

# 12

**instrumentos  
de medición**

## Flexómetros

### 12001 FLEXÓMETROS

1200101



1200102



1200103



1200104



1200105



1200106



1200107



1200108



1200109 (\*)



1200110



Código	Long. (m)	Ancho cinta (mm)	Características
1200101 bimaterial	3	19	Con freno
	5	25	Con freno
	8	25	Cinta ancha Con freno
1200102 Powerlock	2	12,7	Carcasa ABS, con freno
	3	12,7	Carcasa ABS, con freno
	3	12,7	Carcasa metálica, con freno
	5	19	Carcasa ABS, con freno
	5	25	Carcasa ABS, con freno. Cinta ancha
	8	25	Carcasa ABS, con freno
1200103 Panoramic	10	25	Carcasa ABS, con freno
1200103 Panoramic	3	12,7	Lector superior
1200104 Pla	2	6,35	Extra plano, sin freno
1200104 Pla	3	6,35	Extra plano, sin freno
1200105 INOX	3	16	INOX, con freno
	5	25	INOX, con freno
	8	25	INOX, con freno
1200106 Magnetic	3	16	Punta magnética, con freno
	5	19	Punta magnética, con freno
	5	25	Punta magnética, con freno. Cinta ancha
	8	25	Punta magnética, con freno. Cinta ancha
1200107 Diámetros	3	7	Para medir perímetros y diámetros Carcasa ABS de aluminio
1200108 Llavero	1	7	Carcasa ABS de goma (pedido mínimo 50 uds)
1200109 Clase I	3	19	Clase I, con freno
	5	19	Clase I, con freno
	5	25	Clase I, con freno. Cinta ancha
	8	25	Clase I, con freno. Cinta ancha
1200110	5	25	Lectura en cm y pulgadas

(\*) 1200109

(\*) Flexómetro Clase I calibrado a la unidad mediante empresa independiente y entregado con su certificado individual correspondiente

Longitud / Tolerancia (± mm)									
1 m	2 m	3 m	5 m	8 m	10 m	20 m	30 m	50 m	100 mm
0,2	0,3	0,4	0,6	0,9	1,1	2,1	3,1	5,1	10,1

### 12002 FLEXÓMETRO DIGITAL



- Cinta métrica digital
- Ancho: 19 mm
- Longitud: 5m
- Unidad de medida conmutable (mm/inch)
- Lectura hasta 0,1 cm
- Función "HOLD"
- Carcasa ABS

12003  
DISTANCIÓMETROS



1200301 - LD220      1200303 - LD320      1200304 - LD420

Alcance	0,2 - 30 m	0,05 - 60 m	0,05 - 100 m
Precisión	± 3,0 mm	± 1,5 mm	± 1,0 mm
Autonomía	hasta 5000 mediciones	hasta 5000 mediciones	hasta 5000 mediciones
Pilas	2 x AAA	2 x AAA	2 x AAA
Características	Anti-choques	Anti-choques	Anti-choques Estanco al agua
Funciones	4 funciones	8 funciones	12 funciones
Lista de funciones	1 - 2 - 3 - 4	1 - 2 - 3 - 4 6 - 7 - 8 - 9	1 - 2 - 3 - 4 - 5 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 17

12004  
DISTANCIÓMETROS BLUETOOTH®



1200302 - LD250BT      1200305 - LD520

Alcance	0,2 - 50 m	0,05 - 200 m
Precisión	± 2,0 mm	± 1,0 mm
Autonomía	hasta 5000 mediciones	hasta 5000 mediciones
Pilas	2 x AAA	2 x AAA
Características	Anti-choques Conexión Bluetooth®	Conexión Bluetooth® Orientación por pantalla
Funciones	4 funciones	18 funciones
Lista de funciones	1 - 2 - 3 - 4	Todas

Lista de funciones distanciómetros

- |                                |                                |                                       |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Medición de longitudes      | 7. Pitágoras: con 3 mediciones | 13. Medición indirecta distancias     |
| 2. Medición de superficies     | 8. Tracking mínimo             | 14. Medición indirecta alturas        |
| 3. Medición de volúmenes       | 9. Tracking máximo             | 15. Medición objetos inclinados       |
| 4. Medición continua           | 10. Temporizador               | 16. Medición desniveles               |
| 5. Mediciones en cadena        | 11. Replanteo                  | 17. Medición trapezoidal              |
| 6. Pitágoras: con 2 mediciones | 12. Medición de inclinación    | 18. Medición superficies triangulares |

12005  
CINTAS MÉTRICAS

1200500 CINTA MÉTRICA METÁLICA PLANA AUTOADHESIVA



- 13 mm de ancho
- Disponible en lectura invertida

Código	longitud
120050002	2 m
120050003	3 m
120050010	10 m

1200501 CINTA DE SASTRE



Código	longitud (m)	Ancho cinta (mm)	Grueso cinta (mm)
120050101	1,5	20	0,6
120050102	1,5	20	0,7
120050103	1,5	20	0,7
120050104	1,5	20	0,9
120050105	1,5	20	0,9

120050201 CINTAS METÁLICAS CON CAJA PLÁSTICA



12005020101/02

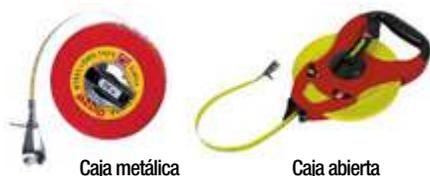


12005020103 / ...

Código	longitud (m)	Ancho cinta (mm)
12005020101	10	10
12005020102	15	10
12005020103	10	13
12005020104	15	13
12005020105	20	13
12005020106	25	13
12005020107	30	13
12005020108	50	13

### 12005 CINTAS MÉTRICAS (sigue)

#### 120050202 CINTAS METÁLICAS CON CAJA METÁLICA



Código	longitud (m)	Ancho cinta (mm)
12005020201	10	12
12005020202	15	12
12005020203	20	12
12005020204	25	12
12005020205	30	12
12005020206	50	12
12005020301	50	13
12005020302	100	13

#### 120050301 CINTAS DE FIBRA DE VIDRIO CON CAJA PLÁSTICA



Código	longitud (m)	Ancho cinta (mm)
12005030101	10	15
12005030102	15	15
12005030103	20	15
12005030104	25	15
12005030105	30	15
12005030106	50	15
12005030201	30	15
12005030202	50	15
12005030203	100	15

#### 1200504 SONDA PROFUNDIDAD

- Acero INOX
- Números grabados
- Para agua, disolventes y mezclas ligeramente ácidas



Código	longitud (m)	Ancho cinta (mm)
120050401	10	13
120050402	20	13
120050403	30	13

### 12006 METROS PLEGABLES



Código	Material	Longitud (m)
1200601	Madera	2
1200602	Fibra Vidrio	2
1200603	Aluminio	2
1200604	Vara Madera	1

### 12007 TELESCÓMETRO



Código	Máx. (m)	Min. (m)
1200701	3	0,75
1200702	4	0,90
1200703	5	1,10

### 12008 CIRCÓMETRO

- Para medir el diámetro con graduación de diámetro en la parte superior de la cinta y la circunferencia con graduación mm en la parte inferior al mismo tiempo
- Lectura de ambas graduaciones con décimas de mm
- Marcas y figuras elevadas en colores brillantes
- Color de acero natural grabado sobre fondo oscuro
- Lector (25 x 0,8 mm)
- Medidas 13 x 0,20 mm (Tolerancia 0,1 mm)



Código	Para circunferencias (mm)	Para diámetros (mm)
1200801	60 - 950	20 - 300
1200802	60 - 2200	20 - 700
1200803	60 - 3780	20 - 1200
1200804	60 - 4720	20 - 1500
1200805	60 - 5980	20 - 1900
1200806	60 - 7540	20 - 2400
1200807	60 - 8500	20 - 2700
1200808	60 - 9760	20 - 3100
1200809	60 - 11310	20 - 3600

## 12009

## REGLAS FLEXIBLES



- Acero INOX cromado satinado
- Escala milimetrada en ambos lados
- Lectura de izquierda a derecha

Código	longitud (mm)	Ancho (mm)	Grueso (mm)
1200090101	150	13	0,5
1200090102	200	13	0,5
1200090103	300	13	1
1200090104	500	13	0,5
1200090105	500	18	0,5
1200090106	500	30	1
1200090107	1000	18	0,5
1200090108	1000	24	0,5
1200090109	1000	30	1
1200090110	1500	30	1
1200090111	2000	30	1
1200090112	2500	30	1
1200090113	3000	30	1
1200090114	4000	30	1
1200090115	5000	30	1

## 12010

## REGLAS RÍGIDAS

## 1201001 REGLAS ACERO



## Materiales disponibles

- Acero
- Acero INOX

Código	longitud (mm)	Ancho (mm)	Grueso (mm)	Material		Milimetrada	
				●	●	Si	No
1200100101	300	25	5	●	●	●	●
1200100102	500	30	6	●	●	●	●
1200100103	1000	40	8	●	●	●	●
1200100104	1500	40	8	●	●	●	●
1200100105	2000	50	10	●	●	●	●
1200100106	3000	50	10	●	●	●	●

## 1201002 REGLAS ALUMINIO

- Biseladas
- Grabadas con láser
- Perfil 50 x 5 mm
- Norma DIN 866 B



Código	Longitud (mm)	Código	Longitud (mm)
120100201	500	120100205	2500
120100202	1000	120100206	3000
120100203	1500	120100207	4000
120100204	2000	120100208	5000

## 1201003 REGLAS DIGITALES

- Medición en mm/pulg.
- Lectura 0,01/ 0,005
- Norma DIN 862



Código	Rango (mm)	Longitud (mm)	Material
120100301	100	185	INOX
120100302	150	235	INOX
120100303	200	286	INOX
120100304	300	420	INOX
120100305	400	570	INOX
120100306	400	530	Aluminio
120100307	500	530	Aluminio
120100308	600	730	Aluminio
120100309	800	930	Aluminio
120100310	999	1130	Aluminio

## 1201004 ESCALÍMETRO

- Longitud 300 mm
- Escalas 1 : 20/25/50/75/100



## 1201005 REGLAS DE CONTROL

- Acero templado, rectificado y lapeado
- Asa aislada térmicamente



Código	Longitud (mm)	Código	Longitud (mm)
120100501	50	120100509	400
120100502	75	120100510	500
120100503	100	120100511	600
120100504	125	120100512	800
120100505	150	120100513	1000
120100506	200	120100514	1250
120100507	250	120100515	1500
120100508	300		

## 1201006 MEDIDOR DIÁMETROS PROFUNDIDAD

- Lectura 0,1 mm
- Acero especial en todos los lados



Código	Medidas (mm)	Rango (mm)	Material
120100601	125 x 8 x 8	0,5 - 7,0	Acero
120100602	109 x 8 x 8	2,0 - 7,0	Acero
120100603	165 x 12 x 8	0,5 - 11,0	Acero
120100604	202 x 12 x 8	0,5 - 11,0	Acero
120100605	165 x 12 x 8	0,5 - 11,0	Plástico

## Escuadras

### 12011 ESCUADRAS DE PRECISIÓN



Tipo 1: SIN ALAS



Tipo 2: CON ALAS



Tipo 3: ALIDADA

• Norma DIN 875

Materiales disponibles

● Acero Carbono ● Acero INOX

Código	Medidas (mm)	Tipo	Material	Grado de precisión			
				00	0	1	2
12011504001	50 x 40	01	●●		●		
12011504002	50 x 40	02	●●		●		
12011504003	50 x 40	03	●●	●			
12011755001	75 x 50	01	●●		●	●	●
12011755002	75 x 50	02	●●		●	●	●
12011755003	75 x 50	03	●●	●			
120111007001	100 x 70	01	●●		●	●	●
120111007002	100 x 70	02	●●		●	●	●
120111007003	100 x 70	03	●●	●			
1201115010001	150 x 100	01	●●		●	●	●
1201115010002	150 x 100	02	●●		●	●	●
1201115010003	150 x 100	03	●●	●			
1201120013001	200 x 130	01	●●		●	●	●
1201120013002	200 x 130	02	●●		●	●	●
1201120013003	200 x 130	03	●●	●			
1201130020001	300 x 200	01	●●		●	●	●
1201130020002	300 x 200	02	●●		●	●	●
1201130020003	300 x 200	03	●●	●			
1201140026501	400 x 265	01	●		●	●	●
1201140026502	400 x 265	02	●		●	●	●
1201150033001	500 x 330	01	●		●	●	●
1201150033002	500 x 330	02	●		●	●	●
1201150033003	500 x 330	03	●	●			
1201175050001	750 x 500	01	●			●	●
1201175050002	750 x 500	02	●			●	●
12011100050001	1000 x 500	01	●			●	●
12011100050002	1000 x 500	02	●			●	●

### 12012 ESCUADRAS DE MATRICERO



- Acero INOX
- Grado de precisión 00
- Ángulo 90°
- Borde biselado interior
- Norma DIN 875

Código	Medida total (mm)	Hoja Dura	Hoja bisel
120122520	25 x 20	6 x 3,5	5 x 3,5
120124028	40 x 28	8 x 3,5	5 x 3,5

### 12013 JUEGO INSPECCIÓN

Incluye:

- Escuadra borde biselada Acero INOX 75 x 50 mm
- Escuadra borde biselada Acero INOX 40 x 28 mm
- Escuadra borde cuchilla, Acero INOX 25 x 20 mm
- Regla de borde biselada, Acero Especial 100 mm
- Punta de trazar calibrada 60 x 9 x 9 mm



## 12014

## ESCUADRAS ESPECIALES

## 1201401

## Ecuadra de 45°

Disponible

- Con alas
- Sin alas



Código	Medida (mm)
120140101	100 x 70
120140102	125 x 80
120140103	150 x 100
120140104	200 x 130
120140105	250 x 160
120140106	300 x 200

## 1201402

## Ecuadra de 60°

Disponible

- Con alas
- Sin alas



Código	Medida (mm)
120140201	120 x 80
120140202	150 x 100
120140203	200 x 130

## 1201403

## Ecuadra de 120°

Disponible

- Sin alas



Código	Medida (mm)
120140301	50 x 50
120140302	75 x 75
120140303	100 x 100
120140304	150 x 150
120140305	200 x 200

## 1201404

## Ecuadra de 135°

Disponible

- Con alas
- Sin alas

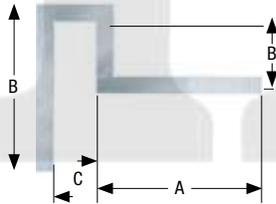


Código	Medida (mm)
120140401	100 x 70
120140402	120 x 80
120140403	150 x 100
120140404	200 x 130
120140405	250 x 165
120140406	300 x 175

## 12015

## ESCUADRAS PARA BRIDAS

Para marmolistas, canteros, herreros, cerrajeros, etc.



