

02

Medición

- **Niveles**176 a 180
- **Flexómetros y cintas métricas**181 y 182
- **Marcadores**183 a 185
- **Pie de rey**
 - Pie de rey186 y 187
 - Pie de rey para tambores y discos187 y 188
 - Pie de rey interiores188
 - Pie de rey de tornero188
 - Pie de rey de profundidad189
 - Pie de rey neumáticos189
 - Pie de rey de altura189 y 190

- **Micrómetros**

- Micrómetros190 y 191
- Micrómetros de profundidad191
- Micrómetros internos192
- Calibrador telescópico192

- **Comparadores, soportes magnéticos y medidores de espesor**

- Comparadores193 y 194
- Indicadores flip-flop194
- Soportes magnéticos194 y 195
- Medidores de espesor196

Marcación y trazado

- Metros plegables196
- Escuadras196 a 197
- Reglas de acero197
- Transportadores de ángulos198
- Calzos en V199
- Chapas de superficie199



Juego de pletinas	199
Niveles digitales	199
Niveles de burbuja	200
Galgas	200 y 201
Medidor de perfiles	201
Cintas de espesores	202
Puntas de trazar	202
Regla corredera para trazar	202
Barra calibradora	203
Compases	203
Punzones alfanuméricos	203

● Instrumentos de control

Posicionadores	204
Juego placas interiores-paralelas	204 y 205
Mini microscopio	205
Tacómetros	205
Balanzas y básculas	206
Comprobadores de espesor de capas o baños	207
Comprobadores de dureza de materiales ligeros	207
Comprobadores y detectores de tensión	207
Medidor de espesor	207
Medidor de nivel de ruido	208
Medidor de vibración	208

Medidor de humedad	208
Refractómetro	208
Termómetros	209
Cámaras endoscópicas	210
Grabador de vídeo	211
Termoláser	211
Rueda de medir	211
Distanciómetros	212

● Multímetros

Multímetro de bolsillo	212
Pinzas amperimétricas	213
Multímetro automoción	213
Multímetro electricidad/electrónica	214

● Niveles láser

Nivel láser de líneas cruzadas	215
Nivel láser de líneas cruzadas y puntos combinados	216
Nivel láser multilínea	216
Nivel láser rotativo horizontal de autonivelación automática	217
Nivel láser rotativo automático	218
Accesorios	219

APOLLO 985 XL / 985 XLPM

- Burbuja Plumb Site® Dual-View™.
- 2 burbujas verticales de acrílico sólido.
- 1 burbuja horizontal de aumento.

- Precisión: <0,5mm/m en el nivel y en todas las posiciones de trabajo de plomada.
- 2 superficies fresadas 870 g/m.
- Tapas en los extremos para amortiguación de golpes.
- Manijas antideslizantes Ergo Grip™.



Sistema Plumb Site



Mejor legibilidad



Burbujas a prueba de choque



Laterales anti-impacto



Precisión: 0,5 mm/m



VPA Verarbeiter und Profiteure Remscheid



Gütegeprüft Quality tested



LIFETIME WARRANTY

Burbuja garantizada de por vida

Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
985 XL	40 cm	149854140	23,70€
	60 cm	149854160	30,20€
	80 cm	149854180	33,60€
	100 cm	149854110	37,20€
	150 cm	149854115	58,70€
985 XLPM	200 cm	149854120	68,50€
	60 cm	149854161	42€
	80 cm	149854181	46€
	100 cm	149854111	50,30€
	150 cm	149854116	82,30€
	200 cm	149854121	99€



GENESIS 781-40P / 781-40PM

- Burbuja Plumb Site® Dual-View™.
- 2 ó 3 burbujas de acrílico sólido, **sellados con epoxi**.

- Base fresada 630 g/m.
- Precisión: <0,5mm/m.



Sistema Plumb Site



Resistencia UV



Burbujas a prueba de choque



Precisión: 0,5 mm/m



VPA Verarbeiter und Profiteure Remscheid



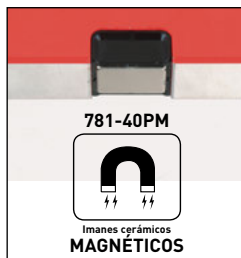
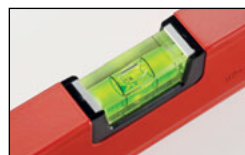
Gütegeprüft Quality tested



LIFETIME WARRANTY

Burbuja garantizada de por vida

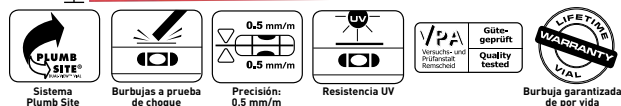
Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
781-40P	40 cm	147814040	14,80€
	50 cm	147814050	16€
	60 cm	147814060	17,10€
	80 cm	147814080	19,90€
	100 cm	147814010	23,80€
	120 cm	147814012	28,30€
	150 cm	147814015	38,20€
781-40PM	200 cm	147814020	45,50€
	40 cm	147814041	22,20€
	50 cm	147814051	25,01€
	60 cm	147814061	28,90€
	80 cm	147814081	31,70€
	100 cm	147814011	37,70€



SHARK 920 / 920 M

- Burbuja Plumb Site® Dual-View™.
- 2 burbujas de acrílico sólido.
- Superficie fresada.
- Precisión: <0,5mm/m.

- Piezas de goma para la amortiguación de golpes.
- Cuerpo trapezoidal de aluminio fundido de alta resistencia 409 g/m.
- Colocación y diseño de azulejos, albañilería en general.



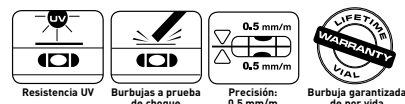
Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
920	40 cm	140092040	25,40€
	50 cm	140092050	27,10€
	60 cm	140092060	32,80€
	80 cm	140092080	40,30€
	100 cm	140092010	49,40€
920 M	40 cm	140092041	31,70€
	50 cm	140092051	33,70€
	60 cm	140092061	40,30€
	80 cm	140092081	49,30€



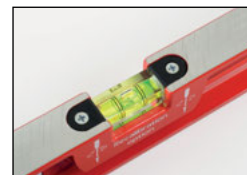
SUPERCAST 820

- 3 burbujas de acrílico sólido. Burbuja horizontal ajustable.
- 2 superficies fresadas.

- Cuerpo de aluminio fundido de alta resistencia 785 g/m.
- Precisión: <0,5mm/m.



Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
820	60 cm	140082060	35,30€
	80 cm	140082080	45,20€



DIGIMAN 985D

- Burbuja Plumb Site® Dual-View™, burbujas de acrílico sólido, asas Ergo Grip™, extremos a prueba de golpes.
- Medición de ángulos. Vibrador a 0°, 45° y 90°.
- Pantalla de cristal líquido (LCD) con luz de fondo. Lectura 180°.
- Precisión digital: 0,1° en nivel y plomada, 0,2° en otros ángulos.
- Función de detención (HOLD).
- Función de modo (MODE): Grado/porcentaje/inclinación.

- Recuperación de la memoria, 9 mediciones.
- Función de recalibración y "Falso cero".
- Impermeable y resistente al polvo.
- Batería de 9V + indicador de batería.
- Botones grandes de silicona, fáciles de usar con guantes.
- 2 superficies magnéticas finamente fresadas (imanes de neodimio).
- Incluye bolsa de transporte.



Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
985D	60 cm	140098560	120€



Nivel goniométrico 103



- Escala en % y grados.
- 1 burbuja de acrílico sólido.
- Precisión: <0,5mm/m.
- Carpintería
- Medición precisa de grados y pendientes.



Resistencia UV



Precisión: 0,5 mm/m



Burbuja garantizada de por vida

Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
103	60 cm	140010360	86,50€

Nivel de bolsillo 246 / 246M



- Burbuja de acrílico sólido a prueba de golpes.
- Perfil de caja de aluminio liviano que cabe fácilmente en el cinturón o el bolsillo de herramientas.
- Bordes extremos a prueba de golpe.
- Precisión: <0,5mm/m.
- Nivel fácil de transportar con burbujas muy precisas.
- **Modelo 246M magnético.**



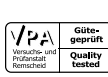
Resistencia UV



Burbujas a prueba de choque



Precisión: 0,5 mm/m



Qualität getestet



Burbuja garantizada de por vida

Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
246	10 cm	140000246	4,90€
246M	10 cm	140000247	6,60€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 10 unidades al Distribuidor.

Nivel Torpedo magnético 227

- Nivel Torpedo con 3 burbujas y extremos antichoque.

- **Magnético** con forma de V para tubos.



Laterales anti-impacto



Magnético



Burbuja garantizada de por vida

Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
227	23 cm	140000227	4,76€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 10 unidades al Distribuidor.



Nivel para postes POSTRITE 340



- Se cierra plegado, se abre plano.
- Fijaciones con click cada 15°.
- Correa elástica ajustable para superficies no magnéticas.
- 4 potentes imanes para superficies metálicas.
- Nivelación de todos los postes, tuberías y carteles.



Magnético



Burbuja garantizada de por vida

Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
340	13,5 cm	140000340	7€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 6 unidades al Distribuidor.



Set 2 mini niveles + cuerda 440 / 441



- 440. Nivel para cuerda, 2 unidades + 20 m de cuerda.
- 441. Nivel para cuerda con base de aluminio.



Modelo	Código	P.V.P.
440	140000440	5,60€
441	140000441	2,90€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 10 unidades al Distribuidor.

Nivel ojo de buey 240



- Nivel de superficie para múltiples usos.
- Orificios prefabricados para fácil fijación
- Sensibilidad: 30 arc/min.



Resistencia UV

Modelo	Código	P.V.P.
240	140000240	3,50€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 10 unidades al Distribuidor.

Nivel 2 burbujas en T 242



- 2 burbujas cilíndricas.
- Orificios prefabricados para fácil fijación.



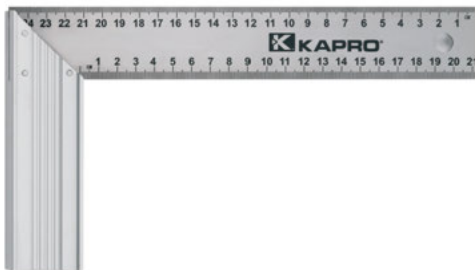
Modelo	Código	P.V.P.
242	140000242	3,20€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 10 unidades al Distribuidor.

Escuadra inoxidable 307



- Construcción remachada sólida.
- Marcas permanentes grabadas en centímetros y pulgadas.
- Mango de aluminio mecanizado.
- 90° certificados.



Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
307	25 cm	140030725	6,20€
	30 cm	140030730	7,30€
	35 cm	140030735	8,40€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 10 unidades al Distribuidor.

Set tiralíneas + botella de polvo 211



- Tiralíneas con botella de polvo.
- Carcasa durable EasyGrip™.
- Gancho extremo todo en uno: se sostiene en clavos y rebordes, se fija con tachuelas en un muro de yeso.
- Punto de acoplamiento de gancho.
- Rebobinado suave.
- Recarga de polvo impecable, no se derrama.
- Montaje en pared y soporte para almacenaje.
- Diseño de plomada.

Especificaciones:

- Línea de 30 m.
- Capacidad botella de 85 g.
- Botella de polvo azul de 113 g incluida.



Modelo	Código	P.V.P.
211	140000211	9,10€

Falsa escuadra T-BEVEL 301



- Burbuja de nivelación.
- Medidor de calibre de 5 mm incorporado en el lado y la parte inferior.
- Marcación de ángulos de precisión.
- Hoja y tornillo acero inoxidable.
- Mango revestido de resistente goma.
- Graduaciones de pulgada/cm o cm/cm.
- Marcas de ángulo en el mango.



Modelo	Longitud	Código	P.V.P.
301	24 cm	140000301	5,10€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 10 unidades al Distribuidor.

Trazador láser 893 T-LASER



- Láser de marcación con clip de sujeción.
- Rayo láser de 90° altamente visible.
- Asidero de resorte que se desliza sobre el borde de las tablas estándar de 1/4"-5/8" (6-16 mm).
- Interruptor de encendido activado por presión.
- Interruptor manual de encendido/apagado para su uso como láser de superficie.
- Carcasa moldeada de dos materiales con revestimiento de goma.
- Clip para el cinturón.
- Marcar paredes de yeso y tablas de paneles para el corte exacto.

Especificaciones:

- Alcance del láser: hasta 3 m.
- Clase del láser: II
- Baterías: 2 AAA (no incluidas).
- Cumple con las normas de seguridad de CE, WEEE y RoHS.



Modelo	Alcance	Código	P.V.P.
893 T-LASER	3 m	140000893	26,20€

Detector de madera, metal y corriente AC MULTISCANNER 389



- Localizador de travesaños. Sensor de cables electrónicos, metales y vigas.
- Sensor electrónico que detecta cables de corriente alterna cargada, metales, vigas y maderas.
- Vibrador de detección.
- Escaneo automático.
- Calibración automática.
- Pila de 9V no incluida.
- **Profundidades de detección:**
 - Cables de corriente alterna cargados: 75 mm
 - Metal: 75 mm
 - Madera: 18 mm
 - Tuberías de metal: 38 mm
 - Tuberías de cobre: 30 mm



Modelo	Código	P.V.P.
389	140000389	34,50€

Flexómetro

Con caja ABS/TPR, sistema de frenado para bloquear la cinta y clip para el cinturón. Cinta con retorno y graduaciones métricas y lengüeta de alineación para mediciones internas y externas.

CLASE II.

Código	Longitud	P.V.P.
131920100	3 metros	4,70€
131920209	5 metros	7,70€
131920308	8 metros	16,70€



Flexómetro de nylon



Con estuche ANTISLIP gracias a un recubrimiento que lo hace más adherente y agradable al tacto. Cinta de acero recubierta de nylon "NYLON COATED" que la hace mucho más resistente a la abrasión. Doble freno-pausa posterior muy cómodo para efectuar pequeñas paradas en lugar de utilizar el dedo. Pletina inferior de anclaje de la cinta y la uña para alargar la vida útil del flexómetro. Muñequera textil. Uña sin agujero. Se suministra en blister. Con clip. Versión 5 m x 25 mm con la uña magnética y recubrimiento de caucho para mejorar el agarre.

CLASE II.



Nylon Coated

Antislip

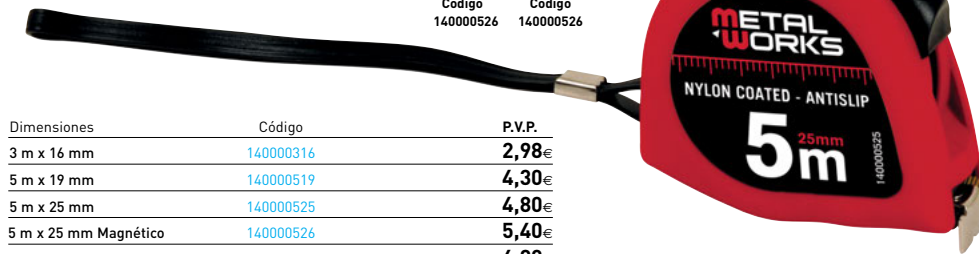
Doble freno

Magnético

Uña magnética

5 m x 25 mm
Código 140000526

Código 140000526



Dimensiones	Código	P.V.P.
3 m x 16 mm	140000316	2,98€
5 m x 19 mm	140000519	4,30€
5 m x 25 mm	140000525	4,80€
5 m x 25 mm Magnético	140000526	5,40€
8 m x 25 mm	140000825	6,80€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor, excepto 8 x 25 mm en cajas de 6 unidades.

Flexómetro



Con estuche ergonómico y freno muy cómodo gracias a un diseño innovador del pulsador. Cinta mate muy resistente. Uña sin agujero. Pletina inferior de anclaje de la cinta y la uña para alargar la vida útil del flexómetro. Muñequera textil. Con clip.

CLASE II.



Dimensiones	Código	P.V.P.
3 m x 16 mm	140000317	2€
5 m x 19 mm	140000520	3,10€
8 m x 25 mm	140000826	5€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor, excepto 8 x 25 mm en cajas de 6 unidades.

Flexómetro mini



Super compacto para bolsillo. Sin freno, sin clip y sin muñequera. Uña sin agujero.

CLASE II.



Dimensiones	Código	P.V.P.
3 m x 13 mm	140000313	1,30€

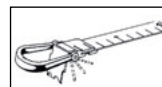
Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor.

Cinta métrica fibra de vidrio



Con estuche de plástico reforzado y enrollador metálico. Cinta marcada en ambas caras cada centímetro. Con anilla y gancho. El punto "0" empieza en el gancho. Suministrada en blister. **Fabricada en Italia.**

CLASE III.



