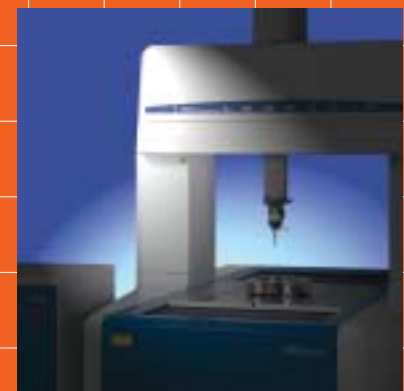
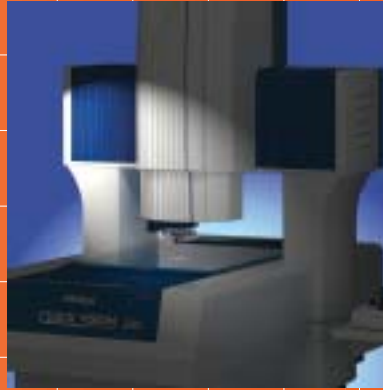


# Mitutoyo

Catálogo M25



Mitutoyo Mexicana, S.A. de C.V.

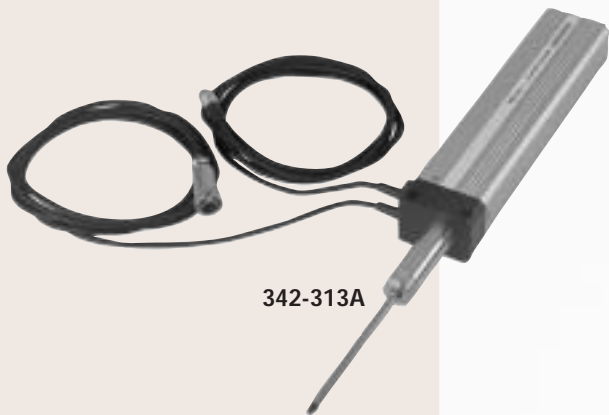
# PRODUCTOS **NUEVOS**



542-145

## **Medidor Lineal LGF**

SERIE 542  
con Diseño Económico



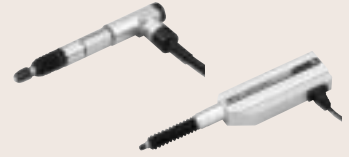
342-313A

## **Medidor Lineal**

SERIES 542  
De 100 mm de recorrido

## Medidor Lineal LGB, LGE, LGF, LGK

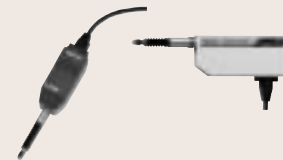
SERIE 542



Página D- 4

## Medidor Lineal LGS, LGD

SERIE 575



Página D- 8

## Contadores para medidores lineales

ES, EF, EV, SERIES 542



Página D- 11



## Palpador tipo Palanca

SERIE 519



Página D- 14

## Palpador Tipo Cartucho

SERIE 519



Página D- 15

## Comparadores Electrónicos

Mu-Checkers



Página D- 16















## Micrómetro Láser

LSM-500/501/503/506/512










Página D- 19

# Guía de selección de Palpadores Electrónicos

Resolución	Medidor Lineal (Linear Gage)	Intervalo de medición					
		5mm (.2pulg)	10mm (.4pulg)	25mm (1pulg)	50mm (2pulg)	100mm (4pulg)	
0.00001mm/ .000001pulg	Serie LGH (Holoescala Laser)		 542-923-1A 542-924-1A* *Tipo fuerza de medición baja				
0.0001mm/ .000005pulg	Serie LGH (Holoescala Laser)		 542-711-1 542-712-1* *Tipo fuerza de medición baja				
	Serie LGF Serie LGK		542-144 542-158	542-145			
0.0005mm/ .000005pulg	Serie LGF		542-131	542-132	542-133		
	Serie LGK		542-157				
0.001mm/ .00005pulg	Serie LGF		 542-121	 542-122	 542-123		
	Serie LG					542-312 542-313A 542-314 542-315A	
	Serie LGB	 542-204	 542-222				
		 542-244 Con tuerca de sujeción	 542-223 Con cilindro neumático				
		 542-262 Con tuerca de sujeción					
	Serie LGK		542-156				
0.005mm/ .0005pulg	Serie LGE		 542-601	 542-602	 542-603		
			 542-604 Con cilindro neumático				
0.01mm/ .0005pulg	Serie LGD		542-321 (mm) 542-331 (pulg) 542-324 (mm)* 542-334 (pulg)* *Con cilindro neumático	542-322 (mm) 542-332 (pulg)	542-323 (mm) 542-333 (pulg)		
	Serie LGS		542-301 (12mm) 542-311 (.5pulg) 542-302 (12mm)* 542-312 (.5pulg)* *Tipo conteo invertido				