Código	A x B (mm)	Sección	C (mm)	D (mm)
1201501	300 x 300	25 x 5	65	100
1201502	400 x 400	30 x 5	75	125
1201503	500 x 500	30 x 5	75	125
1201504	600 x 500	30 x 5	100	125
1201505	800 x 500	30 x 5	100	150

## 12016

## FALSAS ESCUADRAS



## 1201601

## Mango madera

- Hoja flexible 25 x 1,1 mm
- Base 25 x 20 mm

Código	Medida (mm)
120160101	250 x 180
120160102	300 x 220
120160103	400 x 300



## 1201602

## Mango ABS

- Sección regla 22 x 1 mm

Código	Longitud (mm)
120160201	200



## 1201603

## Acero Graduada

- Sección regla 22 x 3 mm
- (\*) Sección regla 25 x 3 mm

Código	Longitud (mm)
120160301	150
120160302	200
120160303	300 *

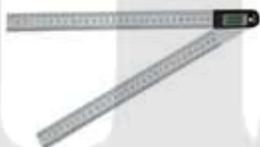
## Escuadras. Compases

### 12017 ESCUADRA DE CENTRAR



Código	Longitud barra y hoja (mm)	Para ejes con Ø superiores a (mm)
12017090	100 x 70	90
12017190	150 x 130	190
12017220	200 x 150	220
12017230	250 x 160	230
12017280	300 x 180	280
12017380	400 x 250	380
12017530	500 x 330	530

### 12018 ESCUADRA DIGITAL CON MEDIDOR DE ÁNGULOS



Código	Longitud (mm)	Lectura
12018200	200	0,1 °
12018300	300	0,1 °

### 12019 CARTABONES



#### 1201901 SIN SOMBRERO 1201902 CON SOMBRERO

Código	Medida (mm)
1201901125	125 x 125
1201901150	150 x 150
1201901200	200 x 200
1201902125	125 x 125
1201902150	150 x 150
1201902200	200 x 200
1201902250	250 x 250

### 12020 COMPASES

#### 1202001 DE PUNTAS



Tipo 1

Tipo 2

Tipo 3

Longitud (mm)	Modelo 01	Modelo 02	Modelo 03
75	●		
100	●		
125	●		
150	●	●	●
175	●		
200	●	●	●
250	●	●	●
300	●	●	●
400	●	●	●
500	●	●	●
600	●	●	●
800	●	●	●
1000	●	●	●

#### 1202002 DE INTERIORES

#### 1202003 DE EXTERIORES



Tipo 1

Tipo 2

Tipo 11

Tipo 12

Longitud (mm)	Modelo 01	Modelo 02	Longitud (mm)	Modelo 11	Modelo 12
75		●	75		●
100		●	100		●
125		●	125		●
150	●	●	150	●	●
175		●	175		●
200	●	●	200	●	●
250	●	●	250	●	●
300	●	●	300	●	●
400	●	●	400	●	●
500	●	●	500	●	●
600	●	●	600	●	●
800	●	●	800	●	●
1000	●	●	1000	●	●

## 12021 TRANSPORTADORES DE ÁNGULOS

### 1202101 CERRADO INOX

- Grabado láser
- Visor puntero
- Rango medición 0 a 170°



Código	Ø (mm)	Longitud (mm)
1002101	95	180

### 1202102 CERRADO ACERO

- Grabado láser
- Visor semicerrado
- Rango medición 0 a 180°



Código	Ø (mm)	Longitud (mm)
1002102	80	160

### 1202103 ABIERTO CON PUNTERO ACERO

- Grabado láser
- Visor semicerrado
- Rango medición 0 a 180°



Código	Ø (mm)	Longitud (mm)
10021030120	74	120
10021030150	110	150
10021030200	140	200
10021030300	186	300
10021030500	230	500
10021030600	280	600
10021030800	370	800
10021031000	370	1000

### 1202104 CON RELOJ ANALÓGICO

- Con reloj y ajuste fino
- Lectura directa 1/12° = 5'
- Rango medición 4 x 90°
- Con escuadra móvil



Código	Hoja (mm)
100210401	150
100210402	200
100210403	300
100210404	150 + 300

### 12021045 DIGITAL

- Visualización grados y minutos
- Rango medición ±360°
- Lectura 0,001° / 30"
- Precisión ± 5°
- Incluye dos reglas 150 / 300 mm



Código	Hoja (mm)
100210401	150
100210402	200
100210403	300
100210404	150 + 300

### 12021046 CON ESCUADRA COMBINADA

Incluye:

- Regla niquelada.
- Punta de trazar niquelada.
- Regla graduada en mm. y pulgadas.
- Suministrado en estuche.



## 12022 CALZOS

### 1202201 ENV

- Acero especial endurecido
- Tolerancia de 0,004 mm
- Ranuras de 90° mecanizadas por pares
- Cara final y base angulares
- Se suministran por pares



Código	Dimensiones (mm)	Para ejes Ø (mm)
Grado 0, tolerancia paralelismo < 0,008 mm		
120220100100	100 x 40 x 30	6 - 40
120220010150	150 x 50 x 40	8 - 50
120220010200	200 x 70 x 50	8 - 70
Grado 1, tolerancia paralelismo < 0,016 mm		
120220101100	100 x 40 x 30	6 - 40
120220101150	150 x 50 x 40	8 - 50
120220101200	200 x 70 x 50	8 - 70
Grado 2, tolerancia paralelismo < 0,064 mm		
120220102100	100 x 40 x 30	6 - 40
120220102150	150 x 50 x 40	8 - 50
120220102200	200 x 70 x 50	8 - 70

Continúa en la página siguiente >

# 12 Instrumentos de medición

## Calzos. Gramiles. Bases para soportes

### 12022 CALZOS (sigue)

1202202 EN X

- Estandar de fábrica
- Hierro fundido especial
- 4 ranuras de 90° de diferentes tamaños
- Se suministran por pares



Código	Dimensiones (mm)	Para ejes Ø (mm)
Grado 0, tolerancia paralelismo < 0,008 mm		
120220200100	60 x 120 x 100	8 - 90
120220200150	75 x 150 x 130	10 - 120
120220010200	90 x 200 x 170	12 - 180
Grado 1, tolerancia paralelismo < 0,016 mm		
120220101100	60 x 120 x 100	8 - 90
120220101150	75 x 150 x 130	10 - 120
120220101200	90 x 200 x 170	12 - 180

### 1202203 CON BRIDA

- Acero especial endurecido
- Tolerancia en ángulo recto 0,004 mm
- 2 ranuras de 90°
- Mecanizados en pares
- Se suministran en pares



Código	Dimensiones (mm)	Para ejes Ø (mm)
1202203050	50 x 40 x 40	5 - 30
1202203075	75 x 55 x 55	5 - 50
1202203100	100 x 75 x 75	7 - 70

### 1202204 MAGNÉTICO

- Acero especial o especial endurecido
- Tolerancia paralelismo 0,004 mm
- Tolerancia ángulo recto 0,01 mm
- Imán desconectable mediante interruptor
- Fuerza magnética 600 N



Código	Dimensiones (mm)	Para ejes Ø (mm)
Acero especial		
120220401	80 x 67 x 96	6 - 66
120220401	100 x 70 x 96	6 - 70
Acero especial endurecido		
120220402	80 x 67 x 96	6 - 66
120220402	100 x 70 x 96	6 - 70

### 12023 GRAMILES

1202301 FIJO

Código	Dimensiones base (mm)	Columna (mm)
1202301	Ø 90	Ø 10 x 300



1202302 BASCULANTE

Código	Dimensiones base (mm)	Columna (mm)
120230201	50 x 50 x 35	Ø 10 x 300
120230202	84 x 65 x 28	Ø 10 x 175
120230203	84 x 65 x 29	Ø 10 x 300
120230204	84 x 65 x 29	Ø 10 x 500



### 12024 BASE MAGNÉTICA PARA SOPORTES

- Con interruptor de desconexión
- Con roscas M8, M10 y M12



Tipo 1



Tipo 2

Código	Medidas (mm) (fondo x ancho x alto)	Fuerza magnética (Kg)
120240101	59 x 50 x 55 (M8)	60
120240102	62 x 50 x 55 (M8)	80
120240103	73 x 50 x 55 (M8)	100
120240104	59 x 50 x 55 (M10)	60
120240105	62 x 50 x 55 (M10)	80
120240106	80 x 50 x 55 (M10)	100
120240201	55 x 46 x 70 (M10)	60
120240202	75 x 60 x 80 (M12)	80

## 12025

## SOPORTES PARA COMPARADORES

## 1202501 MAGNÉTICO UNIVERSAL



- Con ajuste fino
- Para mango de 8 mm
- Columna cromada
- Base magnética prismática
- Con interruptor de encendido / apagado

Código	Altura total (mm)	Columna (mm)	Brazo (mm)	Base (mm)	Fuerza magnética (Kg)
120250101	300	Ø 16 x 230 (M10)	Ø 16 x 220	55 x 46 x 70 (M10)	60
120250102	500	Ø 20 x 420 (M12)	Ø 16 x 390	75 x 60 x 80 (M12)	80

## 1202502 FLEXIBLE



- Con ajuste fino
- Varillas flexibles
- Para diales de espiga de 8 mm
- Base prismática magnética
- Con interruptor de encendido / apagado

Código	Altura total (mm)	Base (mm)	Fuerza magnética (Kg)
1202502	420	59 x 50 x 55 (M8)	60

## 1202503 HIDRÁULICO



- Con sujeción mecánica central
- Ajuste fino
- Para diales de caña de 8 mm
- Base prismática magnética
- Con interruptor de encendido / apagado

Código	Altura total (mm)	Base (mm)	Fuerza magnética (Kg)
1202503	430	62 x 50 x 55 (M10)	80

## 1202504 CON BASE



- Base de fundición rectificada por ambas caras.

Código	Vertical (mm)	Base (mm)	Transversal (mm)
1202504	220 x 10	250 x 57 x 38	200 x 10 mm

## Mesas para soportes. Mesas para trazados y ajuste

12026

### MESA SOPORTE PARA COMPARADOR



1202601



1202602



1202603

Código	Mesa (mm)	Vertical (mm)
1202601	60 x 60	230 x 35
1202602	120 x 120	230 mm *
1202603	125 x 125	340 x 50 **

- (\*)
- Base de fundición rectificada.
  - Desplazamiento torreta mediante cremallera.

- (\*\*)
- Base de fundición rectificada.
  - Soporte para reloj milesimal

12027

### MESAS DE TRAZADO Y AJUSTE

#### 1202701 SOPORTE PARA MESA DE MÁRMOL



Código	Para mesas de (mm)
120270101	400 x 400
120270102	500 x 400
120270103	500 x 500
120270104	600 x 500
120270105	800 x 500
120270106	1000 x 600

#### 1202702 MÁRMOLES PARA TRAZADO



Código	Dimensiones (mm)	Grado precisión		
		0	1	3
120270201	200 x 200	●	●	●
120270202	300 x 300	●	●	●
120270203	400 x 300	●	●	●
120270204	400 x 400	●	●	●
120270205	500 x 400	●	●	●
120270206	500 x 500	●	●	●
120270207	600 x 500	●	●	●
120270208	800 x 500	●	●	●
120270209	1000 x 600	●	●	●

#### 1202703 SOPORTE PARA MESA DE GRANITO



Código	Para mesas de (mm)
120270301	400 x 400
120270302	500 x 400
120270303	600 x 500
120270304	800 x 600
120270305	100 x 600
120270306	1200 x 800

#### 1202704 MESA DE GRANITO



- DIN 876
- Granito resistente a ácidos
- Armario no incluido (consultar opciones)

Código	Dimensiones (mm)	Grado precisión		
		00	0	1
120270401	400 x 400 x 50	●	●	●
120270402	500 x 400 x 90	●	●	●
120270403	600 x 500 x 100	●	●	●
120270404	800 x 600 x 120	●	●	●
120270405	1000 x 600 x 140	●	●	●
120270406	1200 x 800 x 160	●	●	●

## 12028 JUEGOS DE GALGAS

### 1202801 PARA GRUESOS



120280101  
ACERO CARBONO

Código	Nº hojas	Composición	Longitudes disponibles (mm)
12028010108Lxxx	8	0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,40 0,50	150 - 200 - 300 - 400 500 - 600 - 800 - 1000
12028010113Lxxx	13	0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00	150 - 200 - 300 - 400 500 - 600 - 800 - 1000
12028010120Lxxx	20	0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,35 0,40 0,45 0,50 0,55 0,60 0,65 0,70 0,75 0,80 0,85 0,90 0,95 1,00	150 - 200 - 300 - 400 500 - 600 - 800 - 1000



120280102  
ACERO INOX

Código	Nº hojas	Composición	Longitudes disponibles (mm)
12028010213Lxxx	13	0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00	100 - 200 - 300 - 500
12028010220Lxxx	20	0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,35 0,40 0,45 0,50 0,55 0,60 0,65 0,70 0,75 0,80 0,85 0,90 0,95 1,00	100 - 200 - 300 - 500



120280103 BRONCE

Código	Nº hojas	Composición	Longitudes disponibles (mm)
12028010313Lxxx	13	0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00	100
12028010320Lxxx	20	0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,35 0,40 0,45 0,50 0,55 0,60 0,65 0,70 0,75 0,80 0,85 0,90 0,95 1,00	100

Indicar la longitud deseada de la galga añadiendo al final del código las 3 cifras después de la "L".  
P. ej. 120280108L400

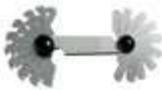
### 1202802 PARA RADIOS



- Acero INOX

Código	Medidas	Composición
120280201	de r=1 a r=7	1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7
120280202	de r=7,5 a r=15	7,5 8 8,5 9,5 10 10,5 11 11,5 12 12,5 13 13,5 14 14,5 15
120280203	de r=15,5 a r=725	15,5 16 16,5 17 17,5 18 18,5 19 19,5 20 21 22 23 24 25

### 1202803 PARA ROSCAS



Código	Nº hojas	Características
120280301	46	Roscas métricas 0,5 - 6 mm Roscas Withworth 4 - 62 hilos



Código	Ángulo	Rosca
120280302M	60°	Métrica
120280302W	55°	Withworth

### 1202804 PARA INYECTORES



Código	Nº espigas	Mango
120280420	20	0,45 - 1,5
120280416	16	1,5 - 3

### 1202804 PARA AFILADO DE BROCAS



- Para afilado de brocas de 118° y hasta 50 mm

# 12 Instrumentos de medición

## Láminas de acero de precisión

### 12029

#### LÁMINAS DE ACERO DE PRECISIÓN

Las láminas de acero de precisión tienen múltiples aplicaciones en la industria

- Como calibres-sonda
- Como nivelación y elementos de ajuste
- Para medición de tolerancias y como suplementos, etc.



#### 1202901 CAJAS DE JUEGOS

Código	Formato hoja (mm)	Nº de hojas	Contenido
1202901025	25 x 300 Acero	21	1 hoja de cada 0,01 - 1 mm
1202901501	50 x 300 Acero	25	1 hoja de cada 0,01 - 1 mm
1202901502	50 x 300 Acero	23	Igual 50/1 Din 0,01 y 0,02
1202901503	50 x 300 Acero	11	0,02 - 0,03 - 0,05 - 0,1 - 0,15 - 0,2 - 0,25 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 1
12029011002	100 x 500 INOX	11	0,02 - 0,03 - 0,05 - 0,1 - 0,15 - 0,2 - 0,25 - 0,3 - 0,4 - 0,45 - 0,5
12029011003	100 x 500 INOX	11	0,5 - 0,55 - 0,6 - 0,65 - 0,7 - 0,75 - 0,8 - 0,85 - 0,9 - 0,95 - 1
1202901150	100 x 500 INOX	10	1 hoja de cada 0,025 - 0,50
12029011503	100 x 500 Latón	10	Igual anterior, pero de latón

#### Materiales disponibles

- Acero Carbono
- INOX
- Latón

#### 1202902 ROLLOS Y HOJAS

Envasado	Cantidad m x rollo						Hojas x paquete			
	Largo l Hojas	2	5	5	5	5	10	10	5	5
Espesor (mm)	ROLLOS (Ancho mm)									
	12,7	12,7	25	50	100	150	25 x 300	50 x 300	100 x 500	150 x 500
0,01	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,025						●	●	●		●
0,03	●	●	●	●	●		●	●		
0,04	●	●	●	●	●		●	●		
0,05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,06	●	●	●	●	●		●	●		
0,07	●	●	●	●	●		●	●		
0,075						●	●	●	●	●
0,08	●	●	●	●	●		●	●		
0,09	●	●	●	●	●		●	●		
0,10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,12	●	●	●	●	●		●	●		
0,15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,18	●	●	●	●	●		●	●		
0,20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,35	●	●	●	●	●		●	●		
0,40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,45	●	●	●	●	●		●	●		
0,50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,55	●	●	●	●	●		●	●		
0,60	●	●	●	●	●		●	●		
0,65	●	●	●	●	●		●	●		
0,70	●	●	●	●	●		●	●		
0,75	●	●	●	●	●		●	●		
0,80	●	●	●	●	●		●	●		
0,85	●	●	●	●	●		●	●		
0,90	●	●	●	●	●		●	●		
0,95	●	●	●	●	●		●	●		
1	●	●	●	●	●		●	●		

## 12030 NIVELES

### 1203001 PLÁSTICO TORPEDO



- Plástico ABS color rojo. Base prismática.
- 3 burbujas: 1 horizontal + 1 vertical + 1 a 45°



Longitud (mm)	Código
200	120300201

### 1203002 ALUMINIO



- Aluminio ligero
- 2 burbujas: 1 horizontal + 1 vertical.
- Tolerancia máx.:  $0.029^\circ = 0.5 \text{ mm/m}$



Longitud (mm)	Código	Longitud (mm)	Código
300	120300203	1000	120300210
400	120300204	1200	120300212
500	120300205	1500	120300215
600	120300206	1800	120300218
800	120300208	2000	120300220
900	120300209		

