± 1 mm/10m
Rango nivelación	± 5°
Rango trabajo/con detector	600m con detector
Rosca trípode	5/8"
Tipo láser	Láser rojo: clase II, 635nm
Temperatura trabajo	-20°C a 50°C
Distancia control remoto	80m
Velocidad giro	0, 60, 120, 300, 600 rpm
Dirección ángulo	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Precisión pendiente	± 1 mm/1m
Rango pendiente	± 10%
Dimensiones	206 x 206 x 211 mm <sup>3</sup>
Peso	2,5kg
Fuente alimentación	batería litio, 3,6V 8000mAh
Tiempo trabajo continuo	≤60h
Protección agua y polvo	IP65

## FRE302X-3

### NIVEL LÁSER ROTATIVO RAYO ROJO O VERDE

NIVEL LÁSER ROTATIVO DE DISEÑO COMPACTO CON NIVELACIÓN AUTOMÁTICA VERTICAL Y HORIZONTAL



#### Descripción y rango de aplicaciones:

El FRE302X-3 es un nivel láser rotativo de diseño compacto con nivelación horizontal y vertical automática. Completamente sellado y robusto. Es ideal para aplicaciones de construcción tanto en interiores como en exteriores.

Plomada para trabajos a 90°

Función de escaneo y de giro en sentido horario y antihorario.

Disponibilidad de control remoto con todas las funciones

Alerta de variación de pendiente

De fabricación robusta y resistente, con carcasa impermeable.

#### Accesorios incluidos:

- Maletín rígido
- Detector FRD400
- Control remoto
- Baterías recargables con USB y cargador
- Gafas intensificadoras rojas/verdes
- Señal imantada roja/verde

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Precisión nivel	± 1,25 mm/10m
Rango nivelación	± 5°
Rango trabajo/con detector	30m/600m
Rosca trípode	5/8"
Tipo láser	Rojo: clase II, 635nm Verde: clase 3R, 515nm
Temperatura trabajo	-20°C a 50°C
Distancia control remoto	20m
Velocidad giro	0, 60, 120, 300, 600 rpm
Dirección ángulo	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Precisión aplome	± 1 mm/1,5m
Dimensiones	245 x 240 x 180 mm <sup>3</sup>
Peso	1,5kg
Fuente alimentación	batería litio, 7,4V 2600mAh
Tiempo trabajo continuo	≤25h (rojo); ≤18h (verde)
Protección agua y polvo	IP65

## FRE302X-1

### NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE RAYO ROJO

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE DE PLANO HORIZONTAL



#### Descripción y rango de aplicaciones:

Nivel láser de nivelación automática en el plano horizontal. Fácil de manejar con tan solo dos botones. De diseño robusto y con gran resistencia a las caídas.

Plomada para trabajos a 90°

Función de escaneo y de giro en sentido horario y antihorario.

Disponibilidad de control remoto con todas las funciones

Alerta de variación de pendiente

De fabricación robusta y resistente, con carcasa impermeable.

#### Accesorios incluidos:

- Maletín rígido
- Detector FRD400
- Control remoto
- Baterías recargables con USB y cargador
- Gafas intensificadoras rojas
- Señal imantada roja

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Precisión nivel	± 1,5 mm/10m
Rango nivelación	± 5°
Rango trabajo/con detector	30m/500m
Rosca trípode	5/8"
Tipo láser	Rojo: clase II, 635nm
Temperatura trabajo	-20°C a 50°C
Distancia control remoto	20m
Velocidad giro	0, 60, 120, 300, 600 rpm
Dirección ángulo	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Precisión aplome	± 1 mm/1,5m
Dimensiones	245 x 240 x 180 mm <sup>3</sup>
Peso	1,5kg
Fuente alimentación	batería litio, 7,4V 2600mAh
Tiempo trabajo continuo	≤25h
Protección agua y polvo	IP65

## EK-118M

### NIVEL LÁSER RAYO ROJO O VERDE ●●

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE DE LÍNEAS VERTICAL Y HORIZONTAL

#### Descripción y rango de aplicaciones:

El instrumento se puede configurar de forma sencilla para proyectar líneas horizontales o verticales. Las desalineaciones angulares menores de  $\pm 3^\circ$  se compensan automáticamente. Con un diseño robusto y resistente tanto al agua como al polvo. Ideal para la construcción de falsos techos, división de paneles, instalaciones de electricidad, aire acondicionado, etc. Instalación de suelos y pavimentos.