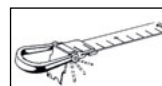
Dimensiones	Código	P.V.P.
10 m x 13 mm	140100710	7,18€
20 m x 13 mm	140100720	9,10€
30 m x 13 mm	140100730	11,03€

Cinta métrica abierta fibra de vidrio



Con estructura y enrollador metálica. Cinta marcada en ambas caras cada centímetro. Con anilla y gancho. El punto "0" empieza en el gancho. Suministrada en caja muy robusta de plástico colgable. **Fabricada en Italia.**

CLASE III.



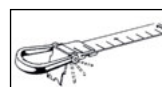
Dimensiones	Código	P.V.P.
50 m x 13 mm	140100950	32,55€

Cinta métrica abierta metálica



Cinta métrica de acero abierta con estructura y enrollador metálico. Cinta marcada en una cara cada milímetro. Con anilla y gancho. El punto "0" empieza en el gancho. Suministrada en caja muy robusta de plástico colgable. **Fabricada en Italia.**

CLASE II.



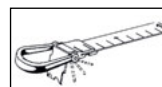
Dimensiones	Código	P.V.P.
50 m x 13 mm	140201450	48,65€

Cinta métrica metálica



Cinta métrica de acero con estuche de plástico reforzado y enrollador metálico. Cinta marcada en una cara cada milímetro. Con anilla y gancho. El punto "0" empieza en el gancho. Suministrada en blister. **Fabricada en Italia.**

CLASE II.



Dimensiones	Código	P.V.P.
20 m x 13 mm	140201520	16,10€
30 m x 13 mm	140201530	21,35€
50 m x 13 mm	140201550	32,03€

Tubo para marcar con punta bola de pintura indeleble

Markal
High Performance Industrial Markers

Para marcar en todo tipo de superficies, incluso las más grasosas o rugosas gracias a una punta bola de acero. La pintura opaca es muy cubritiva y visible. Resistente al agua y a los rayos UV. Trazador de bola de 3 mm de diámetro.

Color	Código	Color	Código
Blanco	140130103	Verde	140130503
Amarillo	140130203	Negro	140130603
Rojo	140130303	Naranja	140130703
Azul	140130403		

Modelo	P.V.P.
Markal Stylmark	2,90€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 10 unidades al Distribuidor.



Marcador de pintura líquida indeleble

Markal
High Performance Industrial Markers

Marca en prácticamente cualquier material limpio. El cuerpo metálico de gran contenido permite una utilización más larga y más económica. La pintura es opaca y perfectamente visible en superficies oscuras. Resistente al medio ambiente y al Ultra-Violeta. Bajo en halógenos y azufre (*). **No contiene Xyleno.**

Color	Código	Color	Código
Blanco (*)	140096820	Azul	140096825
Amarillo (*)	140096821	Verde	140096826
Rojo (*)	140096822	Naranja	140096824
Negro (*)	140096823		

Modelo	P.V.P.
Markal Valve Action Paint Marker	3,60€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor.



Marcador de pintura líquida de alto rendimiento

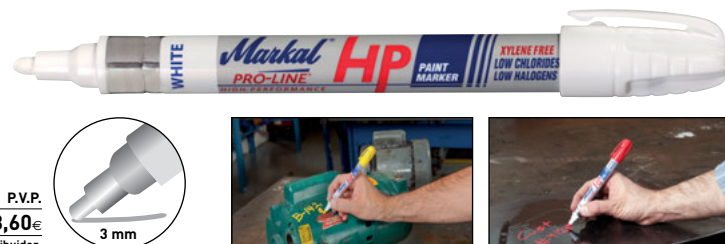
Markal
High Performance Industrial Markers

Excelente para marcar en superficies **aceitosas, recubiertos, jabonosos**. La pintura es muy visible y duradera, de secado rápido y resistente al Ultra-Violeta. **No contiene Xyleno.**

Color	Código	Color	Código
Blanco (*)	140096960	Negro (*)	140096963
Amarillo (*)	140096961	Azul	140096965
Rojo (*)	140096962	Verde	140096966

Modelo	P.V.P.
Markal Pro-Line HP	3,60€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor.



Indicador de temperatura

Markal
High Performance Industrial Markers

Ideal para verificar temperaturas en soldaduras, tratamientos térmicos o fundiciones. La marca inicial tiene una apariencia gredosa y opaca. Cuando la pieza alcanza la temperatura deseada, la marca se funde y adquiere una consistencia lechosa. No reversible. Preciso a +/-1%.

Temperatura	Código
- 50°C/122F (TSC0050)	140028301
- 100°C/212F (TSC0100)	140028310
- 120°C/248F (TSC0120)	140028314
- 150°C/302F (TSC0150)	140028318
- 50°C/122F (TSC0200)	140028327
- 50°C/122F (TS0400)	140028035
- 50°C/122F (TS0525)	140028044
- 50°C/122F (TSC0250)	140028336
- 50°C/122F (TS0300)	140028341

Modelo	P.V.P.
Markal Tempilstik	18,90€

P.V.P. por unidad.



Barra de pintura para todo tipo de superficies

Markal
High Performance Industrial Markers

Barra de pintura multiusos para superficies frías. Marcado sobre cualquier tipo de superficies herrumbrosas, lisas o grasas. Resistente al agua y a los rayos UV.

- Pintura verdadera en formato de barra.
- Ideal para marcar en superficies aceitosas, congeladas, húmedas secas o frías.
- Marca superficies lisas, rugosas, oxidadas o sucias.
- Resistente a la intemperie y a la radiación UV.
- Sin plomo, no tóxico.



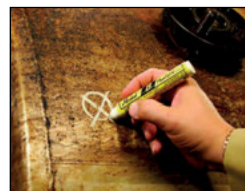
Color	Código
Blanco	140080220
Amarillo	140080221

Modelo P.V.P.

Markal B Paintstik (blanco) 1,83€

Markal B Paintstik (amarillo) 1,89€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor.



Barra de pintura a rosca de secado rápido

Markal
High Performance Industrial Markers

Barra de pintura contenida en un tubo plástico provisto de una moleta de avance. La pintura muy "suave" al marcar, seca rápido y resiste una larga duración con tintas de colores vivos, sobre todo tipo de superficies.

- 20% más de pintura que otras marcas.
- El marcador de pintura sólida avanza y se retrae girando el botón retráctil.
- Marcas de pintura brillantes de secado rápido en 5-7 minutos.
- Marca en prácticamente cualquier superficie: lisa, rugosa o caliente



Color	Código
Blanco	140061051
Amarillo	140061053
Rojo	140061049
Negro	140061050
Azul	140061070
Verde	140061069

Modelo P.V.P.

Markal Quik Stik Paintstik 6,30€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor.



Barra mini de pintura a rosca de secado rápido

Markal
High Performance Industrial Markers

Barra de pintura contenida en un tubo plástico provisto de una moleta de avance. La pintura muy "suave" al marcar, seca rápido y resiste una larga duración con tintas de colores vivos, sobre todo tipo de superficies.

- El marcador de pintura sólida avanza y se retrae girando el botón retráctil.
- Marcas de pintura brillantes de secado rápido en 5-7 minutos.
- Marca en prácticamente cualquier superficie: lisa, rugosa o caliente

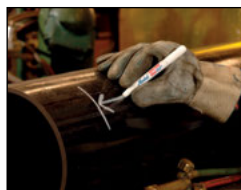


Color	Código
Blanco	140061126
Amarillo	140061127
Rojo	140061128
Negro	140061129

Modelo P.V.P.

Markal Quik Stik Mini Paintstik 3,98€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor.



Rotulador de punta micro extendida

Markal
High Performance Industrial Markers

Para marcar con precisión y alcanzar áreas de difícil acceso.

- Sirve para realizar marcas a través de soportes, orificios y en cualquier tipo de área de difícil acceso.
- Micro punta para marcapas precisos.
- Largo de la punta: 19 mm.



Color	Código
● Negro	140096520

Modelo P.V.P.

Markal Dura-Ink 5 3,20€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor.



Rotulador de punta fina tipo bola

Markal
High Performance Industrial Markers

Ideal para marcar líneas finas. Punta duradera no se abre ni ablanda. Resistente al agua y de secado rápido. Marca en metal, madera, cartón, papel, plástico, vidrio, etc.

- La tinta de uso industrial es resistente al agua y a los borradores y ofrece marcas duraderas.
- Punta de bola fina para realizar marcas precisas y delgadas.



Color	Código
● Rojo	140096022
● Negro	140096023
● Azul	140096025
● Verde	140096026

Modelo P.V.P.

Markal Dura-Ink 15 0,96€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor.



Rotulador retráctil de tinta permanente

Markal
High Performance Industrial Markers

Se abre y cierra fácilmente con una sola mano mediante un botón. No posee tapón y esta conveniente característica lo convierte en el marcador ideal para utilizar en espacios reducidos de trabajo.

- El manejo por botón con una sola mano evita que se pierdan los tapones y se reseque la tinta.
- Puntas extra fuertes para obtener una vida útil más prolongada.



Color	Código
● Negro	140096575
● Rojo	140096576

Modelo P.V.P.

Markal Dura-Ink 20 2,49€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor.



Rotulador de punta cuadrada tamaño mediano

Markal
High Performance Industrial Markers

Diseño ergonómico, larga duración, económico, resistente al agua, de secado rápido, tinta formulada para uso industrial. Para cartón, cerámica, vidrio, tela, madera, papel, hule y acero.

- Este tubo económico y duradero está preparado para soportar los usos industriales más exigentes y se ofrece como alternativa a los costosos tubos metálicos.



Color	Código
● Rojo	140096528
● Negro	140096529
● Azul	140096530
● Verde	140096531

Modelo P.V.P.

Markal Dura-Ink 55 1,93€

Los precios son por unidad. Se suministran en cajas de 12 unidades al Distribuidor.



Pie de rey analógico



Fabricado en latón. Graduado en mm y pulgadas.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
100 mm	19 mm	26540203	9,70€



En acero. Cromado escala mate. Graduado en milímetros y con calibrador para 1/20 mm. Con medidor de profundidad y puntos para medición interna. DIN 862.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
100 mm	27 mm	60060100	42€



Acero inoxidable totalmente endurecido. Graduado en mm y pulgadas. Escala Vernier para 1/128" y 1/20 mm. Cierre rápido. DIN 862.

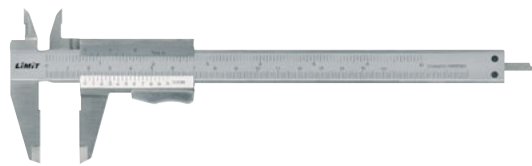
Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	40 mm	119090108	13€



4 funciones. Acero inoxidable. Totalmente endurecido, cromado con escala mate. Graduado en mm y pulgadas, y escala Nonio para 1/128" y 1/20 mm de 39 mm de longitud. Bloqueo por tornillo. DIN 862.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	38 mm	26700500	24,70€
200 mm	38 mm	26700609	29€
300 mm	60 mm	26700708	52€

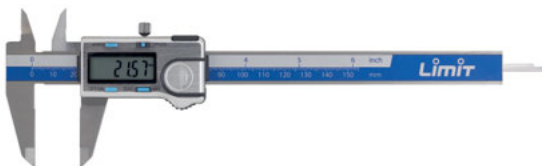
Pie de rey analógico



4 funciones. Acero inoxidable. Totalmente endurecido, cromado con escala mate. Graduado en mm y pulgadas, y escala Nonio para 1/128" y 1/20 mm de 39 mm de longitud. Bloqueo autolock. DIN 862.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	38 mm	26700302	24,50€
200 mm	38 mm	26700351	38,50€

Pie de rey digital



4 funciones. Lectura 0,01 mm. Función absoluta, que significa que el valor puede cambiar entre el valor absoluto y un segundo valor 0. Memoria para el valor 0 original incluso después de la parada. Fabricado en acero inoxidable. Apagado automático. DIN 862. Pilas 3 V, tipo CR1632.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	40 mm	174230102	64€



Acero inoxidable. Lectura 0,01 mm. Regulable entre mm y pulgadas. Con botón de reinicio. Apagado automático. DIN 862. Pilas 3 V tipo CR2032.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	40 mm	190140103	40€
200 mm	48 mm	190140202	65€
300 mm	60 mm	190140301	101€



4 funciones. Lectura 0,01 mm. Triple lectura: métrico/ pulgada/ fracción pulgada. Acero inoxidable. **Opción de paro automático.** Posición cero en cualquier posición. DIN 862. Pilas tipo SR44.

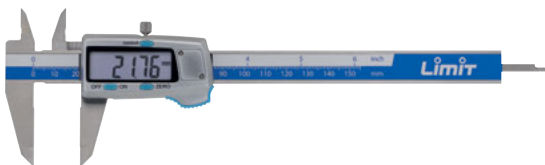
Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	40 mm	144550100	62,50€
200 mm	48 mm	144550209	91€

Pie de rey digital



Con gran pantalla. Graduación en mm y pulgadas. Lectura 0.01 mm. Puntas de 14 mm. Apagado automático. DIN 862. Pilas 3 V tipo CR2025.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	40 mm	233810100	54€
200 mm	50 mm	233810209	80€
300 mm	60 mm	233810308	139€



4 funciones. Lectura 0,01 mm. Acero inoxidable. Posición cero en cualquier posición. **Opción de paro automático.** Graduado en mm y pulgadas. DIN 862. Pilas tipo SR44.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	40 mm	132330101	58€

Pie de rey resistente al agua



IP67. 4 funciones. Lectura 0,01 mm. Acero inoxidable. Con puesta a cero en cualquier posición. Botón de conexión y desconexión automática. Regulable entre mm y pulgadas. 4 funciones. DIN 862. Pilas tipo SR44.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	40 mm	122560105	152€
200 mm	50 mm	122560204	233€
300 mm	60 mm	122560303	315€

Pie de rey con reloj indicador



4 funciones. Escala chapada en cromo mate. Acero inoxidable y forjado. Superficies de medición pulidas. Graduado en mm. DIN 862.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	40 mm	52700309	49,50€

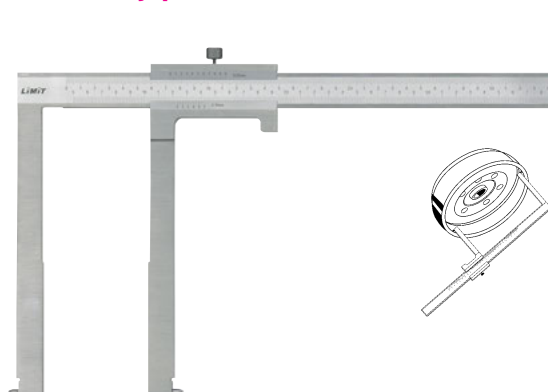
Pie de rey para zurdos



Acero inoxidable. Chapado en cromo mate. Superficies de medición pulidas. Graduado en mm y pulgadas. DIN 862.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
150 mm	40 mm	102360104	41,50€

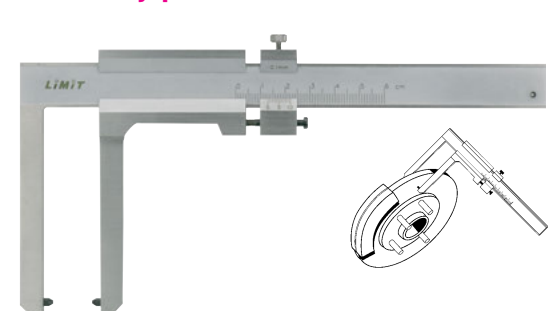
Pie de rey para tambores



Acero inoxidable. Con ajuste de tornillo. Escala y calibre vernier chapados en cromo mate.

Capacidad de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
40 - 340 mm	105 mm	109090050	196€
50 - 500 mm	150 mm	109090100	285€
50 - 600 mm	200 mm	109090209	421€

Pie de rey para discos



Acero inoxidable con escala y calibre vernier chapados en cromo mate.

Capacidad de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
0 - 60 mm	85 mm	109100107	74€

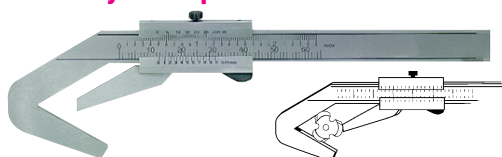
Pie de rey para discos



Digital. Acero inoxidable de gran calidad. Función de bloqueo para guardar valores medidos si el calibre se mueve después de la medición. Posición cero en cualquier posición. Regulable entre mm y pulgadas. Pilas tipo SR44.