**TODOS LOS NIVELES DISPONIBLES CON BASE MAGNÉTICA**  
(EXCEPTO LOS SEÑALADOS CON ASTERISCO (\*))

**AÑADIR UNA "M" AL FINAL DEL CÓDIGO CORRESPONDIENTE**  
**A LA HORA DE REALIZAR EL PEDIDO**

### 1203003 ALA DE AVIÓN



- Aluminio fundido
- 2 burbujas: 1 horizontal + 1 vertical.
- Tolerancia máx.:  $0.029^\circ = 0.5 \text{ mm/m}$



Longitud (mm)	Código	Longitud (mm)	Código
400	120300304	800	120300308 *
500	120300305	1000	120300310 *
600	120300306		

### 1203004 ALUMINIO REFORZADO



- Robusto y ligero, impermeable
- Con nervios de refuerzo, fácil agarre
- Viales de precisión certificados de alta visibilidad garantizados de por vida.
- Tapas extraíbles



Longitud (mm)	Código	Longitud (mm)	Código
400	120300204	1200	120300212
600	120300206	1500	120300215
800	120300208	1800	120300218
1000	120300210	2000	120300220

### 1203005 EXTRALARGO EXTENSIBLE



Código	Longitud (mm)
120300501	1830 - 3150
120300502	2130 - 3760

- Nivel extensible telescópico
- Tolerancia máx.:  $0.029^\circ = 0.5 \text{ mm/m}$



### 120300601 BOLSILLO MAGNÉTICO



Tolerancia máx.:  $0.057^\circ = 1.0 \text{ mm/m}$   
(\* ) Con clip para cinturón

Código	Medidas (mm)
12030060101	70 x 20 x 40
12030060102 *	70 x 20 x 40

### 120300602 BOLSILLO MAGNÉTICO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS



Tolerancia máx.:  $0.057^\circ = 1.0 \text{ mm/m}$   
(\* ) Con clip para cinturón

Código	Medidas (mm)
12030060201	70 x 20 x 40
12030060202 *	70 x 20 x 40

### 120300603 BOLSILLO MAGNÉTICO



- Base magnética con forma de V ideal para tuberías
- Fabricado en aluminio
- Tolerancia =  $1 \text{ mm/m}$
- Con clip para cinturón

Código	Medidas (mm)
120300603	70 x 20 x 48,5

## Niveles

### 12030 NIVELES (sigue)

#### 1203007 ELECTRÓNICO



Código	Longitud (mm)
120300704	400
120300706	610
120300708	810
120300710	1000
120300712	1220
120300718 *	1830

- Dos pantallas digitales
- Guía acústica para ajuste sin mirar el nivel
- Modos de visualización en °, %, mm/m, in/ft - decimal y fracción
- Tolerancia máx.: 0.029° = 0.5 mm/m
- Con bolsa para transporte - (\*) Sin bolsa de transporte

#### 1203009 NIVEL DE CONSTRUCCIÓN



- Aluminio fundido
- Viales de alcohol que pueden leerse de todos los lados
- Aberturas de agarre
- Tolerancia máx.: 0.029° = 0.5 mm/m

Código	Longitud (mm)
120300904	400
120300905	600
120300906	800
120300908	1000

### 12031 NIVELES DE PRECISIÓN

#### 1203101 DE CUADRO

- Acero de fundición especial.
- Dos bases prismáticas: una horizontal y otra vertical.
- Ampolla transversal de aproximación.
- Sensibilidad ampolla central en mm./m.



Código	Dimensiones (mm)	Sensibilidad (mm/m)
120310115002	150 x 150	0,02
120310115003	150 x 150	0,03
120310115005	150 x 150	0,05
120310115010	150 x 150	0,10
120310120002	200 x 200	0,02
120310120003	200 x 200	0,03
120310120005	200 x 200	0,05
120310120010	200 x 200	0,10
120310125002	250 x 250	0,02
120310125003	250 x 250	0,03
120310125005	250 x 250	0,05
120310125010	250 x 250	0,10

#### 1203008 NIVEL CON MEDIDOR DE ÁNGULOS



Código	Longitud (mm)
120300801	600
120300802	1000

- Perfil rectangular de aluminio 50x23 mm
- Incluye transportador de ángulos con burbuja de precisión luminosa.

#### 1203010 NIVEL MARCADOR



- Permite 4 marcas simultáneas a una distancia normada de 71 mm
- Graduación de punto cero para una medición sencilla desde el suelo o la pared.
- Burbujas de precisión FOCUS.
- Longitud: 800 mm

#### 1203102 LINEAL

- Acero de fundición especial.
- Base prismática de apoyo rectificada.
- Ampolla transversal de aproximación.
- Sensibilidad ampolla central en mm./m.



Código	Dimensiones (mm)	Sensibilidad (mm/m)
120310215002	150 x 40	0,02
120310215003	150 x 40	0,03
120310215005	150 x 40	0,05
120310215010	150 x 40	0,10
120310215030	150 x 40	0,30
120310215050	150 x 40	0,50
120310220002	200 x 40	0,02
120310220003	200 x 40	0,03
120310220005	200 x 40	0,05
120310220010	200 x 40	0,10
120310220030	200 x 40	0,30
120310220050	200 x 40	0,50
120310230002	300 x 50	0,02
120310230003	300 x 50	0,03
120310230005	300 x 50	0,05
120310230010	300 x 50	0,10
120310230030	300 x 50	0,30
120310230050	300 x 50	0,50

## 12032 NIVEL LÁSER

Láser de rotación horizontal y vertical, con receptor y mando a distancia. Para montaje en pared o con trípode.

Los láseres de rotación miden en un grado muy alto de precisión y por lo tanto son los más adecuados (en interacción con un receptor) para usar a gran distancias. Ofrecen una gran funcionalidad y flexibilidad en su uso tanto en interior como en exterior.



- Extremadamente resistente a los golpes y caídas.
- Impermeable y resistente al polvo con protección IP 65
- 8 funciones de medición
- Área de trabajo de 350 m de diámetro

Código	Compuesto por:
1203207 (7 piezas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Láser LAR250</li> <li>• Control remoto</li> <li>• Receptor digital</li> <li>• Rail angular 90°</li> <li>• Gafas protectoras</li> <li>• Placa objetivo</li> <li>• Estuche transporte</li> </ul> 
1203209 (9 piezas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Láser LAR250</li> <li>• Control remoto</li> <li>• Receptor digital</li> <li>• Rail angular 90°</li> <li>• Gafas protectoras</li> <li>• Placa objetivo</li> <li>• Estuche transporte</li> <li>• Trípode de construcción</li> <li>• Barra de nivelación NL</li> </ul> 

- Ajuste de inclinación controlada mediante control remoto.
- Placa objetivo magnética de gran tamaño
- Medidas visuales, acústicas y milimétricas
- Dos pantallas

## 12033 TIRALÍNEAS

- Carcasa compacta y muy resistente.
- Forma ergonómica para mejor agarre.
- Cuerda de 30 m, con alta retención de polvo trazador.
- Bloqueo de la cuerda al cerrar la manivela.
- Gancho de acero para facilitar la fijación en diferentes superficies.



1203301 DE ALUMINIO

- 76 x 128 mm



1203302 BIMATERIAL

- 81 x 140 mm



1203303  
POLVO AZUL TRAZADOR

Presentación

- 500 g
- 1000 g

## 12034 PLOMADAS

### 12033401 PLOMADA MAGNÉTICA

Incluye:

- 5 m de cuerda trenzada nylon



### 12033402 PLOMADA MAGNÉTICA

Incluye:

- 5 m de cuerda trenzada
- Imán de neodimio Ø 30 mm de nylon



Código	Peso (g)	L (mm)	Ø (mm)
120340102	200	79	25
120340104	400	100	30
120340105	500	98	34
120340106	600	113	34
120340107	700	127	34
120340110	1000	142	38
120340115	1500	199	38

Código	Peso (g)	L (mm)	Ø (mm)
120340205	500	98	34
120340206	600	113	34
120340207	700	127	34
120340210	1000	142	38
120340215	1500	199	38

### 12035 TOPÓMETROS



#### 120350101 ANALÓGICO

- Rueda compact de Ø 160 mm plástico ABS negro recubierto con neopreno
- Lectura m / dm
- Capacidad 1.000 m
- Plegable y con bolsa de transporte

#### 120350102 ANALÓGICO CON LUZ

- Rueda de Ø 320 mm
- Lectura m / dm
- Capacidad 9.999,9 m
- Plegable y con bolsa de transporte

#### 1203502 DIGITAL

- 5 memorias
- Rueda compact de Ø 320 mm ABS negro recubierto con neopreno
- Lectura m / dm
- Capacidad 10.000 m
- Plegable y con bolsa de transporte

### 12036 LUPAS CON MANGO

#### 1203601 REDONDA



Código	Ø (mm)	Aumentos
1203601050	50	3,5 X
1203601065	65	2,5 X
1203601075	75	2 X
1203601090	90	2 X
1203601100	100	2 X
1203601110	110	1,8 X

#### 1203602 REDONDA BIFOCAL



Código	Medidas (mm)	Aumentos
1203602050	50 x 100	2 X

#### 1203603 REDONDA



Código	Medidas (mm)	Aumentos
1203603040	40 x 90	2,5 X
1203603050	50 x 100	2 X

#### 1203604 10 X AUMENTOS



Código	Ø (mm)	Aumentos
120360410	35	10 X

#### 1203605 CON LUZ



Código	Ø (mm)	Aumentos
120360507	43	7 X
120360509	41	9 X

#### 1203606 CON LED



Código	Medida (mm)	Aumentos
120360606	Ø 55	6 X
120360605	Ø 60	5 X
120360604	Ø 70	4 X
120360603	100 x 75	3 X

### 12037 CUENTA HILOS

- Lentes aplanáticas de alto contraste con tratamientos de antirrayado y reflejo.
- Con escala de medición 0,1mm



Código	Medidas (mm)	Aumentos	Código	Medidas (mm)	Aumentos
Lente de vidrio			Doble lente		
120370109	10 x 10	9 X	120370210	10 x 10	10 X
120370107	15 x 15	7 X	120370208	15 x 15	8 X
120370106	25 x 25	6 X	120370206	25 x 25	6 X

12038  
LUPAS CON RETÍCULO



12038P1975

- Acromática
- 2 grupos de 3 lentes Ø 18 mm
- Enfoque retículo 0,1 - 0,2 - 0,5 mm
- Tamaño: Ø 32 x 62 mm
- Aumentos: 7 X



12038P2016

- Acromática
- 2 grupos de 3 lentes Ø 18 mm
- Enfoque retículo 0,1 mm
- Tamaño: Ø 35 x 33 mm
- Aumentos: 15 X



12038P1961

- Lente esférica
- Cabezal con enfoque
- Tamaño: Ø 25 mm
- Aumentos: 20 X



12038P1964

- Acromática
- 3 grupos de 4 lentes Ø 19 mm
- Tamaño: Ø 19 mm
- Aumentos: 22 X

Código	Retículos
1203801	Ángulos y radios
1203802	Ángulos, radios, longitudes y Ø
1203803	Espesores
1203804	Ángulos, longitudes, radios y Ø agujeros
1203805	Radios, ángulos, longitudes y Ø agujeros
1203806	Ángulos, radios y agujeros
1203807	Diámetros
1203808	Longitudes métricas
1203809	Ángulos y radios
1203810	Roscas métricas
1203811	Roscas en pulgadas
1203812	Ángulos, radios y longitudes



1203801



1203802



1203803



1203804



1203805



1203806



1203807



1203808



1203809



1203810



1203811



1203812

12039  
LUPAS SOBREMESA



1203901 CON LUZ

- Lente con mordaza
- brazo de 810 mm
- Lente cristal Ø 100 mm
- Aumentos: 2 X
- Fluorescente 22 W



1203902 CON LUZ

- Lente con mordaza
- brazo de 1 m
- Lente cristal Ø 130 mm
- Aumentos: 1,8 X
- Fluorescente 22 W



1203903 CON LUZ

- Lente con mordaza
- brazo aluminio de 1 m
- Lente cristal Ø 120 mm
- Aumentos: 2 X
- 6 LED 1W

1203904 SIN LUZ

- Lupa de pie con flexo
- Lente aplanática bifocal
- Tratamiento antirrayado y reflejo
- Tamaño Ø 90 mm
- Aumentos: 2 X / 4 X



1203905 SIN LUZ

- Lupa de pie con flexo
- Lente aplanática
- Tratamiento antirrayado y reflejo
- Tamaño Ø 65 mm
- Aumentos: 4 X

### 12040

#### LUPA DE CABEZA

- Binocular con soporte de cabeza
- 2 lentes binoculares
- Aumentos: 2,2 X - 3,3 X - 4,8 X
- Lente auxiliar monocular Ø 25 mm 15 X



### 12041

#### MICROSCÓPIOS DE CAMPO



- Tamaño: Ø 127 x 12,4 mm

- Tamaño: Ø 122 x 41,5 mm

- Tamaño: Ø 172 x 63 mm

#### 1204101 BOLSILLO

Código	Aumentos	Campo visión Ø (mm)	Dimensiones (mm)
120410125	25 X	3,30	127 x 12,4
120410150	50 X	2,0	127 x 12,4
120410175	75 X	1,09	127 x 12,4

#### 1204102 BASE Y RETÍCULO

Código	Aumentos	Campo visión Ø (mm)	Distancia de trabajo (mm)	Retículo (mm)	Rango escala (mm)
120410225	25 X	3,30	17,0	0,05	3,0
120410250	50 X	2,0	11,7	0,02	1,6
120410275	75 X	1,09	11,7	0,01	1,0

#### 1204102 BASE, RETÍCULO Y LUZ

Código	Aumentos	Campo visión Ø (mm)	Distancia de trabajo (mm)	Retículo (mm)	Rango escala (mm)
120410320	20 X	7,2	36,0	0,10	6
120410340	40 X	3,6	18,7	0,05	3
120410360	60 X	2,4	10,8	0,02	2
1204103100	100 X	1,45	9,7	0,01	1,2
1204103200	200 X	0,72	6,7	0,002	0,6

### 12042

#### PROYECTOR DE PERFILES



**PONEMOS A SU DISPOSICIÓN  
 NUESTRO DEPARTAMENTO DE METROLOGÍA  
 EL CUAL COLABORA CON UDS.  
 EN LA SELECCIÓN DEL PROYECTOR  
 QUE MEJOR SE AJUSTE A SUS NECESIDADES**

12043  
CALAS PATRÓN



- Acero especial
- Norma DIN EN ISO 3650/0, 1 o 2
- Estuche de madera



- Acero al carburo
- Norma DIN EN ISO 3650/0 o 1
- Estuche de madera



- Cerámica
- Norma DIN EN ISO 3650/0 o 1
- Estuche de madera

Materiales disponibles



Código	Grado	Nº piezas	Medidas (mm)	Material
120433200	0			● ● ●
120433201	1	32	1 x 1,005 / 9 x 1,01 - 1,09 / 9 x 1 - 9 / 1 x 10, 20, 30 , 50	● ● ●
120433202	2			●
120434700	0			● ● ●
120434701	1	47	1 x 1,005 / 20 x 1,01 - 1,20 / 7 x 1,30 - 1,9 / 10 x 10 - 100	● ● ●
120434702	2			●
120438700	0			● ● ●
120438701	1	87	9 x 1,001 - 1,009 / 49 x 1,01 - 1,49 / 19 x 0,5 - 9,5 / 10 x 10 - 100	● ● ●
120438702	2			●
1204310300	0			●
1204310301	1	103	1 x 1,005 / 49 x 1,01 - 1,49 / 49 x 0,5 - 24,5 / 4 x 25 - 100	●
1204310302	2			●
1204311200	0			●
1204311201	1	112	1 x 1,005 / 9 x 1,001 - 1,009 / 49 x 1,01 - 1,49 / 49 x 0,5 - 24,5 / 4 x 25 - 100	●
1204311202	2			●
1204312200	0			●
1204312201	1	122	1 x 1,0005 / 9 x 1,001 - 1,009 / 49 x 1,01 - 1,49 / 4 x 1,6 - 1,9 / 49 x 0,5 - 24,5 / 8 x 30 - 100 / 2 x 25,75	●
1204312202	2			●
1204380100	0			●
1204380101	1	8	25 / 50 / 75 / 100 / 125 / 150 / 175 / 200	●
1204380200	0			●
1204380201	1	8	125 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500	●

TAMBIÉN PODEMOS SUMINISTRAR CALAS PATRÓN INDIVIDUALES SEGÚN NECESIDADES.  
DESDE 0,500 mm HASTA 1000 mm EN GRADOS 0, 1 Y 2

### 12044 CALIBRES DE VERIFICACIÓN

#### 1204401 TAMPÓN LISO PASA-NO PASA



- De 2 mm a 100 mm
- Tolerancias DIN 7150-2 / DIN 7164
- Ajuste H7

#### 1204402 TAMPÓN ROSCA PASA-NO PASA



- De 3 mm a 160 mm
- Roscas:  
Métrica ISO / DIN / BSW / BSF / BSPF / ASA / UNIC  
UNF / UNC y especiales
- DIN 2280
- Para métrica estándar ISO roscas DIN 13
- Ajuste 6H

#### 1204403 ANILLO TOLERANCIA LISO PASA-NO PASA

- De Ø 3 mm a 275 mm
- Acero galvanizado
- DIN 2250-1 (C)



#### 1204404 ANILLO TOLERANCIA ROSCA PASA-NO PASA

- De métrica M1 a M68
- Para métrica estándar ISO roscas DIN 13
- DIN 2285-1
- Ajuste 6G



#### 1204405 CALIBRE HERRADURA DOBLE BOCA

- De 3 mm a 100 mm
- Acero endurecido
- Dimensiones DIN 2230
- Tolerancias DIN 7163



#### 1204405 CALIBRE HERRADURA UNA BOCA

- De 0 mm a 156 mm
- Una faceta fija y dos ajustables



INDICAR SIEMPRE LA TOLERANCIA DESEADA

### 12045 BUSCADOR DE BORDES

#### 1204501 ANALÓGICOS

- Perno de sujeción de Ø 10 mm
- Acero templado HRC 58
- Versión mecánica para ajustar superficies y bordes
- Velocidad rotación vástago: 400-600 rpm aprox.