# Contadores digitales

Tipo función sencilla	Tipo multifunción	Sistema para múltiples medidores
 <p><b>Contador KH</b> (provisto para la cabeza de medición como estándar)</p>		
	<p><b>Contador EF</b></p>  <p>542-060 A</p>  <p>542-062 A</p>	
<p><b>Contador ES</b> Sólo usar como ensamble</p>  <p>542-051 LGB (Excluyendo el modelo de resolución de 0.0001mm), LGF (sólo con lectura de 0.001mm), LGE(100mm LG)</p>  <p>542-053 LGB (Excluyendo el modelo de resolución de 0.0001mm), LGF (sólo con lectura de 0.001mm), LGE (100mm LG)</p>	<p><b>Contador EF</b></p>  <p>542-059 A (Entrada para 1 instrumento) LGB, LGE, LGF *Excluyendo los modelos con resolución de 0.0001mm y los de salida senoidal.</p>  <p>542-061 A (Tipo salida para 2 instrumentos) LGB, LGE, LGF *Excluyendo los modelos con resolución de 0.0001mm y los de salida senoidal.</p>	<p><b>Contador EV</b></p>  <p>542-063 LGB(Excluyendo el modelo de resolución de 0.0001mm), LGF(sólo con lectura de 0.001mm), LGE(100mm LG)</p>  <p>02ADD400 (Pantalla requerida)</p>
<p><b>Pantalla Digimatic SD-D1</b></p> <p>572-011A (pulg/mm)</p> <p><b>ES Counter</b> 542-055 (Tipo salida de señal límite) 542-057 (Tipo salida BCD central)</p>	<p><b>Pantalla Digimatic SD-D2</b></p> <p>572-031A (pulg/mm)</p>	<p>542-064 02ADD400 (Pantalla)</p>

# Medidor Lineal LGB

SERIE 542

con Dimensiones Extra Delgadas



542-204



542-244



542-222



542-262 (Incluye tuerca)

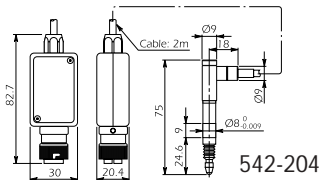
## ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Fuerza de medición	Peso	Observaciones
5mm	542-204	0.65N o menos	145g	—
(.2pulg)	542-244	0.65N o menos	160g	c/Tuerca de sujeción en el vástago
10mm	542-222	0.8N o menos	150g	—
(.4pulg)	542-262	0.8N o menos	170g	c/Tuerca de sujeción en el vástago

## ACCESORIOS OPCIONALES

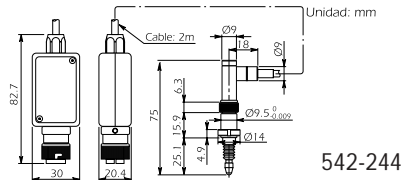
Código No.	Descripción
902434	Cable de extensión (5m)
902433	Cable de extensión (10m)
902432	Cable de extensión (20m)
238773	Fuelle de goma para 5mm LGB (repuesto)
238772	Fuelle de goma para 10mm LGB (repuesto)