Capacidad de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
75 mm	92 mm	139490106	103€

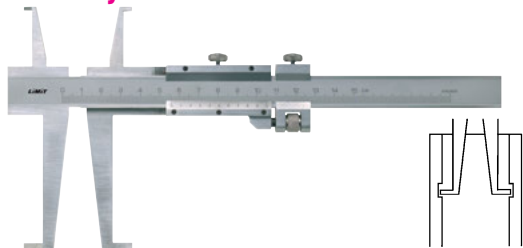
Pie de rey de 3 puntos



Para medir diámetros externos de 3, 6 y 12 herramientas de cuchilla. También pueden medirse objetos cilíndricos. De acero inoxidable. Escala chapada en cromo mate. Graduación en mm y pulgadas.

Ø rango de medición	Vernier	Código	P.V.P.
4 - 45 mm	0,02 mm	23940109	108€

Pie de rey interiores



Acero carbono. Para mediciones interiores de ranuras y espacios. Escala en cromo mate. Con excelente ajuste. El modelo 128170107 tiene bocas de doble medida. DIN 862.

Longitud de medida	Código	P.V.P.
9 - 150 mm	128170107	113€
30 - 300 mm	128170206	168€

Tope de anchura



Válido para la mayoría de pie de rey.

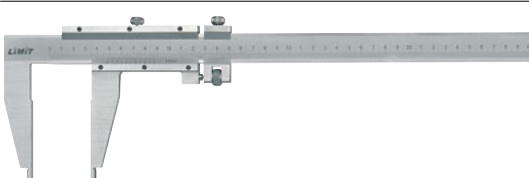
Longitud de tope	Dimensiones de la ranura	Código	P.V.P.
75 mm	16,5 x 4 mm	73120107	14€

Pie de rey de tornero



Acero inoxidable. Medidas en las bocas para medición interior. Escala de pie de rey 0,05 mm. Tornillo de ajuste. DIN 862.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
300 mm	90 mm	23050057	130€
400 mm	200 mm	23050107	270€
500 mm	150 mm	23050206	275€
800 mm	150 mm	23050404	528€
1.000 mm	150 mm	23050503	685€



Acero carbono. Medidas en las bocas para medición interior. Escala de pie de rey 0,05 mm. Tornillo de ajuste. DIN 862.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
500 mm	100 mm	23040108	105€
800 mm	125 mm	23040207	324€
1.000 mm	125 mm	23040306	365€
1.500 mm	150 mm	23040405	785€
2.000 mm	200 mm	23040504	1.260€

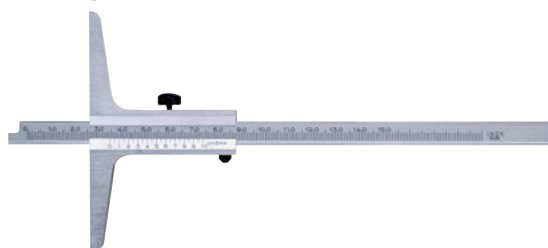


Acero inoxidable. Función de valor máx./mín. Lectura 0,01 mm. Función de memoria. Regulable entre mm y pulgadas. Valor absoluto regulable. Tornillo de ajuste. DIN 862. Pilas tipo 3.0V CS 2032.

Longitud de medida	Longitud de las bocas	Código	P.V.P.
500 mm	100 mm	22890107	258€
600 mm	300 mm	22890156	795€
800 mm	200 mm	22890172	780€
1.000 mm	150 mm	22890206	858€

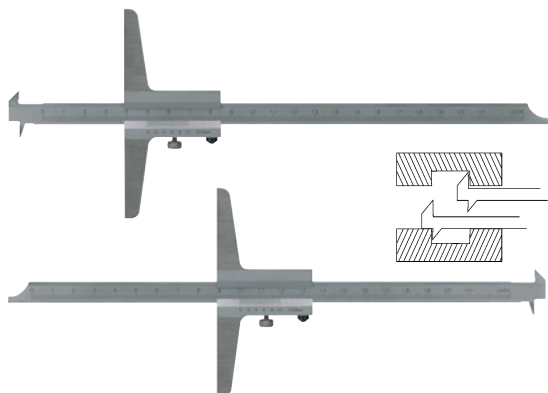


Pie de rey de profundidad analógico



Acero inoxidable. Pie de rey vernier chapado en cromo mate y escala en brillo. Puntas y base de medición pulidas. Graduado en mm y pie de rey 1/20 mm. DIN 862.

Profundidad de medida	Longitud de base	Código	P.V.P.
150 mm	100 mm	26430108	34€
200 mm	100 mm	26430207	39€
300 mm	100 mm	26430405	51€
500 mm	150 mm	26430504	130€



Con doble gancho. Acero inoxidable. Escala cromado mate, escala reversible para medir con el gancho o el punto. Dimensiones gancho 6 mm. Graduado en mm. Escala de lectura 0,05 mm. DIN 862.

Profundidad de medida	Longitud de base	Código	P.V.P.
200 mm	100 mm	122570104	98€

Pie de rey de profundidad digital



Acero inoxidable. Resolución 0,01 mm. Valor absoluto ajustable. Botón de off y reinicio. Regulable entre mm y pulgadas. DIN 862. Pilas tipo V 13 GS/V 357 (SR44).

Profundidad de medida	Longitud de base	Código	P.V.P.
200 mm	100 mm	21460605	75€

Pie de rey de profundidad neumáticos



Digital. Pilas de repuesto SR44. Pilas tipo V 13 GS/V 357 (SR44).

Profundidad de medida	Punto de medición	Código	P.V.P.
0 - 25 mm	5 x 4 mm	132360108	42€

Pie de rey de altura analógico



Escala chapada en cromo mate. Graduado en mm. Con excelente tornillo de ajuste. Lectura de pie de rey 0,05 mm. DIN 862.

Altura de trazado	Dimensiones de la base	Código	P.V.P.
300 mm	110 x 60 mm	22490056	91€
500 mm	150 x 90 mm	22490106	149€
1.000 mm	220 x 150 mm	22490205	565€



Pie de rey de altura analógico



El valor de medición se lee en mm en el contador y en 0.01 mm en el indicador de cuadrante. 1 vuelta aguja=1mm. El contador dual, uno para sumar y otro para restar, se pueden poner a 0 individualmente en posición opcional. Ajuste flexible de altura con el botón situado en la parte trasera. Punta de medición en metal duro. DIN 862.

Altura de trazado	Dimensiones de la base	Código	P.V.P.
500 mm	150 x 100 mm	102350105	329€

Pie de rey de altura digital



Lectura 0,01 mm. Display LCD. Acero inoxidable. Función de sujeción. Valor absoluto regulable. Botón de reinicio. Regulable entre mm y pulgadas. DIN 862. Pilas 3 V tipo CR2032.

Altura de trazado	Dimensiones de la base	Código	P.V.P.
300 mm	110 x 65 mm	21461108	285€
500 mm	120 x 170 mm	21461306	445€

Juego de medición



5 piezas. Fabricado en acero inoxidable. Estuche PVC. Pie de rey 150 x 0,05 mm. Escuadra de precisión DIN 875/110 x 70 mm. Regla graduada 150 mm. Micrómetro 0 - 25 x 0,01 mm.

Código	P.V.P.
3385030	60€

Micrómetro



Lectura 0,01 mm. Estructura forjada y escala chapada en cromo mate. Regulador y llave de fijación. DIN 863.

Escala de medición	Precisión (± mm)	Código	P.V.P.
0 - 25 mm	0,004	95380101	28€
25 - 50 mm	0,004	95380200	32€
50 - 75 mm	0,005	95380309	35€
75 - 100 mm	0,005	95380408	39€



Digital. A prueba de salpicaduras. IP 54. Lectura 0,001 mm. Lectura en mm o pulgadas. Apagado automático después de 5 minutos. Superficies de medición forjadas. Dedal de fricción y dispositivo de bloqueo. DIN 863. Pilas tipo SR 44.

Escala de medición	Precisión (± mm)	Código	P.V.P.
0 - 25 mm	0,004	96640107	146€
25 - 50 mm	0,004	96640206	179€
50 - 75 mm	0,005	96640305	210€
75 - 100 mm	0,005	96640404	228€

Micrómetro



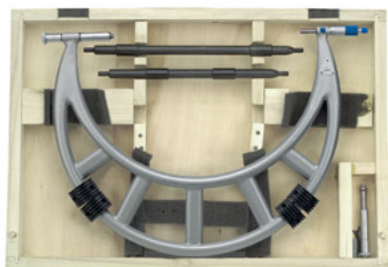
Lectura 0,01 mm. Mordaza de acero esmaltado y escala chapada en cromo mate. Eje forjado 6,5 mm. Con superficies de medición pulidas de metal resistente. Casquillo de fricción y llave de bloqueo. DIN 863.

Escala de medición	Precisión (± mm)	Código	P.V.P.
100 - 125 mm	0,006	95420105	37€
125 - 150 mm	0,006	95420204	43€
150 - 175 mm	0,007	95420303	49€
175 - 200 mm	0,007	95420402	52€



Lectura 0,01 mm. Mordaza de acero esmaltado y escala chapada en cromo mate. Pernos insertados intercambiables 8,0 mm. Con superficies de medición pulidas de metal resistente. Casquillo de fricción y llave de bloqueo. DIN 863.

Escala de medición	Precisión (± mm)	Código	P.V.P.
0 - 150 mm	0,006	95440103	190€
150 - 300 mm	0,009	95440202	255€



Lectura 0,01 mm. Estructura esmaltada de bajo peso en acero. Escala chapada en cromo mate. Espiga de medición ajustable con casquillos distanciadores fijos. Eje endurecido de 8,0 mm con superficies de medición pulidas de metal resistente. DIN 863.

Escala de medición	Precisión (± mm)	Código	P.V.P.
300 - 400 mm	0,011	95450102	227€
400 - 500 mm	0,013	95450201	260€
500 - 600 mm	0,015	95450300	325€
600 - 700 mm	0,016	95450409	369€
900 - 1.000 mm	0,020	95450706	662€

Micrómetro

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY


6 uds. de 0 - 150 mm. Precisión según DIN 863. Lectura 0,01 mm. Escalas cromadas mate. Ø del husillo de medición 6,35 mm. Ø del tambor graduado 17 mm. Con carraca. Paso del husillo 0,5 mm. A partir del alcance de medición de 25 mm con escala de medición. Alcance de medición 0-25, 25-50, 50-75, 75-100, 100-125, 125-150 mm.

Código	P.V.P.
3385100	184€

Soporte para micrómetro



Soporte giratorio. Esmaltado en gris. Ø 105 mm.

Escala de sujeción	Altura	Código	P.V.P.
0 - 14 mm	100 mm	60070208	28€



Montura magnética. Articulado.

Agujero de montaje	Código	P.V.P.
8 mm	53180303	154€

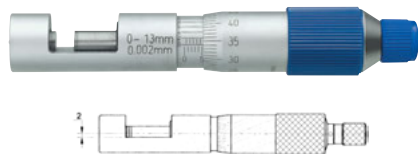
Micrómetro de profundidad



Lectura 0,01 mm. Con 4 varillas intercambiables en tramos de 25 mm. Casquillo y tambor graduado chapados en cromo mate. DIN 863.

Profundidad de medición	Longitud de la base	Código	P.V.P.
0 - 100 mm	63 mm	73250102	85€

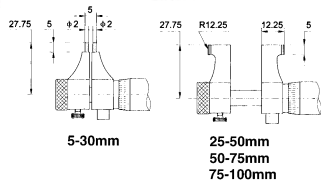
Micrómetro de rosca



Escala cromada. Husillo endurecidos 6,5 mm con caras de medición pulido fino de metal duro. Manguito de fricción y tuerca de bloqueo. DIN 863.

Escala de medición	Precisión (mm)	Código	P.V.P.
0-13 mm	± 0,004 mm	96140108	75€

Micrómetro interno



Lectura 0.01 mm. Superficies de medición forjadas y escala chapada en cromo mate. Casquillo de fricción y tornillo de bloqueo. Tolerancia según DIN 863.

Escala de medición	Precisión (± mm)	Código	P.V.P.
5 - 30 mm	0.007	96150107	75€
25 - 50 mm	0.007	96150206	81€
50 - 75 mm	0.008	96150305	105€
75 - 100 mm	0.008	96150404	129€



Lectura 0,01 mm. Incluye cabeza de micrómetro y alargos tambo graduado y casquillo chapado en cromo mate. Se suministra con mordaza de ajuste y en caja de madera. DIN 863.

Escala de medición	Contenido de piezas	Código	P.V.P.
50 - 200 mm	5	96230107	129€
50 - 600 mm	7	96230206	212€
150 - 1.400 mm	9	96230305	1.042€

Micrómetro interno 3 puntos



Con dispositivo de fricción, que da una fuerza de medida constante, y dispositivo de medición autocentrante. Superficies de medición de metal duro. Los pernos de medición alcanzan 0,5 mm desde el fondo de un agujero ciego. Anillo graduador incluido.

Escala de medición	Precisión (± mm)	Profundidad de medición	Código	P.V.P.
12 - 16 mm	0.004	80 mm	127810109	280€
16 - 20 mm	0.004	80 mm	127810208	280€
20 - 25 mm	0.004	90 mm	127810307	390€
25 - 30 mm	0.004	90 mm	127810406	390€
30 - 40 mm	0.004	97 mm	127810505	429€
40 - 50 mm	0.005	97 mm	127810604	499€

Calibrador telescópico



Consta de 2 cilindros de medición de resorte. De acero templado. Bloqueo con tornillo en la parte superior del mango. Se puede leer con un micrómetro.

Escala de medición	Piezas	Código	P.V.P.
8 - 150 mm	6	52910106	33€

Comparador telescópico para interiores con reloj



Para mediciones de diámetros de agujeros y anchuras de ranuras. Juego con puntas de medición intercambiables y separadores en diferentes medidas. Puntas de medición en metal duro. Se suministra con reloj comparador. DIN 878.

Escala de medición	Profundidad de medida	Código	P.V.P.
10 - 18 mm	100 mm	61931002	135€
18 - 35 mm	125 mm	61931101	115€
35 - 50 mm	150 mm	61931200	115€
50 - 160 mm	150 mm	61931309	116€
160 - 250 mm	400 mm	61931408	140€

Comparador analógico



Mini reloj comparador. Con escala giratoria. Puntero adicional que muestra mm. enteros. Pin de medición reemplazable. DIN 878.

Escala de medición	Ø del reloj	Código	P.V.P.
5 mm	40 mm	103900106	43€



Con escala giratoria y dos índices de tolerancia ajustables. Puntero adicional que indica milímetros enteros. Cuerpo de aluminio. Pin de medición reemplazable. DIN 878.

Escala de medición	Ø del reloj	Código	P.V.P.
10 mm	58 mm	119110104	31€
25 mm	58 mm	119110203	62€



Con escala giratoria y dos índices de tolerancia ajustables. Puntero adicional, graduado desde 0,2 mm hasta mm enteros. Cuerpo de aluminio. Pin de medición reemplazable. DIN 878.

Escala de medición	Ø del reloj	Código	P.V.P.
1 mm	58 mm	119120103	72€

Comparador analógico a prueba de golpes



Con escala giratoria y dos índices de tolerancia ajustables. Puntero adicional que muestra mm enteros. Carcasa de plástico resistente. Pin de medición reemplazable. (No puede equiparse con orejeta de montaje).

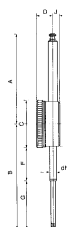
Escala de medición	Ø del reloj	Código	P.V.P.
10 mm	58 mm	43970201	47€



Con escala giratoria y dos índices de tolerancia ajustables. Puntero adicional que indica milímetros enteros. Cuerpo de aluminio. Pin de medición reemplazable. DIN 878.

Escala de medición	Ø del reloj	Código	P.V.P.
50 mm	58 mm	119130102	121€
80 mm	58 mm	119130201	181€

Código	119130102	119130201
División de escala	0,01 mm	0,01 mm
Graduación de escala	0-100 mm	0-100 mm
1 giro de puntero	1 mm	1 mm
Medida A	108 mm	139 mm
Medida B	127 mm	169 mm
Medida C	58 mm	58 mm
Medida D	20 mm	20 mm
Medida F	40 mm	52 mm
Medida G	58 mm	88 mm
Medida H	54 mm	54 mm
Medida J	8 mm	8 mm



Comparador electrónico



Digital. Ø 57 mm. Función de tolerancia. Ajustable entre los valores de medición absolutos e incrementales. Con reinicio. Con ajuste de unidades métricas o imperiales. DIN878. Pilas 3 V tipo CR 2025.