#### 1204502 ELECTRÓNICO

- Contacto punta: Ø 10,0 mm
- Mango: Ø 20 mm
- Longitud total 157 mm
- Precisión ± 0,005 mm
- Batería 2 x 1,5 V LR01
- 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.



Código	Punta de contacto Ø (mm)	Cap. (mm)
120450101	6 / 10	64
120450102	10	84
120450103	4 / 10	88



### 12046 PERFILÓMETRO

Código	Rango (mm)	Dimensiones (mm)
1204601	150 x 40	154 x 85
1204602	300 x 60	350 x 150

Galga de varillas



12047

## MICRÓMETROS DE ESPESORES CON ESFERA

RESOLUCIÓN 0,05 MM



120472000



120472001



120472004



120472009



120472010



120472012



120472013

Código	Capacidad (mm)	Escote (mm)	Características
120472000	25	50	
120472001	25	50	Con palanca
120472002	25	100	
120472003	25	100	Con palanca
120472004	25	250	Con palanca
120472005	25	500	Con palanca
120472006	40	50	
120472007	40	50	Con palanca
120472008	40	250	Con palanca
120472009	15	50	Especial para piezas curvadas
120472010	25	50	Especial para paredes de tubos
120472011	25	50	Igual anterior con palanca
120472012	12	15	De bolsillo - resolución 0,10 mm
120472013	65	50	Con palanca

RESOLUCIÓN 0,01 MM



120473000



120473001



120473002



120473005



120473006



120473050

Código	Capacidad (mm)	Escote (mm)	Características
120473000	10	35	Medición de espesores
120473001	10	35	Medición paredes de tubos
120473002	10	200	Medición en continuo
120473005	10	250	Medición de espesores
120473006	10	100	Medición de espesores
120473050	10	63	Sobremesa

### 12048

#### RELOJES COMPARADORES ANALÓGICOS

120483025

- Engranajes de acero inoxidable.
- Tolerancia de acuerdo con ISO (mm).
- Acompañan dos tapas, lisa y con oreja.

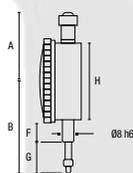


Código	Capacidad (mm)	Lectura (mm)	Escala
120483025481	10	0,01	0-100
120483025481/5	5	0,01	0-100
120483025257J	1	0,001	0-200
120483081481/5	5	0,01	0-100

1204823005

- Carcasa metálica
- Con marcas de tolerancia
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Esfera giratoria por anillo exterior

Capacidad (mm)	10
Lectura (mm)	0,01
Precisión (µm)	17
Bisel (mm)	56
A + B (mm)	110
F (mm)	20
G (mm)	21
H (mm)	52



1204823007

- Carcasa metálica
- Con enchufe
- Con marcas de tolerancia
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Esfera giratoria por anillo exterior

Capacidad (mm)	10	A + B (mm)	116
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	18
Precisión (µm)	17	G (mm)	22
Bisel (mm)	60	H (mm)	55

1204823004

- Carcasa metálica
- Con brazo elevador
- Con marcas de tolerancia
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Esfera giratoria por anillo exterior

Capacidad (mm)	10	A + B (mm)	114
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	19,5
Precisión (µm)	17	G (mm)	22
Bisel (mm)	56	H (mm)	53



1204823017

- Carcasa metálica
- Resistente a los líquidos
- Con marcas de tolerancia
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Esfera giratoria por anillo exterior



Capacidad (mm)	10	A + B (mm)	110
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	18
Precisión (µm)	17	G (mm)	20
Bisel (mm)	60	H (mm)	53,5

1204824009

- Carcasa metálica
- Con escala invertida
- Con marcas de tolerancia
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Esfera giratoria por anillo exterior



Capacidad (mm)	10	A + B (mm)	110
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	20
Precisión (µm)	17	G (mm)	21,5
Bisel (mm)	56	H (mm)	52,5

1204824010

- Resistente a los golpes
- Estuche de metal, cubierta plástica
- Anillo exterior Ø 56 mm
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Con marcas de tolerancia



Capacidad (mm)	10	A + B (mm)	110
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	20
Precisión (µm)	17	G (mm)	21
Bisel (mm)	56	H (mm)	52

1204824001

- Carcasa metálica
- Vástago estándar Ø 8 h6



Capacidad (mm)	1	A + B (mm)	110
Lectura (mm)	0,001	F (mm)	20
Precisión (µm)	5	G (mm)	14,5
Bisel (mm)	60	H (mm)	53,5

1204824002

- Carcasa metálica
- Vástago estándar Ø 8 h6



Capacidad (mm)	5	A + B (mm)	107
Lectura (mm)	0,001	F (mm)	17,5
Precisión (µm)	15	G (mm)	17,5
Bisel (mm)	60	H (mm)	55

12048

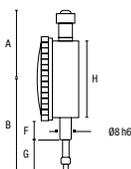
RELOJES COMPARADORES ANALÓGICOS (sigue)

1204823005

- Carcasa metálica
- Con marcas de tolerancia
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Esfera giratoria por anillo exterior



Capacidad (mm)	30
Lectura (mm)	0,01
Precisión (µm)	34
Bisel (mm)	58
A + B (mm)	122
F (mm)	18
G (mm)	33
H (mm)	53,5



1204823010

- Resistente a los golpes
- Estuche de metal y cubierta plástica
- Anillo exterior Ø 56 mm
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Con marcas de tolerancia



Capacidad (mm)	10	A + B (mm)	110
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	20
Precisión (µm)	17	G (mm)	21
Bisel (mm)	56	H (mm)	52

1204824007

- Carcasa metálica
- Con marcas de tolerancia
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Esfera giratoria por anillo exterior



Capacidad (mm)	50	A + B (mm)	261
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	58
Precisión (µm)	55	G (mm)	60
Bisel (mm)	60	H (mm)	55

1204823020

- Ejes y puntos de contacto de Acero INOX
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Bisel Ø 58 mm
- Con marcas de tolerancia



Capacidad (mm)	10	A + B (mm)	110
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	20
Precisión (µm)	17	G (mm)	21
Bisel (mm)	56	H (mm)	52

1204824006

- Carcasa metálica
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Esfera giratoria por anillo exterior



Capacidad (mm)	50	A + B (mm)	177
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	34
Precisión (µm)	55	G (mm)	58,5
Bisel (mm)	76	H (mm)	70

1204823015 / 1204823016

- A prueba de golpes
- Resistente al agua y aceites
- Ejes y puntos de contacto Acero INOX
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Con marcas de tolerancia



Capacidad (mm)	10	Capacidad (mm)	3
Lectura (mm)	0,01	Lectura (mm)	0,01
Precisión (µm)	17	Precisión (µm)	12
Bisel (mm)	58	Bisel (mm)	44

1204823009

- Carcasa metálica
- Con marcas de tolerancia
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Esfera giratoria por anillo exterior



Capacidad (mm)	3	A + B (mm)	83
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	14
Precisión (µm)	17	G (mm)	16
Bisel (mm)	40	H (mm)	35

1204824015 / 1204824016

- A prueba de golpes
- Carcasa metálica
- Vástago estándar Ø 8 h6
- Con marcas de tolerancia



Capacidad (mm)	10	Capacidad (mm)	10
Lectura (mm)	0,01	Lectura (mm)	0,01
Precisión (µm)	17	Precisión (µm)	17
Bisel (mm)	80	Bisel (mm)	100

1204823008

- Doble indicador, delantero y trasero
- Carcasa metálica
- Con marcas de tolerancia
- Vástago estándar Ø8 h6



Capacidad (mm)	10	A + B (mm)	110
Lectura (mm)	0,01	F (mm)	18
Precisión (µm)	17	G (mm)	20,5
Bisel (mm)	58	H (mm)	53,5

# 12 Instrumentos de medición

## Juegos, puntas y alargaderas para relojes comparadores

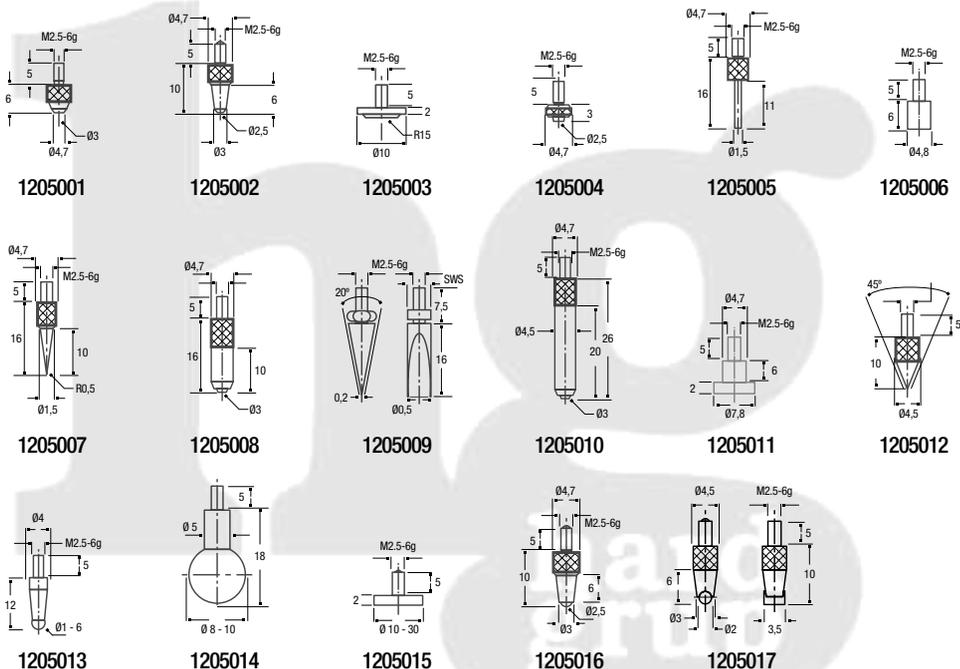
### 12049 JUEGO DE RELOJ COMPARADOR



- Para determinar el punto muerto superior de motores
- Para indicador de cuadrante con mango de 8 mm
  - Adecuado para todos los motores de automóvil y moto

Código	Rosca (mm)	Adaptador Ø (mm)	Dial indicador (mm)	Extensiones (mm)
120494022	M10 x 1	M10 x 1 / M14 x 1,25	10 x 0,01	30, 40, 50, 60
120494023	M10 x 1	M10 x 1 / M18 x 1,5	10 x 0,01	30, 40, 50, 60

### 12050 PUNTAS DE CONTACTO PARA RELOJES COMPARADORES



### 12051 ALARGADERAS PUNTAS DE CONTACTO

Para dial indicador de cuadrante con rosca M2,5

- Fabricado en acero INOX
- Ø 4,5 mm
- En estuche



Código	Longitud (mm)	Código	Longitud (mm)	Código	Longitud (mm)
12051010	10	12051045	45	12051075	75
12051015	15	12051050	50	12051080	80
12051020	20	12051055	55	12051085	85
12051025	25	12051060	60	12051090	90
12051030	30	12051065	65	12051095	95
12051035	35	12051070	70	12051100	100
12051040	40				

#### JUEGO

Código	Compuesto por
12051000	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

12052  
RELOJES COMPARADORES DIGITALES

120523600



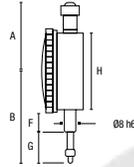
- Ajuste del cero en cualquier posición, batería de larga duración.
- Acompañado de dos tapas traseras lisa y con oreja.
- Soporte de fijación diámetro 8mm e Ø del Mostrador: 57mm (2.1/4") .
- Punta de contacto con rosca M2,5.

Código	Capacidad (mm)	Resolución (mm)
120523600	12,7	0,01 / 0,0005

120521029 / 25 / 26



- Dial digital indicador LCD reversible
- Apagado automático
- Lectura en mm / pulgadas
- Función ABS
- Funciona con 3 pilas 3 V CR 2032

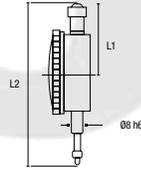


Código	Capacidad (mm)	Lectura (mm)	Precisión (µm)	Bisel (mm)	A + B (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
120521029	12,5	0,0001	5	57	121	23	22	53
120521025	12,5	0,01	20	57	121	23	22	53
120521026	25,0	0,01	20	57	179	26	39	53

120521035 / 36 / 37 / 38



- Dial digital indicador LCD rotable 310°
- Lectura en mm / pulgadas
- Función ABS
- Funciona con 1 pila 1,5 V V357
- Vástago estándar Ø8 h6



120521035 / 36

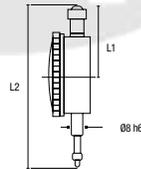
120521037 / 38

Código	Capacidad (mm)	Lectura (mm)	Precisión (µm)	Repetición acc. (µm)	Medida fuerza (N)	Ø (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)
120521035	6,5	0,001	3	2	≤ 1,5	47	94	42
120521036	12,7	0,001	5	2	≤ 1,5	56	121,5	52
120521037	25,0	0,001	7	3	≤ 2,2	56	190	64
120521038	50,0	0,001	12	3	≤ 2,5	56	282	104,5

120521040 / 41 / 42 / 43



- Dial digital indicador LCD rotable 330°
- Balanza con carril de cristal
- Lectura en mm / pulgadas
- Función ABS
- Funciona con 3 pilas 3 V CR 2032
- Vástago estándar Ø8 h6



120521040 / 41 / 43

120521042

Código	Capacidad (mm)	Lectura (mm)	Precisión (µm)	Repetición acc. (µm)	Medida fuerza (N)	Ø (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)
120521035	12,7	0,01	10	5	≤ 1,5	60	126	56
120521036	25,0	0,01	10	5	≤ 1,5	60	131	56
120521037	50,0	0,01	15	8	≤ 2,2	60	244	84
120521038	12,7	0,001	2	4	≤ 2,5	60	126	56

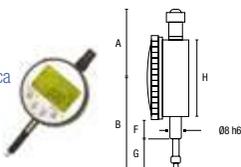
### 12052

#### RELOJES COMPARADORES DIGITALES

(sigue)

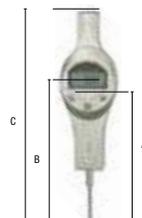
#### 120521024

- Con pantalla digital y analógica
- Dial giratorio 270°
- medición reversible
- Vástago estándar Ø8 h6



#### 120521023

- Con pantalla digital y analógica
- Dial giratorio 270°, medición reversible
- Vástago estándar Ø8 h6



Capacidad (mm)	12	A + B (mm)	128
Lectura (mm)	0,001	F (mm)	15
Precisión (µm)	10	G (mm)	33
Bisel (mm)	61	H (mm)	56

Capacidad (mm)	50	A (mm)	163
Lectura (mm)	0,01	B (mm)	168
Precisión (µm)	30	C (mm)	243
Bisel (mm)	58		