Dimensiones  
Vástago plano

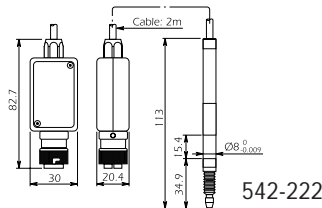


542-204

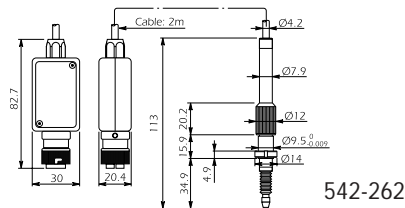
Con tuerca de sujeción en el vástago



542-244



542-222



542-262

# Medidor Lineal LGB

SERIE 542

con Cilindro Neumático

542-223



## ESPECIFICACIONES

Resolución	Intervalo	Código No.	Error máximo	Fuerza de medición	Nivel de protección contra Polvo/Agua	Peso
0.001mm (.00005pulg)	10mm (.4pulg)	542-223	2μm	0.8N o menos	Cumple IP-54	165g

Dimensiones

## ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
902434	Cable de extensión (5m)
902433	Cable de extensión (10m)
902432	Cable de extensión (20m)
238772	Fuelle de goma para LGB de 10mm (repuesto)

542-223

Este Medidor Lineal ultra compacto Serie LGB tiene un diámetro de solamente 8mm para uso en lugares muy estrechos. Este diseño es altamente durable para una vida de servicio prolongada.

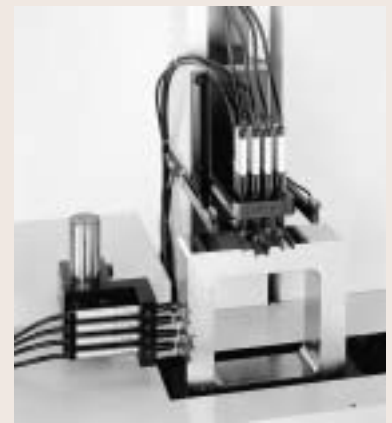
## CARACTERISTICAS

- Viene con o sin tuerca de sujeción en el vástago.
- Disponibles puntas de contacto intercambiables para indicadores de carátula.
- Disponibles una variedad de Contadores de Medidor Lineal (pantallas) para lograr diversos requerimientos de medición.

Resolución: 0.001mm(.00005 pulg)

Error máximo: 2μm

Nivel de protección contra polvo/agua: IP-54



El primer palpador lineal electrónico del mundo que ha incorporado un cilindro neumático para controlar el husillo. Extremadamente fácil de instalar en máquinas automáticas.

## CARACTERISTICAS

- Presión de aire requerida: 0.3 - 0.4MPa (3 - 4kgf/cm<sup>2</sup>)
- Suministrando aire al cilindro neumático, el husillo se retrae (tipo estándar), o se libera (tipo husillo retraído).

# Medidor Lineal LGF

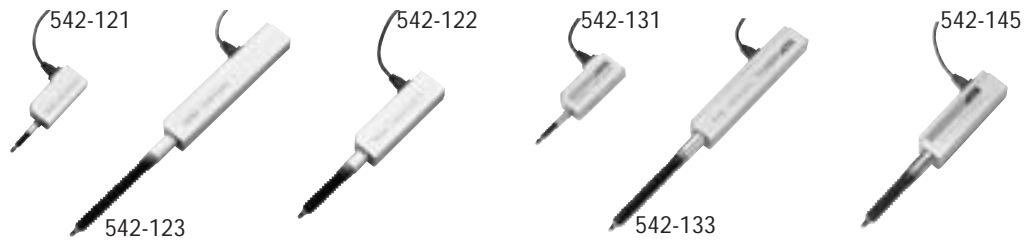
## SERIE 542 con Diseño Económico

Los Medidores Lineales Serie LGF son palpadores electrónicos de bajo costo diseñados para ajustarse a espacios muy estrechos. Empleando una estructura mejorada para la guía del husillo, el LGF es altamente durable contra golpes externos y vibración.

### CARACTERISTICAS

- Excelente estructura para protección contra polvo y agua (IP-66) en ambientes severos del área de trabajo.
- Salida de señales de onda cuadrada diferencial para una variedad de aplicaciones.
- Usa cojinetes de desplazamiento lineal en el movimiento del husillo para durabilidad.
- El soporte del vástago con tuerca de sujeción es opcional.