#### Accesorios incluidos:

- Maletín rígido
- Baterías recargables con USB y cargador.
- Adaptador para pilas
- Gafas intensificadoras rojas/verdes
- Señal imantada roja/verde
- Soporte imantado de pinza

#### Accesorios opcionales:

- Detector de líneas



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Precisión nivel	$\pm 2$ mm/5m
Rango nivelación	$\pm 3^\circ$
Rango trabajo/con detector	15m/60m
Rosca trípode	1/4"
Tipo láser	Rojo: clase II, 635nm Verde: clase II, 515nm
Temperatura trabajo	-10°C a 50°C
Dimensiones	136,5 x 77 x 126,5 mm3
Peso	0,47kg
Fuente alimentación	batería litio, 3,7V 2000mAh o 3 pilas alcalinas AA
Tiempo trabajo continuo	$\leq 14$ h (rojo); $\leq 8$ h (verde)
Protección agua y polvo	IP54

## EK-191-2P

### NIVEL LÁSER RAYO ROJO ●

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

#### Descripción y rango de aplicaciones:

El nivel EK-191-2P proyecta una línea vertical, línea en todo el plano horizontal, un punto de plomada hacia arriba y otro punto de plomada hacia abajo.

Tiene un diseño robusto y es resistente tanto al agua como al polvo.

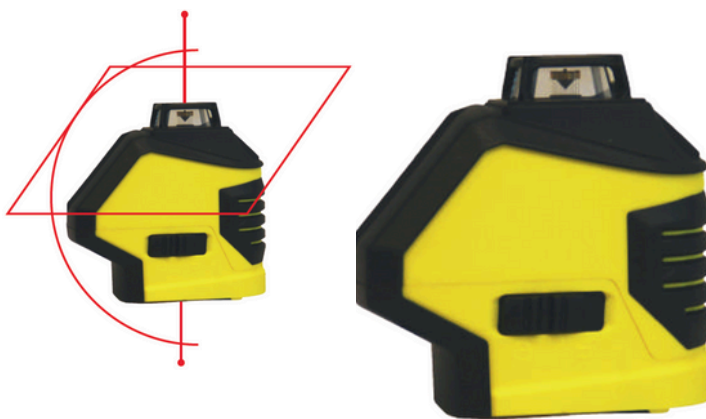
Ideal para la construcción de falsos techos, división de paneles, instalaciones de electricidad, aire acondicionado, etc. Instalación de suelos y pavimentos.

#### Accesorios incluidos:

- Maletín rígido
- Pack de 3 pilas alcalinas de 1,5V
- Gafas intensificadoras rojas
- Señal imantada roja
- Soporte imantado

#### Accesorios opcionales:

- Detector de líneas



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Precisión nivel	$\pm 1$ mm/5m
Rango nivelación	$\pm 3^\circ$
Rango trabajo/con detector	20m/50m
Rosca trípode	1/4" & 5/8"
Tipo láser	Rojo: clase II, 635nm (línea), 640nm (punto)
Temperatura trabajo	-10°C a 50°C
Dimensiones	119 x 62 x 111,5 mm3
Peso	0,5kg
Fuente alimentación	3 pilas alcalinas AA
Tiempo trabajo continuo	$\leq 8$ h
Protección agua y polvo	IP54

## MW-93T-3A

### NIVEL LÁSER RAYO ROJO O VERDE ●●

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

#### Descripción y rango de aplicaciones:

El nivel MW-93T-3A es para principalmente para uso en interiores. Proporciona una cobertura precisa de 360 grados en todo el plano, tanto en operaciones horizontales como verticales.