Escala de medición	Lectura	Precisión	Código	P.V.P.
12,5 mm	0,01 mm	0,02 mm	151300100	92€
25 mm	0,01 mm	0,02 mm	151300209	140€
12,5 mm	0,001 mm	0,013 mm	151300308	103€

Indicador flip flop digital



Con punta angular. Dirección reversible del pin de medición. Función de tolerancia. Con reinicio. Se puede cambiar de métrico (mm) a pulgadas (inch). Pantalla girada para una lectura fácil. Suministrado con cinta adhesiva de 8 mm. Pila 1.5 V SR44.

Escala de medición	Lectura	Precisión	Código	P.V.P.
0,5 mm	0,001 mm	± 0,009 mm	167560101	227€

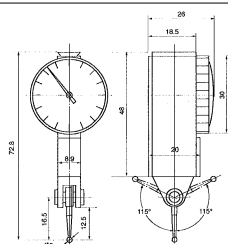
Indicador flip flop analógico



Dirección reversible del pin de medición. Escala giratoria. Macho giratorio a 3 posiciones. 2 machos, Ø 6 y 8 mm.

Escala de medición	Ø del reloj	Código	P.V.P.
0,8 mm	30 mm	22590103	63€

División de escala	0.01 mm
Graduación de escala	0-40-0 mm
Longitud del pin flip flop	15 mm



Medidor de radios digital



Adecuado para medir el radio de objetos esféricos como piezas de plástico, moldes, planchas, cuerpos de un vehículo, superficies de muebles, tuberías, etc. Medidas tanto en superficies convexas como cóncavas. Instale el indicador de cuadrante en un punto fijo. Poner a cero el indicador de cuadrante contra una superficie plana. Ponga el aparato en la superficie y se lee el valor del radio en el indicador de línea.

Escala de medición	Precisión	Código	P.V.P.
6-700 mm	± 2 mm	230470106	299€

Soporte magnético con reloj comparador



Compuesto de soporte magnético cód. 119080208 [características en página 183] y reloj comparador con escala giratoria cód. 119110104 [características en página 181].

Código	P.V.P.
119081008	79€

Soporte magnético y reloj comparador



Se venden por separado.

Código

P.V.P.

- Reloj comparador

3385090

21€

Precisión según DIN 878. Graduación 0,01 mm. Alcance de medición 10 mm.

- Soporte magnético

3356650

26€

Columna de medición Ø 12 x 181 mm. Brazo Ø 10 x 160 mm. Pie 50 x 62 x 55 mm. Resistente hasta 50 kg.

Soporte magnético



Código

P.V.P.

Mini soporte con base magnética. Chapa base en forma de V. El magnetismo se enciende y se apaga por medio de una palanca. Agujero de montaje Ø 8 y 6 mm.

Ajuste máx. de altura

Medidas de la base magnética

Código

P.V.P.

230 mm

30x35x36 mm

151280104

37€

Soporte magnético



Código

P.V.P.

Con fino ajuste. Con base magnética. La parte inferior y la trase-
ra son magnéticas. El magnetismo se enciende y se apaga con el
botón. Ajustable vertical y horizontalmente. Se suministra con
soporte superior e inferior. Agujero de montaje Ø 8 mm.

Ajuste máx. de altura

Medidas de la base magnética

Código

P.V.P.

250 mm

50x55x58 mm

60191004

23,50€



119080257 119080208

Código

P.V.P.

Con fino ajuste en el soporte superior. **119080257 con fino ajuste en la base magnética.** Soporte con agujeros para el disco indicador y ranura tipo cola de milano para el indicador oscilante. **Bloqueo cen-
tral,** mediante perilla, de las articulaciones inferior, media y supe-
rior. Chapa base en forma de V. Fuerza magnética 80 kg. Agujero de
montaje Ø 8 mm.

Ajuste máx. de altura

Medidas de la base magnética

Código

P.V.P.

330 mm

50x55x58 mm

119080208

58€

330 mm

50x55x58 mm

119080257

60€

Medidor de espesor analógico



Lectura 0,01 mm. Adecuado para materiales duros y blandos.

Escala de medición	Ø superficie de medición	Código	P.V.P.
10 mm	8 mm	119150100	59€



Lectura 0,01 mm. Adecuado para materiales duros y blandos.

Escala de medición	Ø superficie de medición	Código	P.V.P.
10 mm	10 mm	119160109	69€



Lectura 0,01 mm. Adecuado para materiales duros y blandos.

Escala de medición	Ø superficie de medición	Código	P.V.P.
10 mm	10 mm	119170108	116€

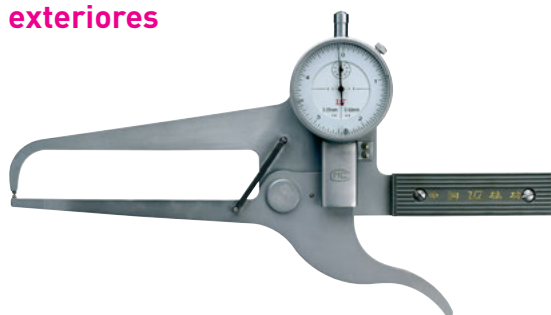
Medidor de espesor digital



Lectura 0,01 mm. Regulable entre mm y pulgadas. Apagado automático. Botón de reinicio. Pilas tipo V13GS/V 357 (SR44).

Escala de medición	Ø superficie de medición	Código	P.V.P.
0 - 15 mm	8,9 mm	22940100	114€

Comparador de mediciones exteriores



Puntas de medición forjadas y redondas. Escala giratoria.

Escala de medición	Profundidad de medición	Código	P.V.P.
0 - 50 mm	125 mm	22680102	162€

Metros plegables



Métrico/pulgadas. Fabricados en madera de abedul. Graduados en ambos lados a partir de los extremos. Bisagras de acero inoxidable, que se entregan con un aceite especial que ayuda a maximizar su vida útil. Acabados limpios, incluso bajo las bisagras. La tolerancia se ajusta a la norma SS 64 11 14.

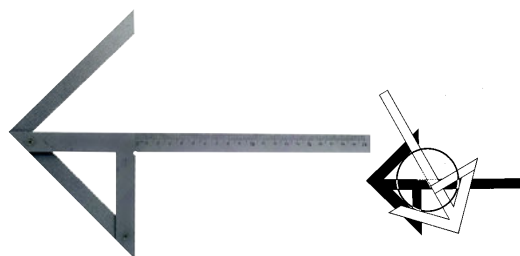
Longitud	Secciones	Código	P.V.P.
2 m	10	27111004	11,70€



Métrico/pulgadas. Fabricación en plástico reforzado con fibra de carbono. Graduación en ambos lados a partir de los extremos. Incorporan un tratamiento resistente al agua y a los disolventes más comunes. El diseño de las bisagras oculta los muelles. Su anchura es de 15 mm. La tolerancia se ajusta a la norma SS 64 11 14.

Longitud	Secciones	Código	P.V.P.
2 m	10	59540401	18,20€

Escuadras buscacentros



Para usar como marcador de centros en piezas de trabajo redondas, como si se tratase de una escuadra biselada o una escuadra en T. Fabricada en acero. Graduada en mm.

Brazo (longitud)	Medida (longitud)	Código	P.V.P.
200 mm	150 mm	25420209	61€

Escuadras lisas



Fabricada en acero. Todos los lados están templados. Tolerancia según DIN 875.

Brazo largo (longitud)	Brazo corto (longitud)	Código	P.V.P.
75 mm	50 mm	25331505	10€
100 mm	70 mm	25331604	11€
150 mm	100 mm	25331703	16,50€
200 mm	130 mm	25331802	23,50€
300 mm	200 mm	25331901	49€
400 mm	265 mm	25332008	91€

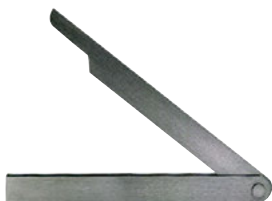
Escuadras con alas



Fabricada en acero chapado en zinc con base inferior. Calidad 3.

Brazo largo (longitud)	Brazo corto (longitud)	Código	P.V.P.
150 mm	100 mm	120480108	14€
200 mm	130 mm	120480207	20€
300 mm	175 mm	120480306	29,50€
400 mm	230 mm	120480405	34€
500 mm	250 mm	120480504	41€
600 mm	300 mm	120480603	55€

Falsas escuadras



Acero forjado. Se pliegan con tuerca de mariposa.

Longitud corredera	Sección regla	Código	P.V.P.
200 mm	25 x 5 mm	25441007	24€
300 mm	25 x 5 mm	25441106	33€
400 mm	30 x 5 mm	25441205	38€
500 mm	30 x 5 mm	25441304	40€

Escuadras ajustables



Regla graduada con tope desplazable. Tolerancia de acuerdo DIN 875/2.

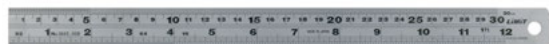
Longitud regla	Longitud regla ajustable	Código	P.V.P.
100 mm	70 mm	151250107	14€
150 mm	70 mm	151250206	16,50€

Reglas de acero



Reglas de acero extra finas. Acero inoxidable. Graduada en mm. Agujero para colgar.

Longitud	Anchura x grosor	Código	P.V.P.
100 mm	13 x 0,5 mm	27020106	4,70€
150 mm	13 x 0,5 mm	27020205	4,70€
200 mm	13 x 0,5 mm	27020304	5,30€
300 mm	13 x 0,5 mm	27020403	5,30€
500 mm	18 x 0,5 mm	27020502	10,50€
1.000 mm	18 x 0,5 mm	27020601	32€



Acero inoxidable y forjado. Regla chapada en cromo mate no brillante para fácil lectura. Graduada en mm y pulgadas. Agujero para colgar.

Longitud	Anchura x grosor	Código	P.V.P.
150 mm	15 x 0,5 mm	27030055	6,30€
300 mm	25 x 1,0 mm	27030105	11,80€
500 mm	30 x 1,2 mm	27030204	25€
1.000 mm	35 x 1,5 mm	27030303	48€



Acero inoxidable y forjado. Regla chapada en cromo mate no brillante para fácil lectura. Graduada en mm. Agujero para colgar.

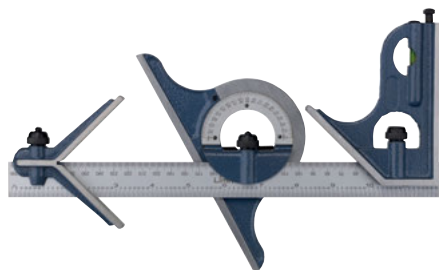
Longitud	Anchura x grosor	Código	P.V.P.
150 mm	15 x 0,5 mm	84270107	7€
300 mm	25 x 1,0 mm	84270206	11,80€
600 mm	30 x 1,2 mm	84270305	26€
1.000 mm	35 x 1,5 mm	84270404	55€
2.000 mm	40 x 2,0 mm	84270503	350€
3.000 mm	40 x 3,0 mm	84270602	680€



Regla de acero graduada. Graduación en filo superior. Tolerancia de acuerdo con normativa DIN 866.

Longitud	Anchura x grosor	Código	P.V.P.
500 mm	25 x 5 mm	27060102	81€
1.000 mm	30 x 6 mm	27060201	149€
1.500 mm	30 x 6 mm	27060300	234€
2.000 mm	40 x 8 mm	27060409	320€
3.000 mm	40 x 8 mm	27060508	570€

Escuadras combinadas



Plataforma ángulo 110 mm. Cabezal central 63 mm.

Transportador	Regla de acero	Código	P.V.P.
0-180°	300 mm	119180107	84€

Transportadores de ángulos



Fabricado en chapa de acero. Graduado de 0-180°. Escala chapada en cromo mate.

Diámetro transportador	Longitud corredera	Código	P.V.P.
85 mm	150 mm	25490103	16€



Fabricado en acero. Graduado de 0-180°. Escala chapada en cromo mate.

Diámetro transportador	Longitud corredera	Código	P.V.P.
80 mm	120 mm	25480104	22,50€
120 mm	150 mm	25480203	26€
150 mm	200 mm	25480302	33€
200 mm	300 mm	25480401	40€



De precisión. Fabricado en acero. Graduado de 10-170°. Escala chapada en cromo mate. Con corredera y tuerca de fijación.

Diámetro transportador	Longitud corredera	Código	P.V.P.
150 mm	300 mm	25500109	41€
200 mm	400 mm	25500208	51€
300 mm	600 mm	25500406	99€

Transportadores de ángulos



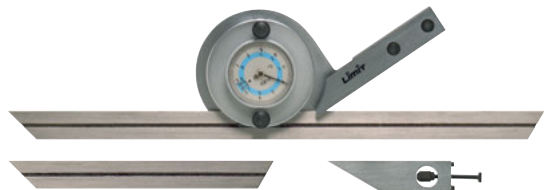
Digital. Lectura 0-360°. Altura dígitos 13 mm. Con encaje en la parte superior. La pantalla puede mostrar 0 en cualquier posición y cambiar a valor absoluto. Botón de función de espera. Los brazos se inmovilizan con el tornillo de fijación y adoptan múltiples y diferentes posiciones. Pilas tipo 3V CR2032.

Longitud de reglas	Graduación	Código	P.V.P.
250 mm	0,1°	166580100	67€



De precisión. Acero inoxidable. Regulable. Escala vernier chapada para lecturas $1/12^\circ = 5$ minutos. Graduado de 0-90°. 2 reglas de acero separadas.

Longitud de reglas	Código	P.V.P.
150 y 300 mm	122580103	78€



De precisión. Disco con escala giratoria para lecturas aproximadas y con un puntero para lecturas precisas que aportan resultados fiables. Regla deslizante y tope de ángulo incluidos. Se puede utilizar hasta 360°. Escala giratoria: 10°-20°-30°-40°-50°, etc.

Longitud de reglas	1 vuelta de reloj	Código	P.V.P.
300 mm	10°	119190106	80€

Calzos en V



De hierro fundido aliviado de esfuerzos. Fabricados a precisión en pares. Paralelismo entre la base y la ranura en V, máx. 0,03 mm. Ángulo de la ranura en V de 90°.

Anchura	Altura	Grosor	Código	P.V.P.
75 mm	60 mm	32 mm	25020108	45€
100 mm	65 mm	41 mm	25020207	58€
150 mm	90 mm	63 mm	25020405	120€
205 mm	140 mm	100 mm	25020603	288€



De precisión. Para sujetar durante las mediciones, el taladrado, el fresado y el amolado. Juego de 2 calzos y 2 abrazaderas.

Ø máx.	Largo x ancho x altura	Código	P.V.P.
25 mm	40 x 32 x 32 mm	52520202	45€
37 mm	50 x 37 x 37 mm	52520301	46€
40 mm	75 x 55 x 55 mm	52520400	128€

Chapas de superficie para medición



Fabricada en hierro fundido. Tolerancia DIN 876.

Largo x ancho	Peso	Código	P.V.P.
200 x 200 mm	7 kg	190171009	405€
300 x 300 mm	19 kg	190171108	720€
400 x 400 mm	27 kg	190171207	1.095€
Soporte		24951204	1.180€

OPTIMUM
MASCHINEN • GERMANY



Fabricado en granito. Grosor 100 mm. 7 µ. Resistencia a la presión 250-260 N/mm². DIN 876/0. Anticorrosivo. Estabilidad térmica y dinámica.

Longitud	Anchura	Código	P.V.P.
630 mm	400 mm	3385060	278€

Juego de pletinas



Ángulos de 1/4°, 1/2°, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 10°, 15°, 20°, 25°, 30°. Para medir, inspeccionar o programar herramientas de corte o de transporte en máquinas. Fabricado en acero endurecido de calidad y de precisión. Las pletinas están ligeramente magnetizadas para ajustar la pieza de trabajo con facilidad en varias combinaciones. Tolerancia de ±0.01 mm por cada 100 mm.

Longitud piezas	Nº de piezas	Código	P.V.P.
76 mm	12	153230107	85€

Niveles digitales



Mini nivel digital y transportador. El display muestra dos valores. Un valor absoluto y un valor relativo. Display desplegable para una lectura fácil desde la parte de arriba. Ajuste cero en cualquier posición. Función retención para congelar el valor. Imán en la base. Apagado automático después de 3 minutos. Pilas 1,5V tipo AAA.

Dimensiones	Código	P.V.P.
60 x 50 x 32 mm	174250209	74€



Nivel de burbuja y medidor de ángulo digital. Magnético con ranura en forma de V en la base. Se puede resetear en todas las posiciones. Función absoluta, que significa que el valor puede cambiar entre el valor real 0 y un segundo valor 0. Se puede mantener la medición en la posición deseada. Apagado automático. Pilas 3V tipo CR 2032.