Resolución: 0.001mm(0.00005 pulg)  
Nivel de protección polvo/agua: IP-66  
Error máximo:  $(1.5+L/50)\mu\text{m}^*$   
\*L=Longitud de medición (mm)

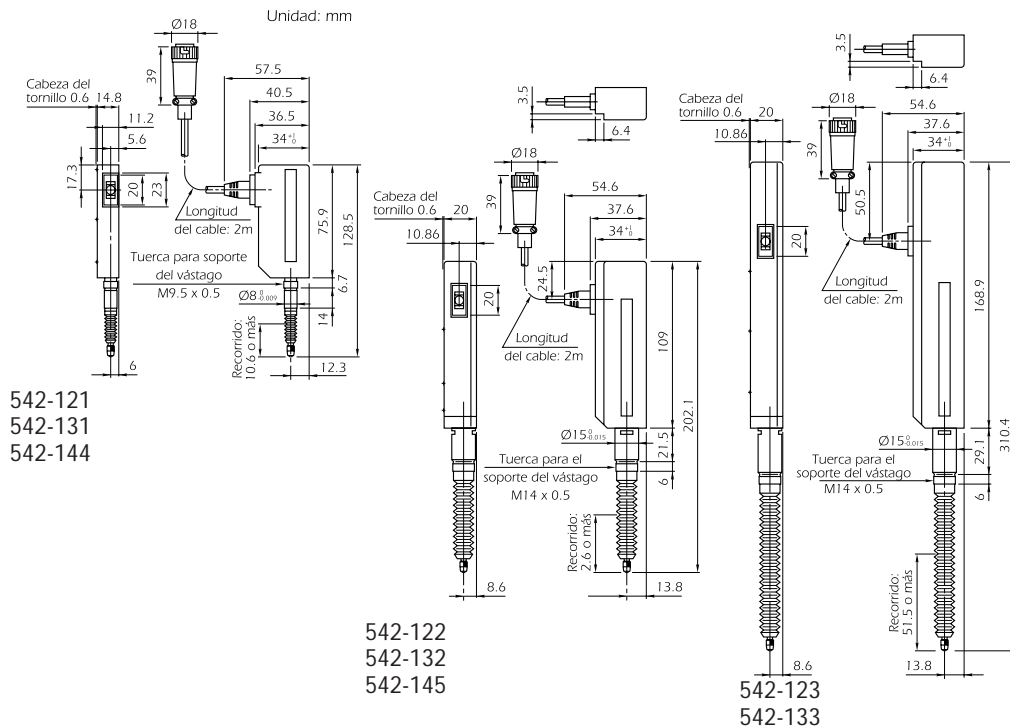


### ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Fuerza de medición	Peso
10mm (.4pulg)	<b>542-121</b>	1.2N o menos	250g
25mm (1pulg)	<b>542-122</b>	4.6N o menos	290g
50mm (2pulg)	<b>542-123</b>	5.7N o menos	380g
10mm (.4pulg)	<b>542-131</b>	1.2N o menos	250g
25mm (1pulg)	<b>542-132</b>	4.6N o menos	290g
50mm (2pulg)	<b>542-133</b>	5.7N o menos	380g
10mm (.4pulg)	<b>542-144</b>	1.2N o menos	310g
25mm (1pulg)	<b>542-145</b>	1.2N o menos	340g

### Dimensiones

Unidad: mm



### ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
<b>238772</b>	Fuelle de hule 10mm (repuesto)
<b>962504</b>	Fuelle de hule 25mm (repuesto)
<b>962505</b>	Fuelle de hule 50mm (repuesto)
<b>02ADB680</b>	Jgo. de sujeción del vástago Ø9.5mm (LGF 10mm)
<b>02ADB690</b>	Jgo. de sujeción del vástago Ø18mm (LGF 25mm/50mm)