Con un diseño robusto que proporciona una mejor protección del láser contra caídas e impactos. Ideal para la construcción de falsos techos, división de paneles, instalaciones de electricidad, aire acondicionado, etc. Instalación de suelos y pavimentos.

#### Accesorios incluidos:

- Maletín rígido
- Baterías recargables con USB y cargador.
- Adaptador para pilas
- Gafas intensificadoras rojas/verdes
- Señal imantada roja/verde
- Soporte imantado de pinza

#### Accesorios opcionales:

- Detector de líneas



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Precisión nivel	± 1,5 mm/7m
Rango nivelación	± 3°
Rango trabajo/con detector	15m/70m
Rosca trípode	1/4" & 5/8"
Tipo láser	Rojo: clase II, 638nm Verde: clase II, 515nm
Temperatura trabajo	-10°C a 50°C
Dimensiones	132 x 85 x 127 mm3
Peso	0,75kg
Fuente alimentación	batería litio, 7,4V 2600mAh o 4 pilas alcalinas AA
Tiempo trabajo continuo	≤15h (rojo); ≤8h (verde)
Protección agua y polvo	IP54

## MW-93T-TM-G

### NIVEL LÁSER RAYO VERDE ●

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

#### Descripción y rango de aplicaciones:

Láser para usar en cualquier trabajo de interiorismo que necesitemos nivelar, aplomar, alinear y hacer escuadras. Gracias a su diseño robusto y a su estructura de péndulo recientemente mejorada, este láser puede soportar impactos de 1 m y sobrevivir en lugares de trabajo difíciles.

#### Accesorios incluidos:

- Maletín rígido
- Baterías recargables con USB y cargador.
- Señal imantada verde
- Plataforma elevadora

#### Accesorios opcionales:

- Detector de líneas



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Precisión nivel	± 3 mm/10m
Rango nivelación	± 3°
Rango trabajo/con detector	15m/70m
Rosca trípode	1/4" & 5/8"
Tipo láser	Verde: clase II, 515nm
Temperatura trabajo	-10°C a 50°C
Dimensiones	170 x 99 x 153 mm3
Peso	0,75kg
Fuente alimentación	batería litio, 3,7V 6200mAh
Tiempo trabajo continuo	≤10h
Protección agua y polvo	IP54

## MW93S-G

### NIVEL LÁSER RAYO VERDE ●

NIVEL LÁSER AUTONIVELANTE VERDE 3D MINI

#### Descripción y rango de aplicaciones:

Este láser de pequeñas dimensiones es ideal para usar en cualquier trabajo de interiorismo que necesitemos nivelar, aplomar, alinear y hacer escuadras. Fácil de transportar, pero a su vez cumple con todos los requisitos que un profesional necesita.

#### Accesorios incluidos:

- Maletín de transporte
- Baterías recargables con cable USB
- Señal imantada verde
- Soporte de pinza

#### Accesorios opcionales:

- Detector de líneas



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión nivel	± 3 mm/10m
Rango nivelación	± 3°
Rango trabajo/con detector	20m/40m
Rosca trípode	1/4" & 5/8"
Tipo láser	Verde: clase II, 520nm
Temperatura trabajo	-10°C a 50°C
Dimensiones	170 x 99 x 153 mm3
Peso	0,4kg
Fuente alimentación	batería litio, 3,7V 6200mAh
Tiempo trabajo continuo	≤7h
Protección agua y polvo	IP54

## FDG-232

### 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.

#### Accesorios incluidos:

- Maletín de transporte
- Baterías recargables con cable USB
- Señal imantada verde
- Soporte de pinza