Dimensiones	Código	P.V.P.
150 x 60 x 31 mm	174260109	94€

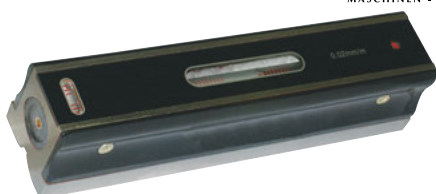
Niveles de burbuja



Plano. Fabricado en acero fundido de gran precisión. Base en forma de V. Clinómetro regulable. Precisión según DIN 877.

Longitud	Valor de escala	Anchura x altura	Código	P.V.P.
200 mm	0,10 mm	46x46 mm	07490204	139€
200 mm	0,05 mm	40x40 mm	07490303	332€
200 mm	0,02 mm	46x46 mm	07490402	160€

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Con base prismática para nivelar superficies horizontales y árboles. El montaje compacto y sin esfuerzo de la burbuja longitudinal garantiza una precisión constante. Sin necesidad de ajustes laboriosos. Con burbuja transversal y empuñadura termoprotectora.

Longitud	Precisión	Código	P.V.P.
200 mm	0,02 mm/m	3385064	112€



De acero fundido, de gran precisión con graduación longitudinal y transversal. Precisión según DIN 877. Ranura en V en la superficie de contacto.

Longitud	Altura	Código	P.V.P.
100 mm	100 mm	07570039	170€
150 mm	150 mm	07570054	186€
200 mm	200 mm	07570104	203€
200 mm	200 mm	07570203	210€

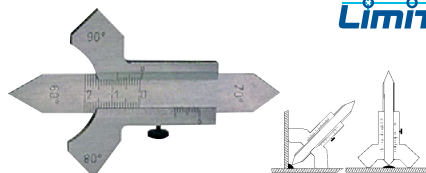
Galgas



Para medición de brocas.

Brocas hasta	Ángulo de corte	Código	P.V.P.
50 mm	118°	25650102	4,19€

Galgas



Para medición de juntas de soldadura planas y en esquina. Fabricada en acero. Graduada en mm y equipada con calibre vernier 1/10 mm. Puntos en ángulos 60°-70°-80°-90°.

Escala de medición	Código	P.V.P.
20 mm	25690108	23,50€



Digital. Para medición de juntas de soldadura plana y en esquina. Graduación en mm y pulgadas. Altura 10 mm. Precisión $\pm 0,03$ mm. Resolución 0,01 mm. Altura de las figuras 8 mm. Apagado automático. Pilas 1,5V tipo SR44.

Escala de medición	Código	P.V.P.
20 mm	233820109	119€



Combinada para ángulos de roscas y tornos. Forjada.

Sistema roscas	Ángulo rosca	Código	P.V.P.
W	55°	25751009	5,20€
M/UN	60°	25751108	5,20€



Para medición de roscas universales. Para nº de roscas (roscas escuadra) [por pulgada]: 2-2.5-3-3.5-4-4.5-5-6-7-8. Para pins (roscas acme 30°): 2-3-4-5-6-7-8-9-10-12 mm.

Ángulo roscas (roscas afiladas V)	Código	P.V.P.
55° y 60°	25771007	15,30€



Para verificar las roscas. Para mediciones internas y externas.

Sistema de roscas	Nº de láminas	Código	P.V.P.
W	28	25801002	7€
M	24	25801101	5,90€
M/UNC	55	25801200	10€
UNC-UNF	30	25801309	8,20€
Gas	6	25801408	3,30€

Galgas



Para radios. Controlan las superficies convexas y cóncavas.

Radios	Nº de láminas	Código	P.V.P.
1 - 7 mm	17+17	25841008	11,80€
7,5 - 15 mm	16+16	25841107	12,80€
15,5 - 25 mm	15+15	25841206	13€



Para ángulos. Láminas de acero plegables. Los extremos de las láminas están biselados en varios ángulos. Para 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 7°, 8°, 9°, 10°, 12°, 14°, 16°, 18°, 20°, 25°, 30°, 40°, 45°.

Para ángulos	Nº de láminas	Código	P.V.P.
1-45°	18	25841006	30,50€



Para medir diámetros de agujeros y anchuras de ranuras. Fabricada en acero inoxidable con escala chapada en cromo mate.

Escala de medición	Longitud de escala	Código	P.V.P.
1 - 15 mm	120 mm	14411003	22,40€
15 - 30 mm	130 mm	14411102	29€

Medidor de perfiles



Para crear el perfil requerido cuando se necesitan líneas circulares o irregulares.

Longitud	Prof. máxima	Código	P.V.P.
150 mm	48	97390108	24,50€
300 mm	105	97390207	94€



Galgas



De espesores fabricadas en latón. Longitud lámina 100 mm.

Escala de medición	Nº de láminas	Código	P.V.P.
0,05 - 0,50 mm	8	67921007	9,40€
0,05 - 1,00 mm	13	67921106	15€
0,05 - 1,00 mm	20	67921205	21€



De espesores fabricadas en acero forjado. Longitud lámina 100 mm.

Escala de medición	Nº de láminas	Código	P.V.P.
0,03 - 0,10 mm	8	25953001	3,20€
0,05 - 0,50 mm	8	25953100	3€
0,10 - 0,50 mm	21	25953209	7,50€
0,05 - 1,00 mm	13	25953308	3,70€
0,05 - 1,00 mm	20	25953407	6,50€
0,10 - 2,00 mm	20	25950601	22,40€



Calibrada. Tolerancia según el DIN 2275. Certificado incluido. Calibrada en dos puntos de medición por lámina. Láminas graduadas en mm. Para medir ranuras, juego de cojinete, etc. Con soporte niquelado, que puede ser cerrado con llave. Longitud lámina 100 mm.

Escala de medición	Nº de láminas	Código	P.V.P.
0,03 - 0,10 mm	8	25952003	37,50€
0,05 - 1,00 mm	13	25952102	58€
0,05 - 1,00 mm	20	25952201	87€



De espesores fabricadas en acero forjado. Con llavero. Láminas cilíndricas. Anchura lámina: 12,7 mm. Longitud lámina: 300 mm.

Escala de medición	Nº de láminas	Código	P.V.P.
0,05 - 1,00 mm	13	25971003	14€

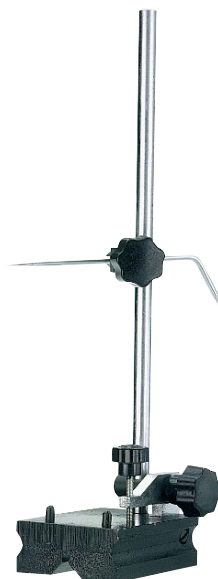
Cintas de espesores



En rollos, bandas de acero blanco pulido y forjado. Dimensiones de marcado cada 150 mm. Longitud 3 m. Anchura 13 mm.

Grosor de cinta	Tolerancia $\pm$ mm	Código	P.V.P.
0,01 mm	0.004	25990052	89€
0,02 mm	0.004	25990102	16,50€
0,03 mm	0.004	25990201	10,50€
0,04 mm	0.004	25990300	10,50€
0,05 mm	0.004	25990409	9,50€
0,06 mm	0.004	25990508	8,30€
0,07 mm	0.004	25990607	8,30€
0,08 mm	0.004	25990706	8,30€
0,09 mm	0.004	25990805	8,30€
0,10 mm	0.005	25990904	8,30€
0,15 mm	0.005	25991308	8,30€
0,20 mm	0.007	25991506	8,30€
0,25 mm	0.008	25991605	8,30€
0,30 mm	0.009	25991704	8,30€
0,35 mm	0.009	25991902	11,80€
0,40 mm	0.010	25992009	11,80€
0,45 mm	0.010	25992108	11,80€
0,50 mm	0.013	25992207	13€
0,60 mm	0.015	25992405	14,20€
0,70 mm	0.015	25992504	16,50€
0,80 mm	0.017	25992702	18,90€
0,90 mm	0.017	25992801	22,50€
1,00 mm	0.017	25992900	22,50€

Gramil



Base pesada con ranura inferior en forma de V. La base cuenta con dos pernos de guía. El eje está montado sobre un balancín dotado de un tornillo para el ajuste fino. Incorpora dos puntas de acero, una recta y otra doblada.

Altura del eje	Código	P.V.P.
300 mm	52430105	55€

Puntas de trazar



Punta metal forjado. Con clip.

Longitud	Diámetro	Código	P.V.P.
150 mm	6 mm	24741001	2,40€



Punta metal forjado. Redondo moleteado, con estrías. Con clip.

Longitud	Diámetro	Código	P.V.P.
130 mm	7 mm	24750101	5,80€



Punta metal duro. Con bloqueo automático. Con clip.

Longitud	Código	P.V.P.
150 mm	24821001	7€

Punta de recambio

- 20 mm x Ø 2 mm	24820201	3,50€
------------------	----------	-------



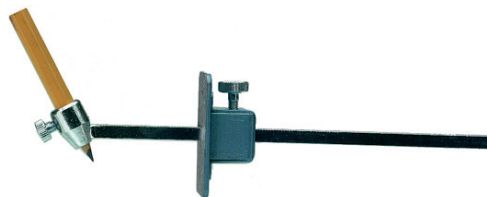
Con punzón marcador automático. Cuando se presiona la punta trazadora en el boli se suelta un muelle interior que esconde el punzón marcador. Punta acero cromo-vanadio. Mango de goma.

Longitud	Código	P.V.P.
140 mm	102300100	26€

Punta de recambio

- 40 mm x Ø 3 mm	102300209	8,20€
------------------	-----------	-------

Regla corredera para trazar



Fabricada en acero. Escala graduada en milímetros. Esmaltada. Incluye un lápiz de mina.

Longitud de graduación	Código	P.V.P.
90 mm	23960107	12€



Acero inoxidable. Nudillo final como tope. Escala y vernier chapados en cromo mate. Punta de trazado forjada. Longitud de medida 200 mm.

Longitud de medición	Código	P.V.P.
200 mm	97170104	39€

Punta de recambio

- 30 mm x Ø 2 mm	97170203	3,80€
------------------	----------	-------

Barra calibradora



Regla plana con ajuste fino. Puntas de trazar endurecidas intercambiables. Lectura de 0,1 mm.

Longitud	Diámetro máx.	Código	P.V.P.
500 mm	1.000 mm	24202004	444€
1.000 mm	2.000 mm	24202103	586€
1.500 mm	3.000 mm	24202202	725€
2.000 mm	4.000 mm	24202301	923€

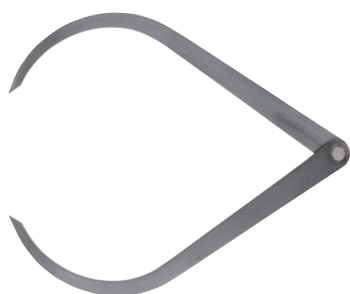
Compás divisor



Fabricado en acero. Puntas forjadas.

Longitud	Capacidad máx.	Código	P.V.P.
200 mm	380 mm	24320400	14€
300 mm	580 mm	24320707	20€

Compás de exteriores



Con mango plano y tuerca de ajuste.

Longitud	Capacidad máx.	Código	P.V.P.
200 mm	300 mm	24390502	4,70€
300 mm	500 mm	24390700	7€
500 mm	850 mm	24391005	25€
800 mm	1.250 mm	24391104	45€

Compás de muelles



Con puntas forjadas y tuerca de ajuste de acción rápida.

Longitud	Capacidad máx.	Código	P.V.P.
150 mm	150 mm	24440406	10,50€
200 mm	190 mm	24440505	13€
300 mm	275 mm	24440703	17,50€

Punzones


5

Números. Incluye 9 punzones 0 - 9. Lado de grabado forjado según HRC 60-63.

Altura de números	Mango cuadrado	Código	P.V.P.
2 mm	6 mm	17330101	13,50€
3 mm	6 mm	17330200	14€
4 mm	7 mm	17330309	14,50€
5 mm	8 mm	17330408	17,50€
6 mm	9 mm	17330507	18€
8 mm	11 mm	17330606	28€
10 mm	12 mm	17330705	53€
12 mm	14 mm	17330804	56€
15 mm	16 mm	17330903	100€

F


Letras. Incluye 27 punzones, A - Z y &. Lado de grabado forjado según HRC 60-63.

Altura de letras	Mango cuadrado	Código	P.V.P.
2 mm	6 mm	17350109	37€
3 mm	6 mm	17350208	38€
4 mm	7 mm	17350307	39€
5 mm	8 mm	17350406	52€
6 mm	9 mm	17350505	50€
8 mm	11 mm	17350604	82€
10 mm	12 mm	17350703	111€
12 mm	14 mm	17350802	185€
15 mm	16 mm	17350901	293€

Letras. Incluye 27 punzones, A - Z y &. Lado de grabado forjado según 60-61 HRC.

Altura de letras	Mango cuadrado	Código	P.V.P.
4 mm	9 mm	51760304	168€

Calibrador con lectura digital interior y exterior



Calibrador con lectura digital de medición interior y exterior del grosor/diámetro. También puede medir ángulos. Adecuado para medir tubos de gran diámetro, construcción, materiales... Dispone de la función para congelar el valor de la medida.

Longitud	Escala de medición ext.	Escala de medición int.	Código	P.V.P.
400 mm	0-570 mm	35-600 mm	190200105	87€

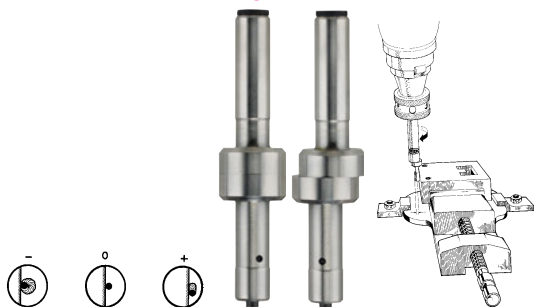
Posicionador



Dispositivo para posicionar herramientas en fresadoras, etc. El display muestra el movimiento de la superficie. "0" es la distancia de 50 mm. La base magnética facilita el ajuste vertical u horizontal. El dispositivo incorpora un mecanismo de calibración integrado. Dimensiones 50 x 50 mm.

Dimensiones	Graduación	Código	P.V.P.
50 x 50 mm	0,01 mm	153200100	220€

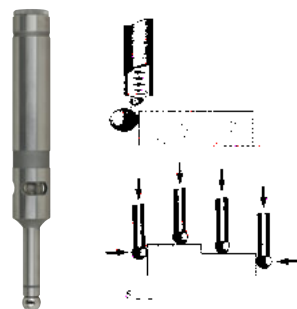
Posicionador de herramientas (bailarina) analógico



Simplifica el proceso de posicionamiento y configuración del husillo de la herramienta en relación con la pieza de trabajo o de la mesa de la máquina en las fresadoras y taladradoras. El sensor se monta en el mandril del husillo de la herramienta. Durante la rotación de la punta de contacto móvil es guiado hacia el borde de la pieza de trabajo y la distancia entre el detector de bordes y la pieza de trabajo puede ser determinada. Precisión $\pm 0,001$ mm. Longitud total 90 mm.

Contacto punta Ø	Mango Ø	Código	P.V.P.
10.0 / 4.0 mm	10 mm	172500100	14€

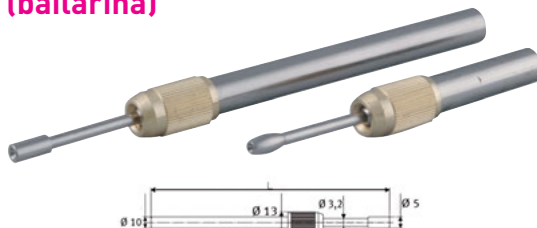
Posicionador de herramientas (bailarina) electrónico



Detector electrónico de bordes. Simplifica el proceso de puesta a punto y el posicionamiento del husillo de la herramienta en relación a la pieza de trabajo ó mesa de la máquina en las fresadoras y taladradoras. Señal de LED y de audio indican el contacto entre el eje y la pieza de trabajo. Fabricado con husillo de precisión, medición con bola de acero que sale lateralmente. Longitud total 157 mm. Precisión $\pm 0,005$ mm. Batería 2 x 1.5V LR01.

Contacto punta Ø	Mango Ø	Código	P.V.P.
10 mm	20 mm	167110105	64€

Set de calibración (bailarina)



Código	P.V.P.
3351170	84€

Calibrador de 2 piezas, corto y largo. Largo: 145 mm o 93 mm. Material: acero DV. Precisión: 0,003 mm.

Juego placas inferiores-paralelas



Código	P.V.P.
3354001	136€

- 20 piezas
Alta precisión 0,01 mm. Calibre 3 mm. En estuche de madera. Largo 150 mm.
2x13 mm / 2x16 mm / 2x19 mm / 2x22 mm / 2x25 mm / 2x28 mm / 2x31 mm / 2x35 mm / 2x38 mm / 2x41 mm.