# Medidor Lineal LGE

SERIE 542

con Nivel de Protección IP-66 contra Polvo/Agua

542-602



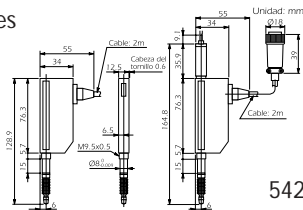
542-601



542-604

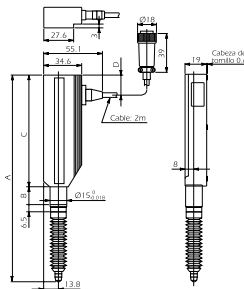
Dimensiones

542-601



542-604

542-602/603



## ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Fuerza de medición	Nivel de protección contra Polvo/Agua	Peso	Observaciones
10mm (.4pulg)	542-601	1.2N o menos	Cumple con IP-66	200g	—
	542-604	1.2N o menos	Cumple con IP-54	220g	C/cilindro neumático
25mm (1pulg)	542-602	4.6N o menos	Cumple con IP-66	250g	—
50mm (2pulg)	542-603	5.7N o menos	Cumple con IP-66	300g	—

Código No.	A	B	C	D
542-602	194.1	17	105	18.9
542-603	299.4	20	166.5	44.9

## ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
238772	Fuelle de hule 10mm (repuesto)
962504	Fuelle de hule 25mm (repuesto)
962505	Fuelle de hule 50mm (repuesto)
02ADC730	Jgo. de soporte p/vástago Ø9.5mm (LGE 10mm)
02ADC740	Jgo. de soporte p/vástago Ø18mm (LGE 25mm/50mm LGE)

Los Medidores Lineales Serie LGE son palpadores electrónicos diseñados para ajustarse en espacios muy estrechos. Empleando cojinetes lineales de bola, el LGE es altamente durable.

## CARACTERISTICAS

- Con fuelle de hule para uso en condiciones severas.
- Disponible en gran variedad de Contadores de Medidores Lineales para cumplir con diversos requerimientos de medición.
- El soporte del vástago con tuerca de sujeción es opcional.
- Temperatura de operación: 0°C - 40°C.

Resolución: 0.005mm (.0005pulg)  
Error máximo: 20µm (excepto para el código 542-603)

Juego de Soporte del vástago



## Accesorios para Medidor Lineal (Linear Gages)

Repuestos de fuelles de hule



238772

## ESPECIFICACIONES

Código No.	Descripción	Longitud del cable
902434	Extensión de cable de señal	5m
902433	Extensión de cable de señal	10m
902432	Extensión de cable de señal	20m

Extensión de Cables de Señal



Fuelle de hule

Código No.	Longitud del cable
238773	LGB (5mm)
238772	LGB, LGD, LGE, LGF (10mm)
962504	LGD, LGE, LGF (25mm)
962505	LGD, LGE, LGF (50mm)

## CARACTERISTICAS

- Protege al husillo de un Medidor Lineal contra el polvo.
- Dedicado para los siguientes Medidores Lineales: LGB, LGD, LGE y LGF.
- La distancia entre un Medidor Lineal y el Contador puede extenderse hasta 20m utilizando estos cables.
- No puede usarse en los Medidores Lineales LGS, LGD y en Hologage Laser.



# Medidor Lineal LGS

SERIE 575

Diseño Compacto y Económico



575-301

Unidades de pantalla Digimatic



Tipo función Sencilla



Tipo Multi-Función

El LGS es un Linear Gage compacto diseñado para adaptarse a espacios estrechos. En dos versiones que ofrecen ya sea lecturas positivas o negativas mientras el husillo se retrae. La unidad de pantalla Digimatic se debe adquirir para poder realizar lecturas.

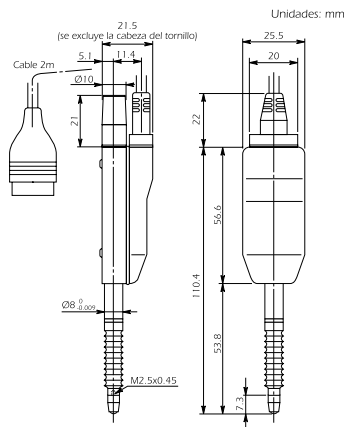
## CARACTERISTICAS

- Energizado por la unidad de la pantalla conectado via el cable SPC permanentemente fijo (2m/6.56 ft)
- Velocidad de respuesta: 1600mm/s (63"/s).
- Salida Digimatic.
- Puesta externa a cero.
- Mantiene el valor mostrado.