### 12053

#### PALPADORES ANALÓGICOS

#### 120533809



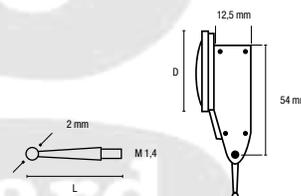
- Mostrador amarillo en milímetros y blanco en pulgadas.
- Diámetro del dial de 35mm (1.3/8).
- Cuerpo angosto para lugares de difícil acceso.
- Puntas de contacto reemplazable y ajustables

Código	Capacidad (mm)	Lectura (mm)	Escala
120533809	0,8	0,01	0 - 40 - 0

#### 120535044 / 45



- Con punta de rubí de Ø 2 mm
- DIN 2270
- A prueba de golpes
- Inversión automática de la dirección de medición
- Alojamiento con guía colad e milano para conector
- Con 2 conectores de Ø 6 y Ø 8 mm

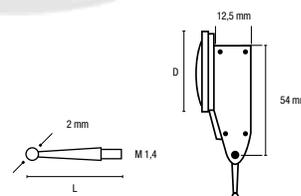


Código	Escala (mm)	Capacidad (mm)	Lectura (mm)	D (mm)	L Punta (mm)
120521044	0 - 40 - 0	0,8	0,01	32	11,6
120521045	0 - 40 - 0	0,8	0,01	38	11,6
120521051	-	-	-	-	Punta reemplazo punta rubí 11,6 mm

#### 120535046 / 59



- Con punta de rubí de Ø 2 mm
- DIN 2270
- A prueba de golpes
- Inversión automática de la dirección de medición
- Alojamiento con guía colad e milano para conector
- Con 2 conectores de Ø 6 y Ø 8 mm



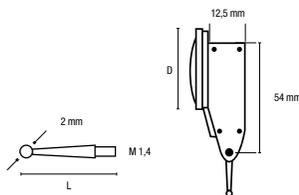
Código	Escala (mm)	Capacidad (mm)	Lectura (mm)	D (mm)	L Punta (mm)
120521046	0 - 40 - 0	0,8	0,01	40	18
120521059	0 - 40 - 0	0,8	0,01	40	32
120521047	-	-	-	-	Punta reemplazo punta rubí 18 mm
120521049	-	-	-	-	Punta reemplazo punta rubí 32 mm

**12053**  
**PALPADORES ANALÓGICOS (sigue)**

120535057 / 52 / 50 / 53



- Con punta de carburo de  $\varnothing$  2 mm
- DIN 2270
- A prueba de golpes
- Inversión automática de la dirección de medición
- Alojamiento con guía colad e milano para conector
- Con 2 conectores de  $\varnothing$  6 y  $\varnothing$  8 mm

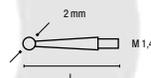


Código	Escala (mm)	Capacidad (mm)	Lectura (mm)	D (mm)	L Punta (mm)
120521057	0 - 100 - 0	0,2	0,002	32	11,6
120521052	0 - 100 - 0	0,2	0,002	40	11,6
120521050	0 - 40 - 0	0,8	0,1	32	11,6
120521053	0 - 40 - 0	0,8	0,1	38	11,6
120521072	-	-	-	-	Punta repuesto punta carburo 11,6 mm

120535058 / 56 / 54 / 55



- Con punta de carburo de  $\varnothing$  2 mm
- DIN 2270
- A prueba de golpes
- Inversión automática de la dirección de medición
- Alojamiento con guía colad e milano para conector
- Con 2 conectores de  $\varnothing$  6 y  $\varnothing$  8 mm



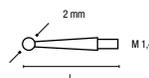
Código	Escala (mm)	Capacidad (mm)	Lectura (mm)	D (mm)	L Punta (mm)
120521058	0 - 100 - 0	0,2	0,002	32	11,6
120521056	0 - 100 - 0	0,2	0,002	40	11,6
120521054	0 - 40 - 0	0,8	0,1	32	11,6
120521055	0 - 40 - 0	0,8	0,1	38	11,6
120521072	-	-	-	-	Punta repuesto punta carburo 11,6 mm

**12054**  
**PALPADOR DIGITAL**

120535054



- Con punta de carburo de  $\varnothing$  2 mm
- DIN 2270
- A prueba de golpes
- Inversión automática de la dirección de medición
- Alojamiento con guía colad e milano para conector
- Con 2 conectores de  $\varnothing$  6 y  $\varnothing$  8 mm



Código	Capacidad (mm)	Lectura (mm)	D (mm)	L Punta (mm)
120521054	$\pm$ 0,5	0,01	44	11,6
120521072	-	-	-	Punta repuesto punta carburo 11,6 mm

# 12 Instrumentos de medición

## Verificadores de interiores. Juego de verificadores

### 12055

#### VERIFICADORES DE INTERIORES (ALEXÓMETROS)

1205501



Código	Capacidad (mm)	Lectura
120550101	6 - 10	0,01
120550102	10 - 18	0,01
120550103	18 - 35	0,01
120550104	35 - 50	0,01
120550105	50 - 160	0,01
120550106	160 - 250	0,01
120550107	250 - 450	0,01
120550108	18 - 160	0,01



1205502

- Acabo cromado satinado
- Indicador de cuadrante de Ø 58 mm
- Lectura 0,01 mm
- En estuche de madera



120550201



120550202



120550204  
120550205  
120550206  
120550207  
120550208



120550209  
120550210  
120550211

Código	Capacidad (mm)	Profundidad (mm)	Puntas de medición	Extensiones (mm)	Dial indicador (mm)
120550201	6 - 10	50	9 x 6 - 10 mm	-	58
120550202	10 - 18	100	9 x 10 - 18 mm (en pasos de 1 mm)	-	58
120550203	18 - 35	125	6 x 18 / 21 / 24,5 / 28 / 31 / 35	-	58
120550204	35 - 50	150	6 x 35 - 50 mm (en pasos de 1 mm)	-	58
120550205	35 - 70	150	10 x 35 - 70 mm (en pasos de 5 mm)	-	58
120550206	50 - 100	150	11 x 50 - 100 mm (en pasos de 5 mm)	-	58
120550207	50 - 160	150	13 x 50 - 100 mm (en pasos de 5 mm)	50	58
120550208	50 - 180	150	17 x 50 - 130 mm (en pasos de 5 mm)	50	58
120550209	100 - 250	220	4 x 100 - 180 mm (en pasos de 20 mm)	80	58
120550210	160 - 250	400	10 x 160 - 205 mm (en pasos de 5 mm)	50	58
120550211	250 - 450	320	5 x 250 - 350 mm (en pasos de 20 mm)	100	58

### 12056

#### JUEGO DE VERIFICADORES



- Conjunto de instrumentos de medición internos de precisión
- Caras de medición de acero endurecido
- Rango de 18 a 160 mm, con indicador de cuadrante analógico
- Rango de 10 mm,
- Lectura 0,01 mm

Código	Capacidad (mm)	Compuesto por (mm)
12056	18 - 160	18 - 35 / 35 - 50 / 50 - 160

12057

## CALIBRADOR PARA RANURAS INTERIORES



Para la inspección en proceso o en bancada de ranuras de aceite, ranuras de retención de anillo elástico, ranuras de retención de asiento de anillo "O" y rebajes internos similares. Útil para comprobar las dimensiones de los orificios y las pruebas para la conicidad, la campana y la redondez. El contacto de medición sensible y móvil tiene un rango retráctil de 1/2" (12,7 mm) y transfiere la medición a través de un mecanismo de transferencia lineal sin fricción al indicador de cuadrante. La mordaza de referencia inferior es fija y soporta todo el peso del calibrador y las manos del operador, evitando así una presión de medición incorrecta y falsas lecturas. La mordaza de referencia se puede montar en dos posiciones en la barra de ajuste de la gama. La barra en sí es también ajustable para mayor o menor rango. Un tornillo de ajuste fino y una cerradura también son 9,5 - 150 mm. Rango con 81-181-624 J.

Código	Capacidad (mm)	Lectura (mm)
12057	9,5 - 150	0,01

12058

## VERIFICADORES RÁPIDOS

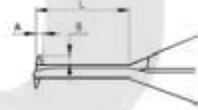
1205801

DE INTERIORES ANALÓGICO / DIGITAL



- Para medir taladros, ranuras, etc.
- Con puntos de contacto redondos
- Lectura 0,01 mm

Indicar el tipo de dial añadiendo una "A" o una "M" al código  
P. ej. 120580101A



Código	Capacidad (mm)	Precisión (mm)	Puntas de medición (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	Dial analógico	Dial digital
120580101x	5 - 15	± 0,02	R 0,03	20	1,0	1,5	●	●
120580102x	5 - 25	± 0,03	R 0,03	35	1,0	1,5	●	●
120580103x	10 - 30	± 0,03	R 0,05	55	2,5	3,5	●	●
120580104x	20 - 40	± 0,03	R 0,05	80	3,0	6,5	●	●
120580105x	30 - 50	± 0,03	R 0,05	80	3,0	8,5	●	●
120580106x	40 - 60	± 0,03	R 0,05	80	3,0	8,5	●	●

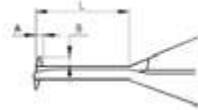
1205802

DE EXTERIORES ANALÓGICO / DIGITAL



- Para medir taladros, ranuras, etc.
- Con puntos de contacto redondos
- Lectura 0,01 mm

Indicar el tipo de dial añadiendo una "A" o una "M" al código  
P. ej. 120580201D



Código	Capacidad (mm)	Precisión (mm)	Puntas de medición (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	Dial analógico	Dial digital
120580201x	0 - 10	± 0,02	R 0,03	20	1,0	1,5	●	●
120580202x	0 - 20	± 0,03	R 0,03	35	1,0	1,5	●	●
120580203x	10 - 30	± 0,03	R 0,05	55	2,5	3,5	●	●
120580204x	20 - 40	± 0,03	R 0,05	80	3,0	6,5	●	●
120580205x	30 - 50	± 0,03	R 0,05	80	3,0	8,5	●	●

## Micrómetros para interiores

### 12059 MICRÓMETROS INTERIORES

#### 1205901 MICRÓMETRO CON VARILLAS



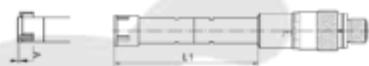
- Para taladro ciego
- Caras de medición de carburo
- Acabado cromado satinado
- Lectura 0,001 mm
- Precisión 0,004 mm
- Con indicador de ajuste

Código	Capacidad (mm)	Anillo de ajuste (mm)
1205901025	2,0 - 2,5	2,5
1205901030	2,5 - 3,0	2,5
1205901040	3,0 - 4,0	4,0
1205901050	4,0 - 5,0	5,0
1205901060	5,0 - 6,0	6,0

#### 1205902 MICRÓMETRO 3 PUNTAS



- Para agujero ciego
- Con caras de medición de carburo
- Acabado cromado satinado
- Con indicador de ajuste y extensión
- DIN 863



Código	Capacidad (mm)	Anillo de ajuste (mm)	Extensión (mm)	A (mm)	L (mm)	Lectura (mm)	Precisión (mm)
125902008	6 - 8	8	100 x Ø 5,7 M 8	0,5	55	0,001	0,004
125902010	8 - 10	8	100 x Ø 5,7 M 8	0,5	55	0,001	0,004
125902012	10 - 12	10	100 x Ø 5,7 M 8	0,5	55	0,001	0,004
125902016	12 - 16	12	150 x Ø 11,7 M 8	0,5	81	0,005	0,005
125902020	16 - 20	16	150 x Ø 11,7 M 8	0,5	81	0,005	0,005
125902025	20 - 25	20	150 x Ø 16,0 M 10	0,5	91	0,005	0,005
125902030	25 - 30	25	150 x Ø 16,0 M 10	0,5	91	0,005	0,005
125902040	30 - 40	30	150 x Ø 23,4 M 18	0,5	101	0,005	0,005
125902050	40 - 50	40	150 x Ø 23,4 M 18	0,5	101	0,005	0,005
125902063	50 - 63	50	150 x Ø 23,4 M 21	0,5	115	0,005	0,005
125902075	62 - 75	62	150 x Ø 23,4 M 21	0,5	115	0,005	0,005
125902088	75 - 88	87	150 x Ø 23,4 M 21	0,5	115	0,005	0,005
125902100	87 - 100	87	150 x Ø 23,4 M 21	0,5	115	0,005	0,005

#### 1205903 JUEGO MICRÓMETRO 3 PUNTAS

- Conjunto de micrómetros
- Con indicador de ajuste y extensión
- DIN 863
- En estuche metálico



Código	Capacidad (mm)	Anillo de ajuste (mm)	Extensión (mm)	Piezas	Lectura (mm)	Precisión (mm)
12590301	6 - 12	8 + 10	100 x Ø 5,7 M 8	3	0,001	0,004
12590302	12 - 20	16	150 x Ø 11,7 M 8	2	0,005	0,005
12590303	20 - 50	25 + 40	150 x Ø 16 M 10 150 x Ø 23,4 M 18	4	0,005	0,005
12590304	50 - 100	62 + 87	150 x Ø 23,4 M 21	4	0,005	0,005

12059

MICRÓMETROS INTERIORES (sigue)

1205904

MICRÓMETRO 3 PUNTAS PARA GRANDES DIÁMETROS

- Para agujeros ciegos o agujeros pasantes
- Para una profundidad de hasta 140 mm
- Caras de medición de carburo
- Escala y subescala en cromo satinado
- Lectura 0,005 mm
- Se entrega sin anillos de ajuste



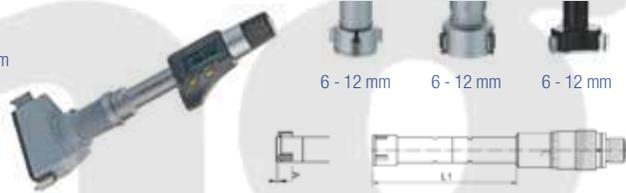
Código	Capacidad (mm)	Precisión (mm)
1205904125	100 - 125	0,006
1205904150	125 - 150	0,006
1205904175	150 - 175	0,007
1205904200	175 - 200	0,007
1205904225	200 - 225	0,008
1205904250	225 - 250	0,008
1205904275	250 - 275	0,009
1205904300	275 - 300	0,009
1205904325	300 - 325	0,012
1205904350	325 - 350	0,012

Indicar el tipo de agujero con una "C" para ciegos o "P" para agujeros pasantes añadiéndolo al código.  
P. ej. 1205904275P

1205905

MICRÓMETRO DIGITAL

- Para agujeros ciegos
- Con caras de medición de carburo de 12 mm
- Lectura en mm / pulg.
- Función HOLD y PRESET
- Acabado cromado satinado
- Con indicador de ajuste y extensión
- DIN 863



Código	Capacidad (mm)	Anillo de ajuste (mm)	Extensión (mm)	A (mm)	L (mm)	Lectura (mm)	Precisión (mm)
125902008	6 - 8	8	100 x Ø 5,7	0,5	55	0,001	0,004
125902010	8 - 10	8	100 x Ø 5,7	0,5	55	0,001	0,004
125902012	10 - 12	10	100 x Ø 5,7	0,5	55	0,001	0,004
125902016	12 - 16	12	150 x Ø 11,7	0,5	81	0,001	0,005
125902020	16 - 20	16	150 x Ø 11,7	0,5	81	0,001	0,005
125902025	20 - 25	20	150 x Ø 11,7	0,5	91	0,001	0,005
125902030	25 - 30	25	150 x Ø 11,7	0,5	91	0,001	0,005
125902040	30 - 40	30	150 x Ø 23,4	0,5	101	0,001	0,005
125902050	40 - 50	40	150 x Ø 23,4	0,5	101	0,001	0,005
125902063	50 - 63	50	150 x Ø 23,4	0,5	115	0,001	0,005
125902075	62 - 75	62	150 x Ø 23,4	0,5	115	0,001	0,005
125902088	75 - 88	87	150 x Ø 23,4	0,5	115	0,001	0,005
125902100	87 - 100	87	150 x Ø 23,4	0,5	115	0,001	0,005

1205906

JUEGO DE MICRÓMETRO DIGITAL

- Conjunto de micrómetros digitales
- Con indicador de ajuste y extensión
  - DIN 863
  - En estuche metálico