Juego placas inferiores- paralelas

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



	Código	P.V.P.
- 18 piezas	3354000	207€
Dureza HRC 50 - 55. Afiladas con gran precisión a 0,01 mm. En estuche de plástico. 16 x 5 x 100 mm / 18 x 6 x 100 mm / 24 x 8 x 100 mm / 30 x 10 x 100 mm / 36 x 12 x 150 mm / 48 x 14 x 150 mm / 60 x 18 x 150 mm / 62 x 22 x 150 mm / 31 x 15 x 200.		



	Piezas	Código	P.V.P.
- DIN 861/2	47	52720109	477€
- DIN 861/2	87	52720208	632€
- DIN 861/1	47	52720307	654€
- DIN 861/1	87	52720406	1.043€

Fabricado de acero endurecido especial. Planta y pulido a mano. Se entrega en caja de madera.

DIN 861/2. Adecuado para el control y el establecimiento de indicadores de línea y medidores de talleres, etc.

DIN 861/1. Adecuado para el control de los indicadores e instrumentos de medición, y el trabajo de inspección en los departamentos de instrumentos. Sólo se vende en sets.

	Código	Código
DIN 861/2	52720109	52720208
DIN 861/1	52720307	52720406
Número total de bloques	47	87
Escala de medición	1,005 mm	1,001-1,009 mm
Nº de bloques (gama) (pieza)	1 (0,005 mm)	9 (0,001 mm)
Escala de medición	1,01-1,20 mm	1,01 - 1,49 mm
Nº de bloques (gama)	20 (0,01 mm)	49 (0,01 mm)
Escala de medición	1,30 - 1,90 mm	0,50 - 9,50 mm
Nº de bloques (gama)	7 (0,10 mm)	19 (0,50 mm)
Escala de medición	1,00 - 9,00 mm	—
Nº de bloques (gama)	9 (1,00 mm)	—
Escala de medición	10,00 - 100.000 mm	10,00 - 100,00 mm
Nº de bloques (gama)	10 (10,00 mm)	10 (10,00 mm)

Mini microscopio



Con longitud a escala e iluminación LED. Aro para enfoque. Longitud a escala rotatoria hasta 360°. Graduación 0.05 mm. 3 pilas de 1.5V SR44 (no incluidas).

Aumento	Longitud escala	Diámetro Visualización	Código	P.V.P.
x20	6 mm	6 mm	167810100	206€

Tacómetro digital



186€	Rango Foto	2,5-100.000 rpm
R 2000 132370107		2,5-20.000 rpm
	Rango contacto	0,05-2.000 m/min
		0,02-6.560 ft/min

Dispositivo combinado de medición por medio foto-eléctrico y por contacto. Medición por medio foto-eléctrico: apuntar el instrumento contra una cinta reflectiva u otra parte de contraste en el objeto rotativo. Distancia de medición de 50 a 150 mm. Medición por contacto: medición de r.p.m. o velocidad de superficies. El tacómetro memoriza el último valor medido y los valores máximo y mínimo. Funciona con 4 pilas 1,5 V LR06 (no incluidas).

	Código	P.V.P.
- Cinta reflectiva 5 x 350 mm	132370206	7€



160€	Rango de medición	10 - 99.999 r.p.m.
Limit 2200 198620106	Distancia de medición	50 - 200 mm
	Precisión	0.05% + 2 dígitos
	Pilas	4 x 1.5V AA
	Dimensiones	184 x 56 x 34 mm
	Peso neto	100 g

Tacómetro con sensores ópticos (sin contacto). Además de la medición de la velocidad y rpm, también puede contar el número de piezas. Registra valores medios máximos y mínimos. Apunta el láser contra una cinta reflectante o parte de contraste en el objeto rotativo para obtener la medición.

	Código	P.V.P.
- Cinta reflectiva 5 x 350 mm	132370206	7€

Báscula de bolsillo


Limit

Electrónica con pantalla digital. Pantalla táctil con dígitos grandes y fáciles de leer, con iluminación de fondo. Mandos de función encendido/apagado, tara rápida, función de contador en diferentes unidades de peso. Funcionamiento a batería. Incluye tapa protectora en la parte superior. Plataforma de carga de acero inoxidable. Funciona con pilas 2 x 1,5 V tipo AAA incluidas.

Capacidad	Graduación	Dimensiones placa de carga	Código	P.V.P.
500 g	0,1 g	60 x 60 mm	168900108	108€

Báscula de sobremesa

Limit


Electrónica con pantalla digital. Pantalla táctil con dígitos grandes y fáciles de leer, con iluminación de fondo. Mandos de función encendido/apagado, reset, tara rápida, función de contador en diferentes unidades de peso. Conexión a la red 230 V, ó funcionamiento de la batería. Se suministra con fuente de alimentación.

Capacidad	Graduación	Dimensiones placa de carga	Código	P.V.P.
1,2 Kg	0,1 g	180 x 170 mm	168900116	267€
2,5 Kg	0,5 g	180 x 170 mm	168900124	285€
5 Kg	1 g	180 x 170 mm	168900132	310€
10 Kg	1 g	180 x 170 mm	168900207	360€

Balanza para paquetes

Limit


Visualización dial y analógica. Para almacenes, paquetería, oficinas, fábricas, etc. Su exactitud es mejor que la de una balanza graduada. Placa pesada inoxidable y carcasa. La escala es ancha y fácil de leer, con cristal protector para manos y cara.

Capacidad	Graduación	Dimensiones placa de carga	Código	P.V.P.
8 kg	20 g	220 x 220 mm	28000107	245€
30 kg	100 g	320 x 315 mm	28000305	418€
50 kg	200 g	320 x 315 mm	28000404	418€

Balanza para paquetes

Limit


Báscula para paquetes electrónica con display digital. Plataforma y grupo display separados. El grupo display puede ser independiente o estar fijado a la pared/base. Dígitos de 25 mm, grandes y claros, y display en ángulo con iluminación de fondo. Teclas de función para puesta a cero, grupo de pesaje, tara, neto/bruto. Placa de carga en acero inoxidable. Funcionamiento con batería o conectado a la red eléctrica. Se suministra con adaptador de corriente y pilas recargables. Autonomía de la batería hasta 80 h.

Capacidad	Precisión	Dimensiones	Código	P.V.P.
30 kg	± 10 g	315 x 325 mm	109290031	365€
60 kg	± 20 g	315 x 325 mm	109290056	415€
150 kg	± 50 g	315 x 325 mm	109290072	380€
150 kg	± 50 g	450 x 350 mm	109290098	658€
300 kg	± 100 g	600 x 600 mm	109290197	869€

Balanza de suspensión

Limit


Adecuada a sus diferentes necesidades de pesaje en suspensión o empuje. Su exactitud es mejor que una graduación/ división. Características análogas. Cristal de protección en acrílico. Tornillo para ajuste cero (tara).

Capacidad	Graduación	Ø reloj	Código	P.V.P.
25 kg	100 g	150 mm	27970102	169€
50 kg	200 g	150 mm	27970300	169€
100 kg	500 g	150 mm	27970409	169€

Comprobadores de espesor y dureza


635€
Limit 5100
144830106

Rango de medición	0-1.000 µm
Resolución 0-100 µm	0.1 µm
Resolución 100-1000 µm	1 µm
Precisión	±2.5 µm o 1-3%
Pilas tipo	4 x 1.5V LR03 AAA
Dimensiones	161 x 69 x 32 mm
Peso neto	200 g

Digital. Controla el espesor de capas o baños como por ejemplo pintura, PVC, porcelana, cinc, aluminio o la capa de cromo sobre los materiales magnéticos y no magnéticos. Paro automático después de 2 minutos de inactividad.


525€
Limit 4000
144850104

Rango de medición	0-100
Grosor de muestra mín.	6 mm
Precisión	±1%
Temperatura de func.	0-50°C
Humedad	0-80%
Pilas tipo	4 x 1.5V LR03 AAA
Peso neto	170 g

Digital. Controla la dureza de materiales ligeros como caucho, neopreno, silicona, vinilo, etc. La punta toca el material y el valor aparece en la pantalla. Ø mínimo de trabajo de 12 mm. Paro automático después de 1 minuto de inactividad. Aparato conforme estándar DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240.


955€
Limit 4300
230450108

Medición Brinell	80-647 HB
Medición de Rockwell	38-100 HRC
Medición de Rockwell	20-68 HRC
Medición Vickers	80-940 HV
Pilas tipo	4 x 1.5 V AAA
Dimensiones	120 x 60 x 28 mm
Ø de la sonda	20 mm

Digital. Medidor de dureza Leeb portátil para pruebas de dureza en los metales más comunes, acero, acero inoxidable, hierro fundido, aluminio, latón, bronce y cobre. Medición de la Rockwell B y C, Vickers y Brinell. Sonda separada hace el instrumento adecuado para medir incluso en grandes cuerpos y en espacios reducidos. Seleccionar dirección de la carrera, tipo de material y escala. Sostenga la sonda firmemente contra el objeto de destino, liberando el mecanismo de resorte y lea el valor.

Detector de tensión AC


18,50€
Limit 100
145010104

Tensión AC	90-1.000 V
Dimensiones	18 x 150 mm
Pilas tipo	2 x 1.5 AAA

No requiere contacto. LED luminoso y aviso acústico en caso de contacto. Paro automático o manual. Control continuo de la batería del LED. Se suministra con pilas y manual de instrucciones. Aislamiento de seguridad: CAT IV 1000V.

Comprobadores de tensión


60€
Limit 110
144890100

73€
Limit 112
144890209

Modelo	Limit 110	Limit 112
Display	No	Sí
Leds	Sí	Sí
Tensión DCV/ACV	12-690	12-690
Pilas tipo	2 x 1.5V AA	2 x 1.5V AA
Dimensiones	260 x 56 x 20 mm	260 x 56 x 20 mm

Digital. Controlan la tensión. 12-690 V. Con indicación del campo de dirección y distinción entre fase y cero. Control de pérdida de corriente. Reproducción de continuidad AC/DC (con aviso acústico). Indicación de polaridad DC con +/- Encendido/paro automático. Se suministra con pilas, cables y manual de instrucciones. Aislamiento de seguridad CAT IV 600 V, IEC 61010. Grado de protección IP65.

Limit 110. Indicación de voltaje con LEDs luminosos en 7 niveles: 12-24-50-120-230-400-690V.

Limit 112. Indicación del voltaje real sobre una pantalla y también a través de los LEDs luminosos en 7 niveles.



Medidor de espesor, de nivel de ruido y vibración



Rango de medición	1.2-200 mm
Resolución	0.1 mm
Ø de la sonda	10 mm
Precisión 1-10 mm	±0.4 mm
Precisión 10-100 mm	±0.4 + 1% mm
Precisión 100-250 mm	±3% mm
Temperatura de func.	0-50°C
Humedad	0-80% RH
Pilas tipo	4 x 1.5V LR03 AAA
Peso	165 g

529€

Limit 5500
144840105

Digital. Por ultrasonido. Mide el espesor de la mayoría de materiales homogéneos como metales, cristal y PVC. Recomendado para cuando sólo se puede acceder al elemento por un lado. Por ejemplo tubos, cisternas, cristal, etc. Paro automático después de 2 minutos de inactividad.



Rango de medición	30-130 dB
Resolución	0,1 dB
Precisión	±1 dB
Tiempo de respuesta rápido	125 ms
Tiempo de respuesta lento	1 seg
Capacidad de memoria	30
Rango de frecuencia	20-12.500 Hz
Pilas tipo	4 x 1,5V LR03 AAA
Dimensiones	236 x 63 x 26 mm
Peso	170 g

154€

Limit 7000
151520103

Digital. De nivel de ruido. Función valor máx. Función de alarma, seleccione un valor de alarma y el instrumento muestra con una lámpara LED cuando el nivel de sonido está por encima del valor y porcentaje de todas las lecturas por encima del valor de alarma. Apagado manual o automático regulable. Señal de calibración integrada 94 dB. Normas IEC 651 Tipo 2, ANSI 1,4 Tipo 2.



Aceleración	0-199 m/s ²
Resolución mín.	0,1
Velocidad	0-200 mm/s
Resolución mín.	0,1
Desplazamiento	2000 µm
Resolución mín.	1
Pilas tipo	1 x 9V tipo 6F22
Ø del sensor	25 mm
Dimensiones	160 x 68 x 30 mm
Peso neto	200 g

695€

Limit 4800
190370106

Digital. De vibración para el control de máquinas, herramientas manuales neumáticas y eléctricas, etc. La medición de la vibración es una manera importante para prevenir lesiones ergonómicas y para evitar un posterior mantenimiento de la máquina. De fácil uso, coloque el sensor magnético sobre la máquina, pulse el botón y lea el valor de medición. Se suministra con sensor.

Medidor de humedad



Rango de medición	5-42%
Resolución	1%
Precisión	± 2% >28% ± 5% >28%
Condiciones de uso	0 - 40°C, <80% RH
Cond. de almacenamiento	-20 - 50°C, <85% RH
Dimensiones	160 x 63 x 30 mm
Peso	135 g

39€

Limit 6100
233840107

Fácil de utilizar. Utilizado por los constructores, los inspectores de casa, los carpinteros y los particulares para medir el contenido de humedad de la madera. La lectura se da al instante en la pantalla LCD cuando las sondas se evalúan en la madera. La cubierta protectora es también una parte de calibración para determinar que la unidad está en buena forma. La unidad tiene 7 rangos de medición fácilmente seleccionados dependiendo del tipo de madera a medir. Pantalla con luz y apagado automático después de 30 segundos. Pila 9V 6F22.

Refractómetro



Etilenglicol	-50°C..0°C
Propilenglicol	-50°C..0°C
Limpieza	-40°C-0°C fluido
Resolución	5°C
Precisión	± 5°C
Batería	1.100-1.400 fluido sg
Dimensiones	160 x 40 mm
Peso	40 g

71€

Limit 6400
233830108

Refractómetro manual para facilitar la medida de congelación de temperaturas de etilenglicol, el líquido y el ácido de la batería de limpieza para determinar la condición de la batería. Las medidas tanto de etileno y propilenglicol. Abra la tapa y coloque 2-3 gotas de líquido sobre el prisma. Apuntar el extremo frontal del refractómetro en la dirección de la luz brillante y ajustar el enfoque utilizando el ocular. Fácil de calibrar y ajustar.

Kit de medición 6 piezas



147€

230590101

Destinado para el servicio a ingenieros, reparadores, etc. en la industria, construcción y mantenimiento general. Incluye calibre digital de 150 mm, multímetro Limit 300, nivel digital, transportador, galga de roscas, galga de espesores y punta de trazar. Se entrega en caja de plástico.

Termómetros



103€

Limit 90
230460107

Rango de medición	-20 a +400°C
Resolución	0,1°C
Precisión	2 o 2%
Medición de la superficie	1:12
Factor de emisión	0.1-1.0%
Temperatura de trabajo	0-50°C
Temperatura de func.	-20 - 65°C
Dimensiones	155 x 90 x 40 mm
Peso neto	185g

Digital IR (infrarrojos) sin contacto para tomar la medida de la temperatura en superficies. El centro del haz del laser muestra el área de medición. Emisividad ajustable para la superficie de los diferentes materiales. Registra el valor máximo y mínimo. Función de alarma cuando la temperatura supera el límite superior o inferior seleccionado.



126€

Limit 91
153180104

Rango de medición	-18 a +380°C
Resolución	0,1°C
Precisión	2 o 2%
Medición de la sup./dist.	1:10
Factor de emisión	0,95
Temperatura de trabajo	0-50°C
Temperatura de func.	-20 - 65°C
Pilas tipo	1 x 9 V 6F22
Dimensiones	169 x 138 x 53 mm
Peso neto	270 g

Digital IR (infrarrojos) sin contacto para medir la temperatura en la mayoría de superficies. Rápida respuesta y alta precisión. Un punto láser encuentra el centro del área a medir. Registro de valores máximos y mínimos. Apagado automático tras 8 segundos de inactividad. Display de cristal líquido. Ajustable entre °C y °F. Alarma de batería baja y manual.

192€

Limit 92
153190103

610€

Limit 93
153190202



Modelo	Limit 92	Limit 93
Rango de medición	-18 a +550°C	-32 a +1.050°C
Resolución	0,1°C	0,1°C
Precisión	1,8 o 1,8% °C	1,8 o 1,8% °C
Medición de la sup./dist.	1:12	1:30
Factor de emisión	0.10-1.00	0.10-1.00
Temperatura de trabajo	0 - 50°C	0 - 50°C
Temperatura de func.	-20 - 65°C	-20 - 65°C
Pilas tipo	1 x 9 V 6F22	1 x 9 V 6F22
Dimensiones	169 x 138 x 53 mm	169 x 138 x 53 mm
Peso neto	270 g	270 g

Digital IR (infrarrojos) sin contacto para medir la temperatura en la mayoría de superficies. Rápida respuesta y alta precisión. Un punto láser muestra el centro del área a medir. Registro de valores intermedios. Emisión ajustable. Función de escaneo para medición continuada. Rosca de 1/4" para montaje sobre un trípode para cámaras. Apagado automático tras 8 segundos de inactividad. Display de cristal líquido. Ajustable entre °C y °F. Alarma de batería baja y manual.