## ESPECIFICACIONES

Código	572-011A	572-031A
Resolución en pantalla	.0005" o .00005" (0.01mm o 0.001mm)	.001", .0005", .0001", .00005" (0.01mm o 0.001)
Fuente de poder	DC 9V (Adaptador AC)	
Pantalla	Pantalla verde, 7 dígitos, ± punto decimal	
Dimensiones	7.87"(A)x2.60"(Alt)x4.80"(L)	7.87"(A)x2.60"(Alt)x4.80"(L)
Peso	2,42lbs	2,86lbs
Accesorios estandar	Adaptador CA (No.525694A)	
Funciones	*Cero *Salida de datos *Conversión pulg/mm *Indicador de error	*Cero *Conversión pulg/mm *Valor prefijado *Salida de datos *Indicador de error *PASA/±NO PASA como señal de salida *PASA/±NO PASA como discriminación

## Dimensiones



Alarmas: Interrumpe la salida de datos cuando el husillo excede la velocidad de respuesta máxima o cuando un ruido eléctrico interfiere.

## ESPECIFICACIONES

Resolución	Intervalo	Código No.	Tipo de lectura al elevar el husillo
0.01mm	12mm	575-301	Positiva
		575-302	Negativa

Error máximo: 0.02 mm  
Nivel de protección IP: IP-66  
Fuerza de medición: 1.96N o menos

Resolución	Intervalo	Código No.	Tipo de lectura al elevar el husillo
.0005pulg	.5pulg	575-311	Positiva
		575-312	Negativa

Error máximo: 0.001 pulg  
Nivel de protección IP: IP-66  
Fuerza de medición: 1.57N o menos

## ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
903594	Unidad neumática (mm)
903598	Unidad neumática (pulg)

# Medidor Lineal LGD

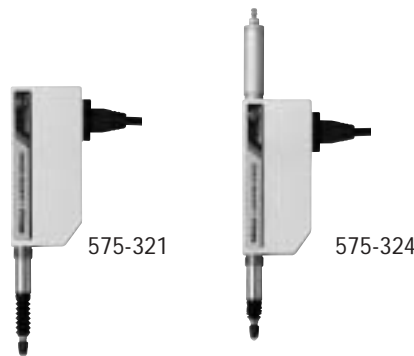
SERIES 575

con Registro Continuo de Posición

LGD; un Linear Gage ultra-compacto con ABS, diseñado para adaptarse dentro de espacios estrechos. Conserva su punto de origen una vez que se ha puesto. Un contador Digimatic se debe adquirir para poder relizar las lecturas.

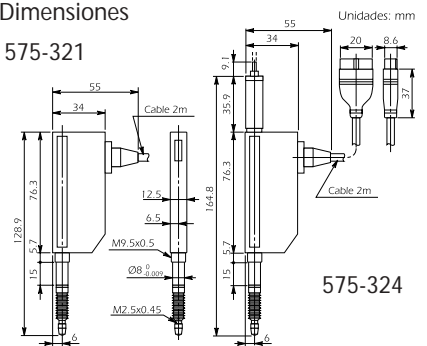
## CARACTERISTICAS

- Longitud de cable SPC: 2m (fijo permanentemente)
- Se necesita la unidad de energización Digimatic para la puesta del punto en el origen.
- Se utilizan los cojinetes de bola lineal especial para guiar el husillo y así asegurar una larga vida de servicio.
- El vástago de empuje y la tuerca de apriete opcionales facilitan el montaje del LGD linear gage en agujeros de placas de dispositivo.



## Dimensiones

575-321



Nota 1: 25mm y 50mm LGD Linear Gages tiene un vástago de Ø15mm (Tol. +0/-0.018).