Código	Capacidad (mm)	Anillo de ajuste (mm)	Extensión (mm)	Piezas	Lectura (mm)	Precisión (mm)
12590301	6 - 12	8 + 10	100 x Ø 5,7	3	0,001	0,004
12590302	12 - 20	16	150 x Ø 11,7	2	0,001	0,005
12590303	20 - 50	25 + 40	150 x Ø 11,7 150 x Ø 23,4	4	0,001	0,005
12590304	50 - 100	62 + 87	150 x Ø 23,4	4	0,001	0,005

# 12 Instrumentos de medición

## Micrómetros para interiores y para exteriores

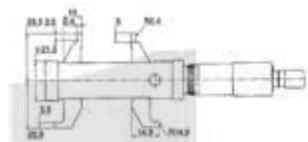
### 12059

#### MICRÓMETROS INTERIORES (sigue)

1205907  
MICRÓMETRO TIPO PIE DE REY



- Con doble boca de medición
- Cromo acabado
- Lectura 0,01 mm

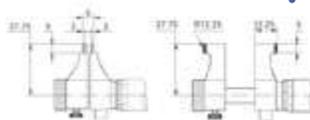


Código	Capacidad (mm)	Precisión (mm)	Standar Ø (mm)
120590701	5 - 30	0,006	30
120590702	30 - 55	0,006	30

1205908  
MICRÓMETRO TIPO PIE DE REY DIGITAL



- Con pantalla digital
- Dígitos 7 mm
- Lectura de 0.001 mm
- Con ABS / INC
- Lectura en mm o pulgada



Código	Capacidad (mm)	Precisión (mm)	Standar Ø (mm)
120590801	5 - 30	0,005	5
120590802	25 - 50	0,006	25
120590803	50 - 75	0,007	-
120590804	75 - 100	0,008	-

### 12060

#### MICRÓMETROS EXTERIORES

1206001  
ANALÓGICO



Código	Capacidad (mm)	Código	Capacidad (mm)
1206001025	0 - 25	1206001125	100 - 125
1206001050	25 - 50	1206001150	125 - 150
1206001075	50 - 75	1206001175	150 - 175
1206001100	75 - 100	1206001200	175 - 200

1206002  
DIGITAL



Código	Capacidad (mm)	Resolución (mm)	Salida datos
1206002025	0 - 25	0,001	NO
1206002050	25 - 50	0,001	SI

1206003  
DIGITAL GRAN RESOLUCIÓN



Código	Capacidad (mm)	Resolución (mm)	Salida datos
1206003025	0 - 25	0,001	SI
1206003050	25 - 50	0,001	SI
1206003075	50 - 75	0,001	SI
1206003100	75 - 100	0,001	SI
1206003125	100 - 125	0,001	SI
1206003150	125 - 150	0,001	SI
1206003025N	0 - 25	0,001	NO

1206004  
CONTOPES INTERCAMBIABLES

- Lectura de 0.001 mm



Código	Capacidad (mm)	Código	Capacidad (mm)
1206004100	0 - 100	1206004400	300 - 400
1206004150	50 - 150	1206004500	400 - 500
1206004300	150 - 300	1206004600	500 - 600



## Micrómetros de profundidad. Calibres pie de rey

### 12062 MICRÓMETROS DE PROFUNDIDAD

- Lectura 0,01 mm
- Base de apoyo de 100 mm



Código	Capacidad (mm)
1206201075	0 - 75
1206201150	0 - 150
1206201225	0 - 225
1206202150	0 - 150

### 12063 CALIBRES PIE DE REY

#### 1206301 ANALÓGICO



Código	Capacidad (mm / pulg.)	Resolución (mm / pulg.)
120630101	150 / 6"	0,05 / 1/28"
120630102	200 / 8"	0,05 / 1/28"
120630103	300 / 12"	0,05 / 1/28"
120630104	150	0,05
120630105	200	0,05
120630106	300	0,05
120630107	150 / 6"	0,02 / 0,001"
120630108	200 / 8"	0,02 / 0,001"
120630109	300 / 12"	0,02 / 0,001"
120630110	150	0,02
120630111	200	0,02
120630112	300	0,02
120630113	300	0,02 / 0,001"
120630114	500	0,02 / 0,001"
120630115	600	0,02 / 0,001"
120630116	1000	0,02 / 0,001"
120630117	300	0,02
120630118	500	0,02
120630119	600	0,02
120630120	1000	0,02

#### 1206303 DIGITAL CON SALIDA DE DATOS



- Incluye la protección IP67 contra los refrigerantes, agua, virutas, polvo y suciedad

Código	Capacidad (mm / pulg.)	Resolución (mm / pulg.)
120630301	150 / 6"	0,01 / 0,0005"
120630302	200 / 8"	0,01 / 0,0005"
120630303	300 / 12"	0,01 / 0,0005"

#### 1206304 CON RELOJ



Código	Capacidad (mm)	Resolución (mm)
120630401	150	0,01
120630402	200	0,01
120630403	150	0,02
120630404	200	0,02
120630405	300	0,02

#### 1206305 CON PROTECCIÓN IP67

#### 1206302 DIGITAL



Código	Capacidad (mm / pulg.)	Resolución (mm / pulg.)
120630201	150 / 6"	0,01 / 0,0005"
120630202	200 / 8"	0,01 / 0,0005"
120630203	300 / 12"	0,01 / 0,0005"
120630204	600 / 24"	0,01 / 0,0005"
120630205	1000 / 40"	0,01 / 0,0005"



- La protección IP67 proporciona una protección total contra polvo y líquidos, manteniendo las características funcionales, incluso cuando está totalmente sumergido

Código	Capacidad (mm)	Resolución (mm)
120630401	150	0,01
120630402	200	0,01

**12064**  
**CALIBRE PIE DE REY DE TORNERO**

**1206401**  
**ANALÓGICO**

- Acero INOX templado.
- Lectura en mm y pulg.
- Escala cromada mate
- Fabricado según norma DIN 862
- Resolución 0,01 mm



Código	Capacidad (mm)	Boca (mm)
120640101	250	80
120640102	300	100
120640103	400	125
120640104	500	150

**1206402**  
**ANALÓGICO CON TORNILLO DE APROXIMACIÓN**

- Acero INOX templado.
- Lectura en mm y pulg.
- Escala cromada mate
- Fabricado según norma DIN 862
- Resolución 0,01 mm



Código	Capacidad (mm)	Boca (mm)	Punta (mm)
120640201	250	80	5
120640202	300	100	5
120640203	400	125	10
120640204	500	115	10
120640205	600	115	10
120640206	800	150	10
120640207	1000	150	10
120640208	1500	200	10

**1206403**  
**DIGITAL**

- Acero INOX templado.
- Lectura en mm y pulg.
- Escala cromada mate
- Resolución 0,01 mm
- Puesta a "cero" en cualquier punto
- Tornillo de bloqueo y de aproximación
- Fabricado según norma DIN 862



Código	Capacidad (mm)	Boca (mm)	Punta (mm)
120640301	300	100	10
120640302	500	150	10
120640303	600	150	10
120640304	1000	150	10

**1206403**  
**DIGITAL PARA ZURDOS**

- Cuatro funciones
- De fibra de vidrio
- Puesta a cero en cualquier punto
- Bloqueo mediante tornillo
- Lectura en mm y pulg.



Código	Capacidad (mm)	Boca (mm)	Punta (mm)
120640301	150	40	16

**1206404**  
**BOCA LARGA**

- Acero INOX templado.
- Lectura en mm y pulg.
- Escala cromada mate
- Fabricado según norma DIN 862
- Resolución 0,02 mm



Código	Capacidad (mm)	Boca (mm)	Punta (mm)
120640401	500	200	10

**1206405**  
**PUNTA DE CUCHILLA**

- Acero INOX templado.
- Lectura en mm y pulg.
- Escala cromada mate
- Fabricado según norma DIN 862
- Resolución 0,05 mm
- (\*) Con tornillo de aproximación



Código	Capacidad (mm)	Boca (mm)
120640501	250	80
120640502	300	100
120640503 *	250	80
120640504 *	300	100

### 12065 CALIBRES DE PROFUNDIDAD

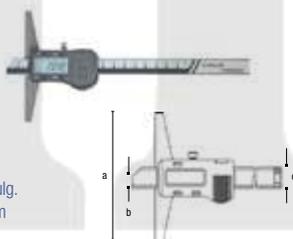
1206501  
ANALÓGICO



- De acero inoxidable
- Escala y nonio de cromo satinado
- Nonius 1/20 mm
- Precisión DIN 862

Código	Capacidad (mm)	Base (a) (mm)	b (mm)	d (mm)
120650101	150	100	3	8
120650102	200	100	6	8
120650103	300	100	5	10
120650104	300	150	5	12
120650105	400	150	4	12
120650106	500	150	6	12
120650107	500	250	5	12
120650108	800	250	8	18
120650109	1000	250	8	18

1206502  
DIGITAL



- De acero inoxidable
- Lectura en mm o pulg.
- Resolución 0,01 mm
- Precisión DIN 862

Código	Capacidad (mm)	Base (a) (mm)	b (mm)	d (mm)
120650201	150	100	8,5	14,5
120650202	200	100	8,5	14,5
120650203	200	150	8,5	14,5
120650204	300	100	8,5	14,5
120650205	300	150	8,5	14,5
120650206	500	150	7,0	14,5
120650207	1000	250	7,0	18

### 12066 CALIBRES DE ALTURA

1206601  
ANALÓGICO



- Mástil de acero especial
- Calibre y escala de cromo satinado
- Lectura sin paralaje
- Tornillo de ajuste
- Ajuste fino preciso en la cremallera mediante rueda con piñón (\*)
- Base de acero con ranuras
- Trazado desde el nivel de la base
- Lectura 0,02 mm

Código	Capacidad (mm)	Mástil (mm)	Base (mm)
120660101	300	30 x 12	145 x 90 x 44
120660102	600	30 x 12	189 x 118 x 44
120660103	1000	30 x 12	189 x 118 x 44

1206602  
DIGITAL



- Mástil de acero especial
- Pantalla LCD de 11 mm
- Tornillo de ajuste
- Ajuste fino preciso en la cremallera mediante rueda con piñón (\*)
- Base de acero con ranuras
- Trazado desde el nivel de la base
- Posición a "cero" en cualquier posición
- Salida de datos RS 232
- Lectura 0,01 mm

Código	Capacidad (mm)	Mástil (mm)	Base (mm)
120660201	300	30 x 12	145 x 90 x 44
120660202	600	30 x 12	189 x 118 x 44
120660203	1000	30 x 12	189 x 118 x 44

(\*) Disponibles con ajuste fino de piñón en la cremallera. Añadir una "P" al final del código deseado al realizar el pedido



## 12067 RUGOSÍMETRO

### 1206701

- Portátil
- Puntas de diamante con sensor inductivo diferencial
- Memoria 7 mediciones
- Soporte altura ajustable
- Se suministra con indicador de superficie y 4 baterías AAA de 1,5V



Parámetros	Ro - Rq - Rz - Rt
Rango med. Ro Rq	0,025 - 16 µm
Rango med. Rz Rt	0,02 - 160 µm
Precisión	10%
Perfil filtro digital	Gaussian, RC, PC-RC
Medición tipo radio	5 µm
Medición presión	4 mm
Máx. mov. brazo	17,5 mm
Corte longitudinales	0,25 - 0,8 - 2,5 mm
Altura soporte	0,23 mm
Dimensiones totales	149 x 67 x 29 mm
Dimensiones sensor	185 x 56 x 47 mm
Peso	485 g

### 1206702

- Portátil
- Para superficies exteriores y ranuras
- Agujas diamante radio 5 micras
- Calibración a través del teclado
- Apagado automático
- Conversión mm / pulgadas



Parámetros	Ra - Rz
Rango micras Ra	0,05 - 15,0 µm
Rango micras Rz	0,1 - 50 µm
Recorrido	6 mm
Curvatura mín. cilindros	Ø 40 mm
Velocidad	1 mm/s
Dimensiones	110 x 70 x 24

### 1206703

- Comprobador de superficies
- Juego de 30 piezas compuesto por:

Torneado (µm)	Fresado vertical (µm)	Fresado horizontal (µm)	Rectificado plano (µm)	Rectificado externo (µm)	Laminado plano (µm)
12,5	12,5	12,5	1,6	1,6	-
6,3	6,3	6,3	0,8	0,8	-
3,2	3,2	3,2	0,4	0,4	-
1,6	1,6	1,6	0,2	0,2	-
0,8	0,8	0,8	0,1	-	0,01
0,4	0,4	0,4	0,02	-	0,05



## 12068 CRONÓMETROS

### 1206801 DIGITALES



#### 120680101

Divisiones	1/100"
Memorias	30 intervalos
Tiempo parcial	SI (Lap)
Tiempo acumulado	SI (Split)
Número de tonos	20-200
Cuenta atrás	SI
Funciones	Reloj, alarma y calendario
Alimentación	Auto apagado 1 pila litio CR2032



#### 120680102

Divisiones	1/100"
Tiempo acumulado	SI (Split)
Funciones	Reloj, alarma y calendario
Alimentación	1 pila LR44

#### 120680103

Pantalla LCD	7 dígitos 5 mm
Resolución	1/100
Memorias	60
Funciones	Reloj, calendario
Tiempo acumulado	SI (con hora)
Tiempo parcial	SI
Tiempo real	SI
Señal aviso	6 seg.
Contador	hasta 99 tiempos
Conectable a impresora o PC	SI
Tamaño	85 x 62 x 27 mm

- Resistente al agua
- Puede pedirse calibrado bajo pedido.

#### 120680104

Pantalla LCD	15 dígitos 7 mm
Resolución	1/100
Memorias	65
Funciones	Reloj, calendario
Cronómetro	10h, 1/100 s
Tiempo acumulado	Hasta 10 h
Tiempo parcial	Hasta 1 hora
Número de tonos	1 a 300 /min
Memoria tiempo mín.	SI
Señal aviso	1 hora 1/100 s
Tamaño	85 x 62 x 27 mm

- Resistente al agua
- Puede pedirse calibrado bajo pedido.

# 12 Instrumentos de medición

## Cronómetros analógicos. Termómetros

### 12068 CRONÓMETROS (sigue)

#### 1206802 ANALÓGICOS



Diámetro	50 mm
Resolución	1/5 s
Tiempo acumulado	30 minutos
Mecánico	Analógico
Material	Acero INOX



Diámetro	55 mm
Resolución	1/5 s
Tiempo acumulado	30 minutos
Mecánico	Analógico 7 rubíes en ancora
Cristal	mineral
Material	Metálico resistente a la abrasivos y a los ácidos

- Puede pedirse calibrado bajo pedido.



Diámetro	50 mm
Resolución	1/5 s
Tiempo acumulado	30 minutos
Mecánico	Analógico
Material	Acero INOX



Diámetro esfera	110 mm
Resolución	1/100 s
Tiempo acumulado	60 minutos
Analógico	Cuarzo Mesotron
Alimentación	1 pila 1,5 V AA

### 12069 TERMÓMETROS

#### 1206901 AMBIENTALES



120690101

- Máxima mínima
- -30 / +50 °C
- Soporte aluminio
- 250 x 50 mm



120690102

- Atmosférico
- -10 / +100 °C
- Soporte aluminio
- 250 x 50 mm



120690103

- Atmosférico
- -20 / +50 °C
- Soporte plástico
- Escala blanca
- Higo 50 mm
- 240 x 60 mm



120690104

- Máxima mínima
- Ecológico
- Plástico blanco
- Digital LCD
- Memoria
- 150 x 80 mm



120690105

- Máxima mínima
- -50 / +30 °C
- Plástico marfil
- Escala blanca
- 200 x 80 mm



120690106

- Máxima mínima
- -30 / +50 °C
- Plástico abedul
- Escala blanca
- Higo 50 mm
- 240 x 60 mm



120690107

- Digital mural
- Sensor remoto
- -10 / +60 °C (int)
- -50 / +70 °C (ext)
- 1 pilas 1,5 AAA
- 100 x 108 x 20 mm



120690108

- Digital mural
- Hasta 3 sensores
- -10 / +60 °C (int)
- -50 / +70 °C (ext)
- 2 pilas 1,5 AAA
- 110 x 123 x 27 mm

## 12069 TERMÓMETROS (sigue)

### 120690201 DE CONTACTO



Código	Rango (mm)	Líquido	Longitud (mm)
12069020101	-10 + 35 : 0,5 °C	lq	260
12069020102	-5 + 60 : 1 °C	lq	200
12069020103	-5 + 100 : 1 °C	hg	260
12069020104	-5 + 100 : 1 °C	lq	260
12069020105	-10 + 200 : 1 °C	lq	260
12069020106	-10 + 200 : 1 °C	hg	300
12069020107	-10 + 300 : 1 °C	lq	300

### 120690202 DE CONTACTO DIGITALES



#### 12069020201

- Sonda fija INOX 120 mm
- -50 / + 150 °C : 0,1 °C
- Precisión 1°C
- Función HOLD
- 1 Pila G13 botón
- 200 x 20 x 20 mm



#### 12069020202

- Sonda fija INOX 120 mm
- Cable 1 m
- -50 / + 300 °C : 0,1 °C
- Precisión 1°C
- Función HOLD
- Medición en continuo.
- Alarma máx. mín.
- Cronómetro
- 1 Pila 1,5V AAA
- 65 x 111 x 22 mm

### 1206903 LÁSER INFRARROJO



El termómetro inalámbrico infrarrojo RIDGID® micro IR-200 proporciona lecturas simples, rápidas y precisas de la temperatura superficial con sólo presionar un botón. Simplemente apriete el gatillo y apunte el láser de doble clase II en la superficie que se está midiendo.