158€

Limit 60
153210109

Rango de medición tipo K	-200 a +1.370°C
Resolución	0,1°C
Precisión	0.8 ±0.5%°C
Temperatura de trabajo	-10 a +50°C
Temperatura de func.	-40 a +60°C
Pilas tipo	1 x 9 V 6F22
Dimensiones	175 x 80 x 30 mm
Peso neto	270 g

Digital. Dos entradas para realizar dos mediciones al mismo tiempo. Se pueden almacenar hasta 99 mediciones en cierto tiempo, seleccionando el grabado de las entradas de manera automático o manual. Los errores de medición se pueden cancelar fácilmente. Display de cristal líquido. Selección entre °C y °F. Alarma de batería baja. Posibilidad de medición tipo K, J y E. Suministrado con tipo de medición K hasta un máximo de 260°C, cable para conectar a ordenador con software.

Cámaras endoscópicas



99€

167770106

Longitud tubo y cámara	0,9 m
Ø cabeza de cámara	14 mm
Ø tubo	8,5 mm
Ángulo de visión	54°
Longitud cable USB	2 m
Pixels	640 x 480

Sin monitor. Con conexión a PC. Para inspección y localización de cavidades en las paredes, desagües, cuadros eléctricos, motores, etc. La función de cámara también permite su registro. Luces LED integradas en el cabezal de la cámara. El brazo flexible es autoportante. Las funciones como el ajuste del brillo y la fotografía se llevan a cabo desde el mango. El cabezal de la cámara y el brazo flexible son resistentes al agua (IP67). Se entrega con colgador e imán, cable para PC y software.



163€

190120105

Monitor	LCD 2,4"
Longitud tubo y cámara	0,9 m
Ø cabeza de cámara	9 mm
Ø tubo	8 mm
Protección tubo y cámara	IP67
Ángulo de visión	50°
Pixels	640 x 480
Temperatura func.	-10 - +50v
Pilas tipo	4 x 1,5V tipo AA

Con monitor **color LCD de 2,4"**. Para inspección y resolución de problemas en el interior de paredes, máquinas, armarios eléctricos, alcantarillado, etc. Muy práctico para inspecciones en lugares oscuros y de difícil acceso. Piloto LED integrado en el bloque amovible de la cámara. La imagen se puede girar en el monitor. La cámara y el tubo flexible son autoportantes y resistentes al agua IP67. Se suministra con espejo, gancho, imán y manual. Pilas no incluidas.

	Código	P.V.P.
- Tubo extensión, 2 m	174270207	104€
- Cabeza cámara 5,8 mm	174270405	125€
- Cabeza cámara 9 mm	174270306	100€

Cámaras endoscópicas



275€

174270108

Monitor	LCD 2,4"
Longitud tubo y cámara	0,9 m
Ø cabeza de cámara	17 mm
Ø tubo	8 mm
Protección tubo y cámara	IP67
Ángulo de visión	50°
Temperatura func.	-10 - +50v
Pixels	640 x 480
Pilas tipo	4 x 1,5V tipo AA

Con monitor LCD en **color de 2,4"**. La pantalla desmontable ofrece un alcance **inalámbrico** de hasta 10 metros, que simplifica las inspecciones, en particular en espacios reducidos y para inspecciones prolongadas. Ideal para interior de muros, máquinas, cuadros eléctricos o desagües y alcantarillados. Es posible girar la imagen hasta 180° en la pantalla. Tanto la cámara como el tubo son resistentes al agua (IP67). Incluye espejo, gancho e imán.

	Código	P.V.P.
- Tubo extensión, 2 m	174270207	104€
- Cabeza cámara 5,8 mm	174270405	125€
- Cabeza cámara 9 mm	174270306	100€



380€

190110106

Monitor	LCD 3,5"
Longitud tubo y cámara	0,9 m
Ø cabeza de cámara	9 mm
Ø tubo	8 mm
Protección tubo y cámara	IP67
Ángulo de visión	50°
Temperatura func.	-10 - +50°C
Pixels	640 x 480
Pilas tipo	4 x 1,5V tipo AA

Con monitor **color LCD de 3,5"**. Monitor desmontable con conexión **inalámbrica** al equipo de la cámara hasta 10 m de distancia. Con tarjeta SD. Se pueden realizar grabaciones de video o tomar imágenes que se pueden mostrar en la pantalla o en la pantalla del PC o TV. El monitor desmontable simplifica la inspección especialmente en lugares estrechos e incómodos y cuando se desea realizar una inspección durante un largo periodo de tiempo. Para inspección y resolución de problemas en el interior de paredes, máquinas, armarios eléctricos, alcantarillado, etc. Muy práctico para inspecciones en lugares oscuros y de difícil acceso. Piloto LED integrado en el bloque amovible de la cámara e iluminación regulable. La imagen se puede girar 180° en el monitor. La cámara y tubo flexible son autoportantes y resistentes al agua IP67. Se suministra con pantalla a color, memoria 2G, cable USB, cable TV, espejo, gancho, imán y manual. Las pilas y la tarjeta SD no están incluidas.

	Código	P.V.P.
- Tubo extensión, 2 m	174270207	104€
- Cabeza cámara 5,8 mm	174270405	125€
- Cabeza cámara 9 mm	174270306	100€

Termoláser con cámara



Monitor	LCD 2,7"
Área / distancia	1:50
Min. área / distancia	2 mm
Rango de medición IR	-40 - 1.000°C
Lectura mín.	0,1°C
Precisión	-50 - +20 ±3,5
Precisión	20 - 500 ±1%
Precisión	500 - 1.000 ±1,5%
Repetibilidad	-50 - +30 1,5°C
Repetibilidad	30 - 1.000 ±0,5%
Emisividad	0,10 - 1,00
Rango de tipo K	-40 - +1000°C
Lectura mín.	0,1°C
Precisión	-50 - 0 ±2,5°C
Precisión	0...1370 ±0,5% +1,5 °C
Temperatura del aire	0 - 50°C
Humedad	0 - 100 RH%
Punto de rocío	0 - 50°C
Temperatura de func.	-10 - +50°C
Humedad de operación	0 - 85%
Tamaño	210 x 150 x 86 mm
Peso	460 g

605€

Limit 96
190380105

Sin contacto. También mide la temperatura ambiente del aire, humedad y calcula el punto de rocío. Se puede conectar un sensor termopar tipo K por ejemplo para medir otros medios aparte de la superficie o para verificar/ ajustar factores de emisión adecuados. Rayo IR muy estrecho, 1:50 hace que la medición sea muy fiable incluso en superficies de medición muy pequeñas. Dos puntos láser marcan los puntos finales de medición. El monitor a color muestra el rango de medición, punto de medición y todos los datos de medición. También registros máx-mín y promedios. Las imágenes fijas y en movimiento se pueden guardar y reproducir posteriormente en el monitor, o se pueden descargar en su PC. No se necesita software, el cable USB conecta directamente la cámara térmica al PC. Batería recargable incorporada. Se suministra con tarjeta de memoria 2G, cable USB, cargador de batería y manual. Sensor Tipo K no incluido.

Grabador de vídeo



Tiempo de grabación	3,5-5 h
Tiempo de carga	4 h
Capacidad de memoria	4 GB
Protección	IP65
Ángulo de visión	56 °
Pixels	640 x 480
Temperatura func.	0 - +50°C
Largo	190 mm
Peso	300 g

325€

190130104

Grabador de vídeo compacto con iluminación integrada. Diseñado para documentación en imágenes o audio de inspecciones, etc. Se puede usar en el exterior o en espacios oscuros. Fácil de usar tanto en grabación como reproducción. La reproducción se realiza directamente al PC con el cable USB sin necesidad de instalar el software. La iluminación se puede seleccionar en tres niveles. Cuerpo en metal pesado. Se suministra con tarjeta de memoria de 4 GB, batería de litio recargable 3,7 V/2000 mAh, cargador y cable USB.

	Código	P.V.P.
- Soporte con pinza	190130203	92€
- Batería adicional	190130302	122€

Rueda de medir (odómetro)



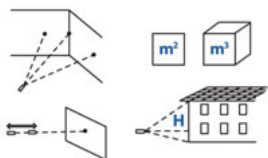
Circunferencia de la rueda	1 m
Rango de medida	10.000 m
Lectura mínima	1 dm
Exactitud	± 0,5 mm/m
Peso neto incluida bolsa	2,5 kg

112€

174280107

Usada para medir distancias largas. Freno de la rueda en el mango y bipedestador. Plegable en dos piezas para facilitar su transporte. Se suministra con bolsa de transporte.

Distanciómetros láser



113€

Limit 1045
178610051

Alcance	0,2 - 45 m
Precisión de medición	± 2 mm
Memoria	10 números
Clase de protección	IP40
Pilas tipo	2 x tipo AA
Temp. funcionamiento	0 - +40°C
Temp. almacenamiento	-10 - +60°C
Dimensiones	110 x 48 x 25 mm
Peso neto	80 g

Un punto láser rojo muestra exactamente el objetivo de medición. La pantalla inteligente muestra el siguiente paso. Indica múltiples mediciones y las dos últimas mediciones. Funciones de cálculo para el área y el espacio. Función Pitágoras para medir la altura de una distancia mín./máx. valor y medición continua. Memoria para las 10 últimas mediciones. Ajustable métrico o imperial. Display retroiluminado. Apagado automático. Se suministra en caja de plástico con bolsa de transporte, pilas y manual. De acuerdo con la normativa de emisiones EMC EN61326-1 y los estándares de seguridad de láser EN60825-1.



172€

Limit 1070
178610200

Alcance	0,2 - 70 m
Precisión de medición	± 2 mm
Memoria	20 números
Clase de protección	IP54
Pilas tipo	2 x tipo AAA
Temp. funcionamiento	-10 - +40°C
Temp. almacenamiento	-20 - +60°C
Dimensiones	126 x 54 x 29 mm
Peso neto	175 g

Diseño robusto y resistente a los golpes, hecho para el uso al aire libre y caídas de 1 m. Para todo tipo de profesionales que necesitan para medir con rapidez y fiabilidad las distancias más largas. La pantalla muestra el valor de la medición, la función seleccionada y las últimas 4 mediciones. Se puede calcular el área de superficie, área total de la pared y el volumen. Altura de cálculo usando el teorema de Pitágoras, donde se graba automáticamente la medida horizontal. Suma y resta. Medición continua. Función de mínimo y máximo. Medición de la longitud preestablecida con la señal. Función de memoria. Referencia ajustable desde el borde o la esquina caballete delantero. Conmutable entre metros, pies y pulgadas. Iluminación del display. Apagado automático. Se suministra con bolsa de transporte, pilas y manual. Fabricado según la norma EN61326-1 EMC, EN60825-1.

Multímetro de bolsillo



Tensión DC	400 mV-4-40-600 V
Tensión DC resolución	0.1 mV
Tensión DC precisión	± 0.8% + 3 dígitos
Tensión AC	4-40-400-600 V
Tensión AC resolución	1 mV
Tensión AC precisión	± 1.2% + 3 dígitos
Resistencia	400Ω-4-40-400 KΩ-4-40 MΩ
Resistencia resolución	0.1 Ω
Resistencia precisión	± 1% + 2 dígitos
Capacitancia	4-40-400 nF-4-40-100 μF
Capacitancia resolución	0.001 nF
Capacitancia precisión	4% + 3 dígitos
Frecuencia	10 Hz-100 KHz
Frecuencia resolución	0.01 Hz
Frecuencia precisión	± 0.5% + 3 dígitos
Pilas tipo	1 x 3V (CR2032)
Dimensiones	110 x 58 x 11 mm
Peso neto	76 g

29,50€

Limit 210
198650103

Digital de bolsillo con rango automático. Medición de DC/AC voltaje, resistencia, frecuencia y capacitancia. Test de diodos, continuidad con zumbador, retención de datos, modo relativo, testigo de la capacidad de la batería y de apagado automático después de 15 minutos. Se suministra con batería, cables de prueba, tapa y manual. Pantalla Max 3999. Seguridad aislamiento CAT II 600 V, EN 61010-1, EN 61326 -1.



Pinzas amperimétricas



Miden corriente AC (Limit 20) y AC/DC (Limit 21 y 23), voltaje AC/DC, resistencia, continuidad (con aviso acústico), diodo, capacidad y frecuencia. El modelo Limit 23 puede hacer mediciones de manera extremadamente precisa gracias al sistema de medida RMS (para corriente AC). Aislamiento de seguridad CAT II 600 V/CAT III 300 V, IEC 61010.



Modelo	Limit 20	Limit 21	Limit 23
Código	128560109	144870102	144860103
Tensión DC	200 mV- 2-20-200-600 V	400 mV- 4-40-400-600 V	6.6-66 600 V
Tensión DC resolución	0.1 mV	0.1 mV	0.1 mV
Tensión DC precisión	±0.8% + 1 dígito	±0.8% + 1 dígito	±0.8% + 1 dígito
Corriente DC	—	40-400 A	66-1000 A
Corriente DC resolución	—	0.01 A	0.01 A
Corriente DC precisión	—	±2% + 3 dígitos	±1.5% + 8 dígitos
Tensión AC	2-20-200 600 V	4-40-400 600 V	6.6-66 600 V
Tensión AC resolución	1 mV	1 mV	1 mV
Tensión AC precisión	±1.2% + 5 dígitos	±1% + 5 dígitos	±1.2% + 5 dígitos
Corriente AC	2-20- 200-400 A	40-400 A	66-1000 A
Corriente AC resolución	1 mA	0.01 A	0.01 A
Corriente AC precisión	±4% + 5 dígitos	±2.5% + 5 dígitos	±2% + 8 dígitos
Resistencia	200 Ω 2-20- 200 KΩ 2-20 MΩ	400 Ω 4-40- 400 KΩ 4-40 MΩ	660Ω-66.6-66 600 KΩ-6.6-66 MΩ
Resistencia resolución	0.1 Ω	0.1 Ω	0.1 Ω
Resistencia precisión	±1% + 2 dígitos	±1% + 2 dígitos	±1.2% + 2 dígitos
Pilas tipo	2 x 1.5V (LR06)	1 x 9V (6F22)	1 x 9V (6F22)
Dimensiones	208 x 76 x 30 mm	210 x 76 x 30 mm	285 x 105 x 45 mm
Peso neto	260 g	200 g	533 g

56€

Limit 20
128560109

99€

Limit 21
144870102

202€

Limit 23
144860103

Multímetro automoción



Multímetro digital para mecánicos del automóvil. Display grande, muestra el valor de medición y también la entrada correcta de los cables de prueba y la función seleccionada. Medición voltaje DC/AC, corriente DC, resistencia, capacitancia. Tacómetro de puesta a punto del motor. También prueba de diodo, prueba de continuidad con zumbador, retención de datos, aviso de batería baja. Se suministra con cables de prueba, pinza de contacto y batería. Cubierta de caucho y sobremesa.

Tensión DC	200 mV-2-20-200-1000 V
Tensión DC resolución	0.1 mV
Tensión DC precisión	±0.5% + 5 dígitos
Tensión AC	2-20-200-750 V
Tensión AC resolución	1 mV
Tensión AC precisión	±0.8% + 5 dígitos
Corriente DC (DCA)	200 mA-10 A
Corriente DC resolución	0.01 mA
Corriente DC precisión	±0.8% + 5 dígitos
Resistencia	200Ω-2-20 KΩ-2-20 MΩ
Resistencia resolución	0.1 Ω
Resistencia precisión	±0.8% + 5 dígitos
Dwell precisión	±3% + 5 dígitos
Taquímetro resolución	10 rpm
Taquímetro precisión	±3% + 5 dígitos
Batería	1 pcs 9V (6F22)
Dimensiones	179 x 88 x 39 mm
Peso neto	380 g



79€

Limit 500 Auto
128580107

Multímetros electricidad / electrónica



De tamaño reducido y display con iluminación. Mide voltios AC/DC, corriente DC, resistencia, temperatura.



Mide corriente AC/DC, voltaje DC/AC, resistencia, capacitancia, frecuencia, temperatura. También prueba de diodos, prueba de continuidad con zumbador, retención de datos, testigo de pérdida de capacidad de la batería. Se suministra con cables de prueba, batería y manual.