#### Accesorios opcionales:

- Detector de líneas



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión nivel	± 1,5 mm/5m
Rango nivelación	± 4°
Rango trabajo/con detector	30m/100m
Rosca trípode	1/4"
Tipo láser	Rojo: clase II, 635nm Verde: clase II, 520nm
Temperatura trabajo	-10°C a 45°C
Dimensiones	110 x 60 x 105 mm3
Peso	0,4kg
Fuente alimentación	pilas recargables
Tiempo trabajo continuo	≤10h
Protección agua y polvo	IP54



# 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.

#### 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  
Precisión1 : 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  
Prisma simple:> 7500m  
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  
Retículo: 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 horas4 (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 x150mm (HxWxD)

#### Ambiental

Modificación de Parámetros Meteorológicos: Manualmente (el sensor T-P es opcional)  
Temperatura de Funcionamiento: -20 °C ~ + 50 °C  
Temperatura de Almacenamiento: -25 °C~ + 70 °C  
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.

#### 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.

#### 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 trabajo: 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.

#### 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 anteojo: 32x  
 Rango de compensación automática:  $\pm 15'$   
 Constante de multiplicación: 100  
 Graduación círculo horizontal: 1°  
 Error de compensación:  $\pm 0,3''$   
 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.

#### 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 anteojo: 32x  
 Rango de compensación automática:  $\pm 15'$   
 Constante de multiplicación: 100  
 Graduación círculo horizontal: 1°  
 Error de compensación:  $\pm 0,3''$   
 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 nivel	2 mm
Distancia medición	<60m
Tipo láser	láser rojo, clase II, 635nm
Temperatura trabajo	0°C a 40°C
Dimensiones	123 x 54 x 28 mm3
Peso	180g
Fuente alimentación	3 pilas AAA 1,5V

## SOPORTES NIVELES LÁSER



### FRS300

---

Soporte de pinza FRS300.



### FRS400

---

Base imantada y adaptador a trípode para teodolitos y niveles FRS400.



### FRS500

---

Soporte de pinza FRS500



### FRS700

---

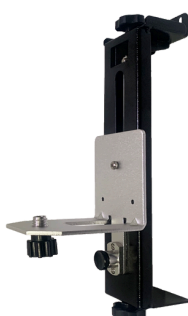
Soporte de pinza FRS700



### FRS800

---

Soporte de pinza FRS800



### WB-1

---

Soporte de techos para láser rotativo.

# TRÍPODES



## 700001

---

Trípode extensible de aluminio, para teodolitos y niveles rotativos



## 700024

---

Trípode de aluminio extensible con palanca.



## SJP30-2

---

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



## 700038

---

Trípode elevador de aluminio



## 700041

---

Trípode tipo fotográfico



## ATP30-2

---

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

## RUEDAS DE MEDIR



### ST-600

Rueda de medir. Diámetro: 32 cm.  
Rango: 10 km. Lectura mínima: 1 cm.



### 36M10

Rueda de medir. Diámetro: 32 cm.  
Rango: 10 km. Lectura mínima: 1 cm.



### 820001

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

## MIRAS



### 600011

MYZOX Mira telescópica de aluminio  
4 mm directa, en dobles mm.



### 600002

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



### 830028

Mira ajustable para láser 2m.



### ST-POLE

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

## RADIOTELÉFONOS

### T82 EXTREME

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



### 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

Detector FRD300



## FRD400G

Detector FRD400G rayo verde



## FRD400

Detector FRD400 rayo rojo.



## FRD600

Detector FRD600



## FRD800

Detector FRD800



## FT12HD

Detector FT12HD líneas rojas y verdes



## FD12R

Detector de líneas rayo rojo



## FRD360

Detector de maquinaria FRD360 con display de cabina



## 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

*MÁS DE 40 AÑOS A SU SERVICIO!*

# CONTACTO



936676144



rcusac@altopsum.com



www.altopsum.com



## **OFICINA**

C/ Biscaia 341, 08027 Barcelona



## **ALMACÉN, LOGÍSTICA Y SERVICIO TÉCNICO**

C/ Bofarull, 7 Bajos, 08027 Barcelona



**Suministros de  
Construcción, s.a.**