## 12070 MEDIDORES DE HUMEDAD

### 1207001



Utilizado por constructores, inspectores y carpinteros para medir el contenido de la humedad en la madera. 7 rangos de medición dependiendo del tipo de madera a inspeccionar.

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

### 1207002



Medidor de la humedad y temperatura del aire. Pantalla LCD retroiluminada. Sensor por capacitancia. Apagado automático tras 15 minutos.

Rango medición RH	0 - 100% RH
Precisión	± 2% RH
Rango medición Temp.	-30 / + 100 °C
Precisión	± 0,5 °C
Tiempo respuesta	30 s
Pila	Batería 9V

## 12071 TACÓMETROS

### 1207101



Medición de la velocidad combinada por medio foto-eléctrico y por contacto.

Rango foto	2,5 - 100.000 rpm
Rango contacto	2,5 - 20.000 rpm
	0,5 - 2.000 m/min.
	0,02 - 6.560 ft/m
Pilas	4 x 1,5V LR06

### 1207102



Tacómetro con sensores ópticos. Además de la velocidad y r.p.m. también puede contar el número de piezas.

Rango medición	10 - 99.999 rpm
Distancia medición	50 - 200 mm
Precisión	0,05% + 2 dígitos
Pilas	4 x 1,5V AA
Dimensiones	184 x 56 x 34 mm
Peso	100 g

## Durómetros

### 12072 DURÓMETROS

#### 1207201 ANALÓGICO PARA GOMAS

Permite realizar mediciones exactas de dureza sobre gomas, plásticos, cauchos, etc. con la máxima precisión exigida por la norma DIN 53505.

- Escala de 0 sobre 100 shore
- División de escala 5

Se suministra con galga de comprobación y estuche



Código	Dureza	Tipo
120720101	Blandas: cera, cuero, caucho, etc.	A
120720102	Duras: yeso, escayola, etc.	C
120720103	Muy duras: formica, fibra vidrio, etc.	D

#### 1207202 DIGITALES

##### 120720201 COMPACTO

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

Normas: DIN 53053, ISO 868, ASTM D 2240

Rango medición	0 - 100 shore
Grosor mínimo	6 mm
Precisión	± 1%
Pilas	4 x 1,5V LR03 AAA
Peso	170 g



##### 120720201 CON SONDA

Medidor de dureza Leeb portátil para pruebas en los metales más comunes. Acero, INOX, hierro fundido, aluminio, latón, cobre y bronce. Medición de la Rockwell B y C, Vickers y Brinell.

Su sonda separada hacen al medidor una herramienta versátil para medir en grandes cuerpos y espacios reducidos.



Medición Brinell	80 - 647 HB
Medición de Rockwell	38 - 100 HRB
Medición de Rockwell	20 - 68 HRC
Medición Vickers	80 - 940 HV
Pilas	4 x 1,5V AAA
Dimensiones	120 x 60 x 28 mm
Ø Sonda	20 mm

#### 1207203 DE SOBREMESA

##### 120720301 M1-3000

El modelo M1- 3000 es un durómetro semiautomático que puede realizar ensayos de dureza Brinell de entre 62.5 y 3000 Kg., de forma rápida y sencilla. Su sistema de aplicación de cargas está dotado de captador de fuerzas directo sobre el pene-trador, lo que permite máxima precisión de medida y gran estabilidad de las cargas aplicadas.

Incluye una pantalla táctil para seleccionar el tipo de ensayo a realizar y mostrar la carga aplicada.

Es posible incluir una cámara junto con su software para leer las huellas.



##### Características

- Monitor táctil.
- Cargas seleccionables: 62.5, 100, 125, 187.5, 250, 500, 750, 1000, 1500 y 3000 Kgf.
- Selección de carga mediante pantalla táctil.
- Célula de carga de alta precisión.
- Funcionamiento motorizado semi-automático.
- Tiempo de aplicación de carga seleccionable.
- Husillo inferior manual.

##### Accesorios incluidos:

- Penetrador Brinell – Bola Ø10.
- Penetrador Brinell – Bola Ø5.
- Penetrador Brinell – Bola Ø2.5.
- Bolas de repuesto para cada penetrador.
- Placa patrón Brinell HBW 10/3000.
- Microscopio de medida huella (20X).
- Meseta porta-piezas plana.
- Meseta porta-piezas en V.
- Tablas de conversión Brinell
- Carga máxima: 3000 Kg

	Link RB
Capacidad vertical	225 mm
Cuello cisne (horizontal)	135 mm
Dimensiones (A x F x H)	893 x 720 x 747 mm
Peso neto	130 Kg
Alimentación	200 V

## 12072

## DURÓMETROS (sigue)

1207203 DE SOBREMESA

## 120720302 LINK\_RB

El modelo Link RB es un durómetro Rockwell que puede aplicar cargas de 60, 100 y 150 Kg. Además dispone de cargas adicionales para ensayos Brinell (31.25, 62.5 y 187.5 kg). La aplicación de carga es motorizada. Las cargas se seleccionan fácilmente utilizando un mando rotatorio, y su velocidad de aplicación es controlada por un amortiguador hidráulico.



## Características

- Cargas Rockwell y Brinell seleccionables.
- Selección de carga mediante mando rotatorio.
- Aplicación de cargas motorizada.

	Link RB
Precarga	10 Kg
Cargas Rockwell	60 - 100 - 150 Kg
Cargas Brinell	31,25 - 62,5 - 187,5 Kg
Capacidad Vertical	170 mm
Cuello cisne (horizontal)	165 mm
Dimensiones (A x F x H)	215 x 520 x 700 mm
Peso neto	100 Kg
Alimentación	220 V

## Accesorios incluidos:

- Penetrador Brinell – Bola Ø10.
- Penetrador Brinell – Bola Ø5.
- Penetrador Brinell – Bola Ø2.5.
- Bolas de repuesto para cada penetrador.
- Placa patrón Brinell HBW 10/3000.
- Microscopio de medida huella (20X).
- Meseta porta-piezas plana.
- Meseta porta-piezas en V.
- Tablas de conversión Brinell
- Carga máxima: 3000 Kg

## 120720303 MINOR

Los modelos Minor-R y Minor-S son durómetros de uso rápido y sencillo, que permiten realizar lecturas directas en escala Rockwell y Rockwell superficial respectivamente. La aplicación de cargas de ensayo de efectúa mediante un sistema de palanca y pesas incorporadas. Las cargas se seleccionan fácilmente utilizando un mando rotatorio.



## Accesorios incluidos:

- Penetrador Rockwell – Bola 1/16".
- Penetrador Rockwell – Bola 1/8" (Minor R).
- Penetrador Rockwell – cono diamante
- Bolas de repuesto.
- Placa patrón Rockwell HRC y HRB (Miro R)
- Placa patrón Rockwell HRN y HRT (Miro S)
- Mesetas porta-piezas plana (Ø40 y Ø60 mm)
- Mesetas porta-piezas plana Ø150mm (OPCIONAL)
- Mesetas porta-piezas en Va (Ø40 mm)
- Estuche
- Tablas Rockwell

	Minor R	Minor S
Sistema de lectura	Analógico	
Precarga	10 Kg	5 Kg
Cargas	60 - 100 - 150 Kg	15 - 30 - 45 Kg
Capacidad vertical	175 mm	
Cuello Cisne (horizontal)	165 mm	
Dimensiones (A x F x H)	550 x 185 x 760 mm	
Peso neto	100 Kg	

hard  
grup

### 12073 DINAMÓMETROS

#### 1207301 AVANZADOS



Diseñados con una serie de características sofisticadas para las aplicaciones de medición de tensión y compresión más exigentes, de hasta 2.500 N. Los medidores tienen una precisión de  $\pm 0.1\%$  y una velocidad de muestreo rápida de 14.000 Hz, produciendo resultados fiables para pruebas de acción extremadamente rápidas. Permiten funciones tales como prueba de rotura, pruebas de tracción, pruebas de compresión, mantenimiento de carga dinámica, capacidad de control de PC y muchas otras aplicaciones. La exportación de un solo clic a Excel permite manipular más datos.

#### Características

- Precisión de  $\pm 0.1\%$  de la escala completa
- Frecuencia de muestreo de alta velocidad de 14.000 Hz
- Captura continua de datos de hasta 5.000 puntos de datos, hasta 14.000 Hz, descargable a un PC
- Memoria de puntos de datos individuales de hasta 5.000 puntos de datos, descargable a un PC
- USB, RS-232, Mitutoyo y salidas analógicas
- Detección de ruptura de muestras con funciones automáticas, incluyendo detener el movimiento en el soporte de prueba
- 1ª / 2ª detección de pico
- Salida automática / almacenamiento de datos / puesta a cero en varias terminaciones de eventos
- 5 unidades de medida, más Coeficiente de fricción, y unidad definida por el usuario con nombre configurable
- Cadena de comandos de pedal programable
- Puntos de consigna programables, con indicadores y salidas
- Modo promedio - calcula las lecturas promedio con el tiempo
- Modo de disparador externo
- Protección por contraseña

#### 1207302 SISTEMAS DE VERIFICACIÓN

##### 120730201 TSB100

El modelo de TSB100 es una solución económica para pruebas de tracción y pruebas de compresión de acción rápida de hasta 500 N (100 lbf) de fuerza. Construido de componentes resistentes, este soporte de prueba es lo suficientemente resistente para el suelo de la fábrica, pero lo suficientemente preciso para entornos de laboratorio.

#### Características

- Fuerza máxima: 100 lbf [500 N]
- Máximo recorrido, con topes (opcional): 3.75" [95 mm]
- Máximo recorrido, sin topes: 6" [150 mm]
- Velocidad desplazamiento: 3" [76,2 mm] / rev. palanca
- La palanca de carga se puede posicionar en incrementos de 30° para facilitar la operación
- Orificios de montaje para montaje en bancada
- Paradas de recorrido ajustable opcionales
- Bastidor de tierra de precisión para movimiento de precisión suave
- Placa base extraíble con orificios de 25 # 10-32 UNF para el montaje del dispositivo
- Freno de fricción de baja fuerza



##### 120730202 ES10/20

Los puestos de prueba manuales ES10 y ES20 son soluciones compactas y económicas para pruebas de compresión y tracción de muestras pequeñas. Elija entre una palanca (ES10) para pruebas de acción rápida o una rueda manual (ES20) para realizar pruebas más precisas con mayor consistencia en los resultados de las pruebas.

#### Características

- Fuerza máxima: 100 lbf [500N]
- Máximo recorrido: 9" [229 mm]
- Método de carga: Palanca (ES10) / Rueda mano (ES20)
- Tasa recorrido: 1050" [26,7 mm] (ES10) / 0,083" [2,1 mm]
- Peso 4,5 Kg
- Orificios de montaje para montaje en bancada
- Placa de base grande con 5 orificios # 10-32 UNF para montaje en el accesorio
- Kits de montaje de medidores de fuerza para competidores disponibles



##### 120730203 ES10/20

El soporte de prueba compacto ES05 está diseñado para pruebas de compresión de hasta 150 N (30 lbf). Las aplicaciones típicas incluyen pruebas de activación de contactos de conmutador, pruebas de resorte pequeñas, pruebas de despegado y más. Una palanca accionada por resorte permite pruebas repetibles con un desplazamiento de hasta 38 mm

#### Características

- Fuerza máxima: 30 lbf [150 N] (sólo compresión)
- Máximo recorrido: 1.5" [38 mm]
- Operación de palanca con resorte conveniente para requisitos de pruebas repetitivas
- El mecanismo de la palanca se puede reposicionar a lo largo de la longitud de la columna
- Orificios de montaje para montaje en bancada
- Tamaño compacto
- Placa de base opcional con orificios roscados de 25 # 10-32 para montaje en el accesorio
- Kits de montaje de medidores de fuerza para competidores disponibles



12073

## DINAMÓMETROS (sigue)

### 1207302 SISTEMAS DE VERIFICACIÓN

#### 120730203 ESM303



El ESM303 es un medidor de fuerza de una sola columna, altamente configurable, para aplicaciones de medición de tensión y compresión de hasta 1,5 kN, con un diseño robusto y adecuado para entornos de laboratorio y producción. Con amplias dimensiones de recorrido, distancia y profundidad, se puede realizar una amplia gama de pruebas, incluyendo pruebas de rotura, ciclismo, pruebas de límite a una carga o distancia, carga, pruebas de alargamiento, pruebas de tracción, pruebas de compresión y más. Cuando la holgura del ESM303 es insuficiente para la aplicación, su diseño mecánico modular permite extensiones de una o dos columnas. La modularidad se extiende también a las funciones del controlador.

##### Características

- Ajuste de velocidad seleccionable
- Interruptores de fin de carrera superior e inferior
- Controlador de extracción ajustable con intuitiva navegación por menús
- Protección por contraseña de los parámetros de prueba
- Motor paso a paso, produciendo un funcionamiento suave y silencioso sin variación de velocidad bajo carga
- Salida USB de fuerza vs. tiempo o fuerza vs. desplazamiento
- Pisada compacta, apta para bancos de trabajo abarrotados
- Diseño ergonómico, con una gestión de cables inteligente y limpia
- Conjunto electrónico integrado, fácilmente extraíble y transportado
- Placa de montaje ajustable con base de ranura en T

#### 120730203 ESM1500



El ESM1500 es un medidor de fuerza de una sola columna altamente configurable para aplicaciones de medición de tensión y compresión de hasta 6.700 kN. Apto para ambientes de laboratorio y de producción, el ESM1500 puede utilizarse con una combinación de indicador de carga o con un manómetro. Con amplias dimensiones de recorrido, distancia y profundidad, se puede realizar una amplia gama de pruebas, incluyendo pruebas de rotura, ciclismo, pruebas de límite a una carga o distancia, carga, pruebas de alargamiento, pruebas de tracción, pruebas de compresión y más. Ordene cualquier combinación de funciones para personalizar el soporte de prueba a requisitos específicos. Las funciones no ordenadas originalmente se pueden activar en el campo.

Recopile datos sobre la fuerza y el recorrido, trace y analice los resultados y controle el movimiento del soporte de prueba a través del software MESUR™ gauge Plus basado en PC. O bien, controle completamente el soporte de una PC a través de un programa personalizado en cualquier idioma compatible con las comunicaciones ASCII. Todos los cables de comunicación necesarios para el control de PC y la recogida de datos se incluyen con el soporte de prueba.

##### Características

- Compatible with indicators and load cells, as well as force gauges
- Adjustable, removal controller with intuitive menu navigation
- Password protection of test parameters
- Stepper motor-driven, producing smooth and quiet operation with no speed variation under load
- USB output of force vs. time or force vs. distance
- Compact footprint, suitable for crowded workbenches
- Ergonomic design, with smart, clean cable management
- Most electronics housed in an integrated removeable enclosure, easily removed and transported
- All required communication cables included

### 12074 ENDOSCÓPIOS

1207401 RÍGIDO TECHNO



Código	Características / Producto
120740101	Endoscopio Ø 8 mm / 270 mm longitud
120740102	Endoscopio Ø 8 mm / 335 mm longitud
120740103	Endoscopio Ø 8 mm / 490 mm longitud
120740104	Endoscopio Ø 6 mm / 335 mm longitud
120740105	Endoscopio Ø 4,5 mm / 310 mm longitud
120740106	Ángulo 60° / 120 mm longitud
120740107	Ángulo 60° / 360 mm longitud
120740108	Conector alimentación 12V (mechero)
120740109	Batería recargable con regulador de luz
120740110	Bombilla de repuesto endoscopio
120740111	Maletín transporte

1207402

- De 4,5 mm Ø 310 mm con varillas
- de 0° - 70 - 90 - 120 Autofocus



1207403 KIT COMPLETO

- Endoscopio de fibra óptica flexible
- Longitud 720 mm
- Diámetro 4,2 mm
- Radio curvatura 30 mm
- Batería 3,5 V



1207404 ENDOSCÓPIO CON CÁMARA DIGITAL

Cámara de inspección manual diseñada para la detección visual, diagnóstico y confirmación en áreas de difícil acceso.