Mide corriente AC/DC, resistencia, capacitancia, frecuencia y temperatura. También dispone de test de diodos, test de transistor, test de continuidad con buzzer, memoria de datos y aviso de batería baja. Se suministra con puntas de prueba y sonda de temperatura tipo K.



Con selección automática. Conexión a ordenador para transferencia de datos. Mide voltaje DC/AC, resistencia, capacitancia, frecuencia, y realiza también chequeo de diodos y chequeo continuado con alarma.

Modelo	Limit 300	Limit 400	Limit 500	Limit 610
Código	128600103	190180109	128590106	153220108
Tensión DC	200-2000 mV-20-200-500 V	200 mV-2-20-200-1000 V	200-2000 mV-20-200-1000 V	60-600 mV-6-60-600-1000V
Tensión DC resolución	100 μ V	100 μ V	0,01 mV	0,10 mV
Tensión DC precisión	$\pm 1.2\% + 2$ dígitos	$\pm 0.5\% + 1$ dígito	$\pm 0.5\% + 1$ dígito	$\pm 1.0\% + 3$ dígitos
Tensión AC	200-500 V	2-20-200-750 V	2-20-200-1000 V	6-60 mV-6-60-600-750 V
Tensión AC resolución	100 mV	1 mV	1 mV	0,01 mV
Tensión AC precisión	$\pm 1.2\% + 10$ dígitos	$\pm 0.8\% + 3$ dígitos	$\pm 0.8\% + 3$ dígitos	$\pm 1.2\% + 5$ dígitos
Corriente DC (DCA)	2000 μ A-20-200 mA-10A	2 mA-200 mA-20 A	2-200 mA-10 A	600-6000 μ A-60-600 mA-6-10 A
Corriente DC resolución	0,1 μ A	0,01 μ A	0,01 μ A	0,1 μ A
Corriente DC precisión	$\pm 1\% + 2$ dígitos	$\pm 0.8\% + 1$ dígito	$\pm 0.8\% + 1$ dígito	$\pm 1\% + 3$ dígitos
Corriente AC (ACA)	—	2 mA-200mA-20A	2-200 mA-10 A	600-6000 μ A-60-600 mA-6-10 A
Corriente AC resolución	—	1 μ A	1 μ A	0,1 μ A
Corriente AC precisión	—	$\pm 1\% + 3$ dígitos	$\pm 1\% + 3$ dígitos	$\pm 1.2\% + 5$ dígitos
Resistencia	200 Ω -2-20-200 K Ω -20 M Ω	200 Ω -2-20 K Ω -2-20 M Ω	200 Ω -2-20 K Ω -2-20 M Ω	600 Ω -6-60-600 K Ω -6-60 M Ω
Resistencia resolución	0,1 Ω	0,1 Ω	0,1 Ω	0,1 Ω
Resistencia precisión	$\pm 0.8\% + 2$ dígitos	$\pm 0.8\% + 1$ dígito	$\pm 0.8\% + 1$ dígito	$\pm 1.2\% + 2$ dígitos
Capacitancia	—	2-200 nF-100 μ F	2-200 nF-100 μ F	40-400 nF-4-40-400-4000 μ F
Capacitancia resolución	—	0,01 nF	1 pF	0,01pF
Capacitancia precisión	—	$\pm 4\% + 3$ dígitos	$\pm 4\% + 3$ dígitos	$\pm 3\% + 5$ dígitos
Frecuencia	—	2-20 KHz	2-20 KHz	10 Hz-10 MHz
Frecuencia resolución	—	1 Hz	1 Hz	0,001 Hz
Frecuencia precisión	—	$\pm 1.5\% + 5$ dígitos	$\pm 1.5\% + 5$ dígitos	$\pm 0.1\% + 4$ dígitos
Temperatura	-40 - +1000 $^{\circ}$ C	-40 - +1000 $^{\circ}$ C	-40 - +1000 $^{\circ}$ C	0 - +40 $^{\circ}$ C
Temperatura resolución	1 $^{\circ}$ C	1 $^{\circ}$ C	1 $^{\circ}$ C	-10 - +50
Temperatura precisión	$\pm 1\% + 3$ dígitos	$\pm 4\% + 4$ dígitos	$\pm 1\% + 3$ dígitos	—
Batería	1 pcs 9V (6F22)	1 pcs 9V (6F22)	1 pcs 9V (6F22)	1 pcs 9V (6F22)
Dimensiones	130 x 74 x 35 mm	172 x 83 x 38 mm	179 x 88 x 39 mm	177 x 85 x 40 mm
Peso neto	156 g	310 g	380 g	300 g

ACCESORIOS OPCIONALES

	Código	P.V.P.
- Punta de prueba	128600202	8,20€
- Sonda de temperatura	128600301	11,40€
- Cables de prueba CAT III 1000 V, para tomas de corriente de pared de $\varnothing$ 4 mm. Longitud del cable 1,3 m.	200580108	12,30€
- Pinzas de cocodrilo aisladas	200580207	27€
2 Piezas. Apertura de 33 mm. CAT III 1000 V, 10 A.		
- Cables para pinzas de cocodrilo	200580306	18€
Longitud de 1,3 m. CAT III 1000 V, 10 A.		

27€

Limit 300
128600103

53€

Limit 400
190180109

76€

Limit 500
128590106

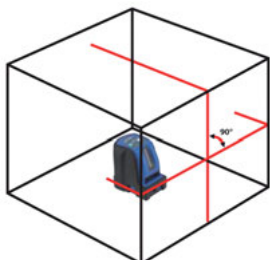
119€

Limit 610
153220108

Nivel láser de líneas cruzadas

Limit

Con líneas de alta visibilidad. Tamaño compacto para facilitar el transporte. Una línea horizontal y una línea vertical. La línea vertical alcanza 115° sobre su cabeza. Compensador de amortiguación automática para garantizar la autonivelación rápida. Modo de conmutación para las líneas separadas, líneas cruzadas, autonivelación o autonivelación alternativa para mostrar una línea inclinada. Bloqueo de transporte para prevenir las vibraciones. Se puede usar al aire libre o en habitaciones luminosas con un detector láser (no incluido). 2 diodos láser, clase 2M, 15 mw 635 nm. Rosca 1/4".



Alcance de autonivelación	± 3°
Precisión	± 3 mm / 10 m
Clase de protección	IP54
Pilas tipo	3 x tipo AA
Tiempo de funcionamiento	10 horas
Temp. funcionamiento	-10 - +50°C
Dimensiones	90 x 90 x 65 mm
Peso neto	365 g

166€
Limit 1001 HV
178620100



ACCESORIOS OPCIONALES

	Código	P.V.P.
- Detector láser Alcance 35 m.	178620209	90€
- Adaptador	178630208	46€

Se puede montar en la pared, tiene un imán para los postes metálicos. Tornillo 1/4" para montaje en un láser y tuerca rosca 5/8" para montaje en trípode.

Nivel láser de líneas cruzadas

Limit

Con una línea horizontal de 360° y dos líneas verticales. Las líneas verticales se cruzan en el techo. Autonivelante con péndulo magnético de amortiguación. Las líneas pueden ser por separado o en conjunto. Un mecanismo de bloqueo mecánico de péndulo actúa como el interruptor principal y bloqueo de transporte. Las líneas parpadean y el zumbador indica que la pendiente está fuera de rango de nivelación. El autonivelante se puede desconectar para mostrar un plano inclinado. Puede utilizarse en exteriores y en habitaciones luminosas con un detector láser separado (no incluido). El adaptador de batería (no incluido) puede reemplazar las baterías. 4 diodos láser, Clase 2M, 10 mW, 635 nm. Con adaptador suministrado para el montaje del trípode/pared, placa diana reflectante, bolsa, batería y manual de instrucciones. Rosca 1/4".



Alcance de autonivelación	± 4°
Precisión	± 1,5 mm / 5 m
Clase de protección	IP54
Pilas tipo	3 x tipo AA
Tiempo de funcionamiento	6 horas
Temp. funcionamiento	-5 - 45 °C
Dimensiones	110 x 70 x 115 mm
Peso neto	500 g

321€
Limit 1003 HV
230860108

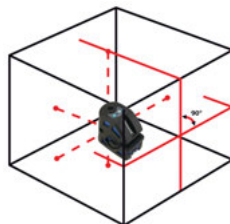
ACCESORIOS OPCIONALES

	Código	P.V.P.
- Detector láser Alcance 35 m.	178620209	90€
- Adaptador de batería 230 V	230860207	10,20€

Nivel láser de líneas cruzadas y de puntos combinados



Con líneas de alta visibilidad. Tamaño compacto para facilitar el transporte. Una línea horizontal, una línea vertical y 5 puntos. La línea vertical alcanza 115° sobre su cabeza. Compensador de amortiguación magnética para garantizar una autonivelación rápida. Modo de conmutación para las líneas separadas, las líneas cruzadas, etc y autonivelación o autonivelación alternativa para mostrar una línea inclinada. Bloqueo de transporte mecánico para prevenir las vibraciones. Se puede usar al aire libre o en habitaciones iluminadas con un detector láser (no incluido). 2 líneas de láser de 15 mw y 635 nm y de 10 mw y 635 nm para el haz de puntos, clase 2 M. Rosca 1/4".



Alcance de autonivelación	± 4°
Línea de precisión	± 3 mm / 10 m
Puntos de precisión	± 4 mm / 10 m
Clase de protección	IP54
Pilas tipo	3 x tipo AA
Tiempo de funcionamiento	7 horas
Temp. funcionamiento	-10 - +50°C
Dimensiones	113 x 115 x 70 mm
Peso neto	500 g



Detector láser



Adaptador

ACCESORIOS OPCIONALES

	Código	P.V.P.
- Detector láser Alcance 35 m.	178620209	90€
- Adaptador	178630208	46€

Se puede montar en la pared, tiene un imán para los postes metálicos. Tornillo 1/4" para montaje en un láser y tuerca rosca 5/8" para montaje en trípode.

440€

Limit 1002 HVP
178630109

Nivel láser multilinea



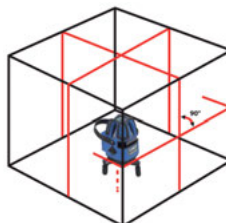
Con líneas de alta visibilidad. Una línea horizontal y cuatro líneas verticales y un punto descendente. Las líneas verticales se cruzan en el techo. Compensador de amortiguación magnética para garantizar la autonivelación rápida. Modo de conmutación para las líneas separadas o multilineas. Trípode incorporado con capacidad de rotación de 360°. Tornillos de ajuste de precisión para el movimiento de giro y ajuste de altura de las patas. Nivel circular para ajuste grueso. Se puede usar al aire libre o en habitaciones luminosas con un detector láser (no incluido). 5 diodos láser, clase 2M, 15 mw, 635 nm para líneas de láser y 1 diodo láser, clase 2M, 5 mw, 650 nm para punto descendente.



PACK NIVEL LÁSER

Contiene nivel láser multilinea Limit 1004 HV, detector láser, trípode 181120106 y baterías.

Pack



Alcance de autonivelación	± 3°
Precisión	± 2 mm / 10 m
Clase de protección	IP54
Pilas tipo	4 x tipo AA
Tiempo de funcionamiento	7 horas
Temp. funcionamiento	-10 - +50°C
Dimensiones	110 x 130 x 190 mm
Peso neto	980 g



Detector láser

ACCESORIOS OPCIONALES

	Código	P.V.P.
- Detector láser Alcance 35 m.	178620209	90€

452€

Limit 1004 HV
178640108

575€

Limit 1004 HV SET
178642005



Nivel láser rotativo horizontal de autonivelación automática

Diseño robusto. Destinado principalmente para su uso en exteriores. Rayo láser visible. Autonivelación automática motorizada con sensores electrónicos. Capacidad de inclinación manual. Función TILT, por la cual el instrumento tiene que ser reiniciado de modo manual si ha sido inclinado. Detector láser con ventana indicadora dual, iluminación de pantalla, tono ajustable y ajuste grueso de la precisión. Incluye un detector láser con soporte de sujeción, pack de pilas recargables con cargador y soporte de pilas extra para pilas sueltas. Diodo láser clase 2M, 1 mw, 635 nm.



PACK NIVEL LÁSER

Contiene láser rotativo 1300 H, receptor láser con soporte, batería recargable con cargador, trípode 178690103 y jalón telescópico de nivelación.

Pack



1.290€

Limit 1300 H SET
178662003

Radio de alcance operativo	200 m
Precisión	± 0,7 mm / 10 m
Alcance de autonivelación	±5°
Velocidad de rotación	600 rpm
Clase de protección	IP66
Tiempo de funcionamiento	18 horas
Temp. funcionamiento	-10 - +50°C
Dimensiones	166 x 166 x 222 mm
Peso neto	2,5 kg

1.070€

Limit 1300 H
178660106



Adaptador

ACCESORIOS OPCIONALES		
	Código	P.V.P.
- Batería adicional	178660205	94€
- Cargador adicional	178650404	34€
- Detector láser	178650503	143€
- Clip para detector láser	178650602	16,50€
- Adaptador 5/8" - 1/4"	181120205	20€
Adaptador de láser con la hembra 5/8" macho 1/4". El adaptador hace posible el uso de un trípode con conexión rosca de 5/8" a un láser con rosca de 1/4".		

Láser rotativo automático



Modo automático de nivelación horizontal y vertical giratorio. Se puede utilizar tanto en exteriores como en interiores. Resistente al agua. Precisión y diseño muy robusto, rayo láser visible. Detector de láser con ventana doble indicador, iluminación de la pantalla, tono ajustable y precisión aproximada ajustable. Modo de escaneo con ángulos de exploración ajustables. Función TILT, mediante el cual el instrumento se debe reiniciar si el instrumento ha movido de su nivel original. Ajuste de inclinación con mando a distancia. Se suministra en caja de plástico duro. Incluye detector láser con soporte de sujeción, control remoto, soporte de pared, placa de puntería, batería recargable con cargador y manual.



PACK NIVEL LÁSER

Contiene láser rotativo 1210 HV, receptor láser con soporte, mando a distancia, batería recargable con cargador, placa de soporte de pared/suelo, objetivo reflector, gafas láser rojo, trípode 178680104 y jalón telescópico de nivelación.

Pack



910€

Limit 1210 HV SET
198642001

Radio de alcance operativo	200 m
Precisión horizontal	± 1,0 mm/10m
Precisión vertical	± 1,5 mm/10m
Alcance de autonivelación	±5°
Velocidad de rotación	0 - 300 - 600 rpm
Rango control remoto	30 m
Clase de protección	IP54
Tiempo de funcionamiento	24 horas
Temp. funcionamiento	-10 - +40°C
Dimensiones	130 x 210 x 175 mm
Peso neto	2 kg

830€

Limit 1210 HV
198640104

ACCESORIOS OPCIONALES	Código	P.V.P.
- Batería adicional	198640203	81€
- Cargador adicional	198640302	36,50€
- Control remoto	198640401	57€
- Detector láser	178650503	143€
- Clip para detector láser	178650602	16,50€

Accesorios



Tripode
181120106



Tripode
178680104



Tripode con elevador
78690103



Jalón telescópico de nivelación



Gafas láser rojo



Soporte de pared



Objetivo



Barra láser

	Código	P.V.P.
- Tripode	181120106	57€
De aluminio para láser de línea. Montaje con rosca 5/8". Ajuste fino de altura a través de los pilares de piñón y manivela.		
- Tripode	178680104	76€
De aluminio. Adecuado para todo tipo de instrumento de topografía y láser. Montaje con rosca de 5/8". Con correa de transporte.		
- Tripode con elevador	178690103	188€
De aluminio resistente. Puntal del estante de engranaje con manivela para la altura exacta. Para nivelar los láseres e instrumentos de topografía. Apto para todas las marcas con rosca de 5/8".		
- Jalón telescópico de nivelación	178670105	49€
De aluminio. 5 m. Cada sección se bloquea automáticamente cuando está completamente extendida. Se suministra con nivel circular y funda protectora.		

	Código	P.V.P.
- Objetivo	178630307	15€
Aumenta la visibilidad del haz de láser. Con soporte magnético, agujero de suspensión y soporte para las piernas.		
- Gafas láser rojo	178630406	11,80€
Aumenta la visibilidad del haz de láser.		
- Soporte de pared	178650800	52€
Con rosca de 5/8 ". Ajuste de altura precisa 110 mm y escala graduada.		
- Barra láser	200570109	98€
Puede colocarse libremente en el suelo con los soportes de las patas, o sujeto entre suelo y techo sin patas de apoyo para que ocupe menos espacio en lugares reducidos. Fabricado en aluminio.		