- Pantalla LCD 2,4 pulgadas color orientable 2 x 180°
- Cámara de aluminio de Ø17 mm
- Iluminación con 4 LEDs ajustables
- Alcance máx. del cable 90 cm
- Cable de salida de vídeo NTSC
- Profundidad de campo de 10 mm
- Campo de visión de 57°
- Alimentación con 4 pilas AA
- Accesorios incluidos: gancho, imán, espejo
- Peso: 0,6 Kg



Código	Características / Producto
120740401	Cámara micro CA-25
120740402	Cámara micro CA-100
120740403	Cámara micro CA-300
120740404	Cámara micro CA-330
120740405	Batería CA-300 Global
120740406	Cargador CA-300 Global
120740407	Gancho, Imán Espejo
120740408	Extensión cable 90 cm
120740409	Extensión cable 180 cm
120740410	Cámara 17 mm 90 cm cable 17 mm
120740411	Cámara 6 mm 1 m cable 6 mm
120740412	Cámara 6 mm 4 m cable 6 mm
120740413	Adaptador corriente CA-300 EU

### 12075 REFRACTÓMETROS



1207501

Para la medición de la temperatura de congelación de alcoholes, ácido de batería y otros líquidos para determinar su condición

Etilenglicol	-50 °C / 0 °C
Propilenglicol	-50 °C / 0 °C
Limpieza	-40 °C / 0 °C fluido
Resolución	5 °C
Precisión	± 5 °C
Batería	1100-1400 fluido/s

1207502

Para la medición exacta de la concentración de una solución a base de agua, fluidos de corte y otros líquidos industriales.

Rango medición	0 - 18% brlx
Resolución	0,10%
Precisión	± 0,15%

## Estetoscopios. Sonómetros. Detectores de vibración. Anemómetro. Luxómetro

## 12076

## ESTETOSCOPIO ELECTRÓNICO

## 1207601

Para diagnosis en pruebas de carretera, bajo el chasis, bajo el capó, inyector de combustible



## 1207502

Para ruidos de rodamientos defectuosos. Fugas de gas de escapes, fugas de aire, ruidos y chirridos del motor



## 12077

## SONÓMETRO

Función valor máxima. Función alarma mediante LED cuando el sonido supera el valor determinado por el usuario. Apagado manual o automático regulable.

Señal de calibración integrada 94 dB.

Norma IEC 65 Tipo 2, ANSI 1,4 Tipo 2

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



## 12079

## ANEMÓMETRO DIGITAL

Rangos	m/s ft/min. nudos Km/h M/h
Precisión	± 5%
Pantalla	Digital doble



## 12080

## LUXÓMETRO DIGITAL

Rango	0 - 40.000 lux
Resolución	100 lux
Sonda	Integrada
Funciones	Hold Ajuste cero



## 12078

## DETECTOR DE VIBRACIÓN



Aceleración	0 - 199 m/s <sup>2</sup>	Pilas	1 x 9V 6F22
Resolución mín.	0,1	Ø sensor	25 mm
Velocidad	0 - 200 mm/s	Tamaño (mm)	160 x 68 x 30
Resolución mín.	0,1	Peso	200 g
Desplazamiento	2000 m		
Resolución mín.	1		

## 12081

## TENSÍMETRO PARA SIERRAS



Lectura

- 0 - 4000 Kg/cm<sup>2</sup>
- 0 - 60.000 libras/pulg<sup>2</sup>

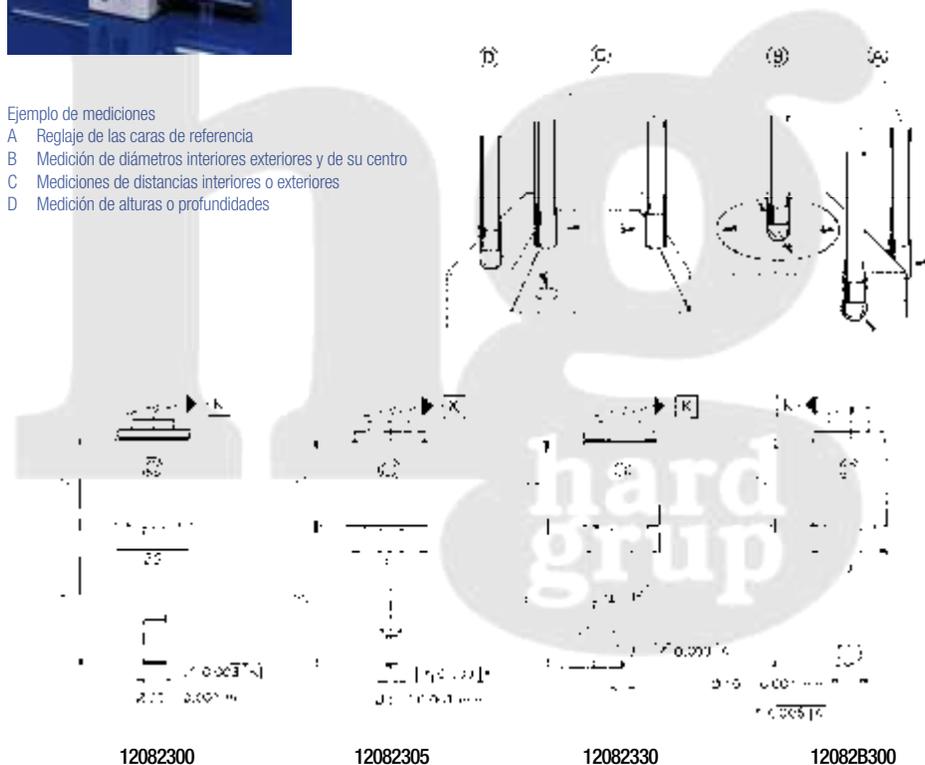
### 12082 CENTRADORES ELECTRÓNICOS



- Palpador electrónico tridimensional que asegura una perfecta y rápida localización de los puntos de referencia.
- En centrador no gira y mediante un LED rojo detecta el punto exacto de contacto del palpador con la pieza (materiales conductores).
- Precisión de contacto +/- 0,001 mm.
- Con diferentes posiciones en los ejes X e Y podemos centrar el husillo de la máquina con relación a la pieza a trabajar.

Ejemplo de mediciones

- A Reglaje de las caras de referencia
- B Medición de diámetros interiores exteriores y de su centro
- C Mediciones de distancias interiores o exteriores
- D Medición de alturas o profundidades



12082300

12082305

12082330

12082B300

Conexiones a máquina disponibles	
Ø 20 mm cilíndrica	DIN 2080 / 30 y 40
CM - 2 - 3 y 4	DIN 69871/1 40 - 45 y 50
Bridgeport R-8	MAS 403 BT 40 - 50 y 60

12083  
BÁSCULAS ELECTRÓNICAS

1208301 INDUSTRIAL

120830101... ZMISSIL



- Unidades de pesada: g (kg), lb, oz
- Display: LCD retroiluminado / 5 dígitos de 25 mm altura
- Conectividad: RS 232-C, Wireless (opcional)
- Velocidad transmisión: 9.600 / 19.200 / 38.400 / 57.600 baudios
- Batería: 6V-1.2Ah – 30 / 60 horas autonomía

Código	Capacidad (kg)	Resolución (g)	Dim. externas plataforma (mm)	Dim. externas pos. 1 (mm)	Dim. externas pos. 2 (mm)	Peso (kg)
120830101F130	30	5	400 x 300 x 102	170 x 300 x 500	400 x 368 x 500	8,5
120830101F160	60	10	400 x 300 x 102	170 x 300 x 500	400 x 368 x 500	8,5
120830101F1150	150	20	400 x 300 x 102	170 x 300 x 500	400 x 368 x 500	8,5
120830101F260	60	10	500 x 400 x 122	574 x 400 x 800	500 x 472 x 800	10,5
120830101F2150	150	20	500 x 400 x 122	574 x 400 x 800	500 x 472 x 800	10,5
120830101F3150	150	20	650 x 500 x 145	722 x 500 x 800	650 x 572 x 800	22,7
120830101F3300	300	50	650 x 500 x 145	722 x 500 x 800	650 x 572 x 800	22,7
120830101F4150	150	20	800 x 600 x 145	870 x 600 x 800	800 x 675 x 800	32,5
120830101F4300	300	50	800 x 600 x 145	870 x 600 x 800	800 x 675 x 800	32,5
120830101F4600	600	100	800 x 600 x 145	870 x 600 x 800	800 x 675 x 800	32,5

120830102... K3F



- Unidades de pesada: g (kg), lb, oz
- Display: LCD retroiluminado
- Conectividad: RS 232-C, Wireless (opcional)
- Velocidad transmisión: 1.200 / 2.400 / 4.800 / 9.600 / 19.200 / 38.400 / 57.600 / 115.200 baudios
- Batería: 6V-5Ah – 25 / 60 horas autonomía
- Altura con columna S: 463 mm
- Altura con columna M: 663 mm
- Altura con columna L: 863 mm

Código	Capacidad (kg)	Resolución (g)	Dim. externas plataforma (mm)	Dim. externas pos. 1 (mm)	Dim. externas pos. 2 (mm)	Dim. embalaje (mm)	Peso (kg)	Peso total con embalaje (kg)
120830102F06	6	1	300 x 240 x 102	500 x 240 x 102	300 x 440 x 102	390 x 330 x 130	4,2	5,1
120830102F015	15	2	300 x 240 x 102	500 x 240 x 102	300 x 440 x 102	390 x 330 x 130	4,2	5,1
120830102F030	30	5	300 x 240 x 102	500 x 240 x 102	300 x 440 x 102	390 x 330 x 130	4,2	5,1
120830102F115	15	2	400 x 300 x 102	600 x 300 x 102	400 x 500 x 102	490x 390 x 130	5,5	6,6
120830102F130	30	5	400 x 300 x 102	600 x 300 x 102	400 x 500 x 102	490x 390 x 130	5,5	6,6
120830102F160	60	10	400 x 300 x 102	600 x 300 x 102	400 x 500 x 102	490x 390 x 130	5,5	6,6
120830102F1150	150	20	400 x 300 x 102	600 x 300 x 102	400 x 500 x 102	490x 390 x 130	5,5	6,6
120830102F230	30	5	500 x 400 x 122	700 x 400 x 122	500 x 600 x 122	590 x 490 x 150	10,3	11,3
120830102F260	60	10	500 x 400 x 122	700 x 400 x 122	500 x 600 x 122	590 x 490 x 150	10,3	11,3
120830102F2150	150	20	500 x 400 x 122	700 x 400 x 122	500 x 600 x 122	590 x 490 x 150	10,3	11,3
120830102F3150	150	20	650 x 500 x 145	850 x 500 x 145	650 x 700 x 145	760 x 610 x 180	20,5	21,8
120830102F3300	300	50	650 x 500 x 145	850 x 500 x 145	650 x 700 x 145	760 x 610 x 180	20,5	21,8
120830102F4150	150	20	800 x 600 x 145	1000 x 600 x 145	800 x 800 x 145	910 x 710 x 180	31,5	31,5
120830102F4300	300	50	800 x 600 x 145	1000 x 600 x 145	800 x 800 x 145	910 x 710 x 180	31,5	31,5
120830102F4600	600	100	800 x 600 x 145	1000 x 600 x 145	800 x 800 x 145	910 x 710 x 180	31,5	31,5

Continúa en la página siguiente >

## Básculas electrónicas

### 12083

### BÁSCULAS ELECTRÓNICAS (sigue)

### 1208301 INDUSTRIAL (sigue)

#### 120830103... K3CONDOR



- Unidades de pesada: g (kg), lb, oz
- Display: LCD retroiluminado
- Conectividad: RS 232-C, Wireless (opcional)
- Velocidad transmisión: 1.200 / 4.800 / 9.600 / 19.200 / 38.400 / 57.600 / 115.200 baudios
- Batería: 6V-5Ah – 25 / 60 horas autonomía
- Grosor chapa: 5mm
- Estructura: Acero con recubrimiento de resina epoxy al horno
- 4 células inoxidables de carga
- Caja suma: Hermética con protección IP-68, de acero inoxidable AISI 304
- Altura plegada: 168 mm
- Altura abierta: 100 mm

Código	Capacidad (kg)	Resolución (g)	Dim. plegada (mm)	Dim. abierta (mm)	Dim. embalaje (mm)	Peso (kg)	Peso total con embalaje (kg)
1208301038080	600	100	843 x 968	1518 x 986	873 X 1016 x372	75	112
120830103121201	1.500	500	1243 x 1386	1918 x 1386	1273 x 1416 x 372	171	128
120830103121202	3.000	1.000	1243 x 1386	1918 x 1386	1273 x 1416 x 372	171	128
120830103151501	1.500	500	1543 x 1686	2218 x 1686	1573 x 1716 x 372	235	156
120830103151502	3.000	1.000	1543 x 1686	2218 x 1686	1573 x 1716 x 372	235	156

### 1208302 DE SOBREMESA

#### 120830201... CM



- Unidades de pesada: g (kg), lb, oz
- Estructura: ABS
- Consumo: 12mA / 36mA con iluminación activada
- Función cuenta-piezas
- Batería interna recargable
- Filtro electrónico para pesar animales

Código	Capacidad (kg)	Resolución (g)	Reproducibilidad (g)	Dim. del plato (mm)	Dim. totales (mm)	Peso (kg)
120830201CM3	3	0,1	0,2	220 x 310	325 x 330 x 110	3,8
120830201CM6	6	0,2	0,5	220 x 310	325 x 330 x 110	3,8
120830201CM15	15	0,5	1	220 x 310	325 x 330 x 110	3,8
120830201CM30	30	1	2	220 x 310	325 x 330 x 110	3,8

#### 120830202... GX



- Unidades de pesada: g, gm<sup>3</sup>, oz, ct
- Estructura: Acero INOX y ABS
- Doble display LED de gran luminosidad
- Filtro electrónico para pesadas inestables
- Protección total contra líquidos: IP-67
- Batería interna recargable con indicador de carga

Código	Capacidad (kg)	Resolución (g)	Reproducibilidad (g)	Dim. del plato (mm)	Dim. totales (mm)	Peso (kg)
120830202GX6000	6	0,5	0,5	225 x 185	235 x 285 x 110	3,8
120830202GX15K	15	1	1	225 x 185	235 x 285 x 110	3,8
120830202GX30K	30	2	2	225 x 185	235 x 285 x 110	3,8

#### 120830203... S7i



- Unidades de pesada: g (kg), lb, oz
- Estructura: Acero INOX AISI 304
- Sensor de peso monotype RX3
- Gran cantidad de opciones de memorias
- Diseño estanco para trabajar con agua
- Totalmente fabricada en acero inoxidable AISI 304

Código	Capacidad (kg)	Resolución (g)	Reproducibilidad (g)	Dim. del plato (mm)	Dim. totales (mm)	Peso (kg)
120830203S7i15K	15	1	0,5	415 x 305	415 x 400 x 110	14
120830203S7i30K	30	2	1	415 x 305	415 x 400 x 110	14

12083

BÁSCULAS ELECTRÓNICAS (sigue)

1208303 CUENTA PIEZAS

120830301... CK

- Unidades de pesada: g, pc
- Estructura: ABS y plato de acero INOX
- Consumo: 12mA / 36mA con iluminación activada
- Control de límites de peso con señal acústica
- Función avanzada de conteaje de piezas
- Batería interna recargable



Código	Capacidad (kg)	Resolución (g)	Reproducibilidad (g)	Dim. del plato (mm)	Dim. totales (mm)	Peso (kg)
120830301CK3	3	0,1	0,2	220 x 310	325 x 330 x 110	3,8
120830301CK6	6	0,2	0,5	220 x 310	325 x 330 x 110	3,8
120830301CK15	15	0,5	1	220 x 310	325 x 330 x 110	3,8
120830301CK30	30	1	2	220 x 310	325 x 330 x 110	3,8