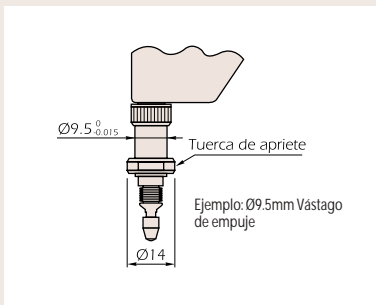
## ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Error máximo	Nivel de protección IP	Fuerza de medición	Observaciones
10mm	575-321	0.02mm	IP-66	1.2N o menos	—
	575-324	0.02mm	IP-54	1.2N o menos	Con cilindro neumático
25mm	575-322	0.02mm	IP-66	4.6N o menos	—
50mm	575-323	0.03mm	IP-66	5.7N o menos	—

Resolución: 0.01 mm

Intervalo	Código No.	Error máximo	Nivel de protección IP	Fuerza de medición	Observaciones
.4pulg	575-331	.001pulg	IP-66	1.2N o menos	—
	575-334	.001pulg	IP-54	1.2N o menos	Con cilindro neumático
1pulg	575-332	.001pulg	IP-66	4.6N o menos	—
2pulg	575-333	.0012pulg	IP-66	5.7N o menos	—

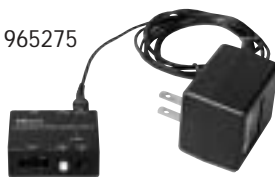
Resolución: 0.0005 pulg



# ABSOLUTE

Unidad de Energización Digimatic

965275



## ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
238772	Refacción del fuelle de hule (para 10mm LGD)
962504	Refacción del fuelle de hule (para 25mm LGD)
962505	Refacción del fuelle de hule (para 50mm LGD)
242327	Vástago de empuje Ø9.5mm (para 10mm LGD)
242328	Vástago de empuje Ø18mm (para 25mm/50mm LGD)
200365	Tuerca de sujeción (para vástago de empuje Ø9.5mm)
242330	Tuerca de sujeción (para Vástago de empuje Ø18mm)
200168	Llave para la tuerca de sujeción
936937	Cable SPC(1m)
965014	Cable SPC(2m)
937179T	Interruptor de pedal

# Guía de Selección de Contador para Medidor Lineal



El Contador para Medidor Lineal de Mitutoyo es una unidad contadora digital pequeña y ligera. Una variedad de contadores disponibles para cumplir con diversos requerimientos de medición. Abarcan desde el tipo económico hasta el tipo de función múltiple, que provee retención de valor mínimo/máximo, medición de cabeceo, medición suma/resta, etc.

## CARACTERÍSTICAS

- El Contador EF de tipo doble pantalla el cual tiene dos conectores de salida para instrumentos puede ofrecer mediciones de resta (A-B) o suma (A+B) seleccionando el modo en pantalla.
- Pantalla digital brillante y fácil de leer.
- El dato de la medición puede transferirse utilizando el puerto de salida para SPC o para interfase RS-232, etc., para realizar un análisis sofisticado de datos. También disponible la salida de señal para juicio PASA/±NO PASA.
- El dato de la medición desde múltiples Contadores EF pueden colectarse y manejarse a la vez usando la función RS-link. Permite al operador realizar medición multipuntos.

## Capacidad de Función de Contadores de Medidor Lineal

Funciones	Contador ES (Tipo ensamble)		Contador EF (Tipo ensamble/ escritorio)		Contador EV (Sistema Múltiple)
	542-051 (Salida de señal límite)	542-053 (Salida BCD)	542-059A	542-061A	542-063
• Fijar el cero	—	—	●	●	◆
• Prefijado	●	●	●	●	◆
• Cambio de dirección de conteo	●	●	●	●	●
• Cambio de unidades mm/pulg	●	●	●	●	●
• Lectura doble (Pantalla de diámetro)	—	—	●	●	—
• Medición máxima (retención de pico superior)	—	—	●	●	●
• Medición mínima (retención de pico inferior)	—	—	●	●	●
• Medición de TIR (runout)	—	—	●	●	●
• Fijado de límite	●	—	●	●	●
• Juicio PASA/±NO PASA	●	—	●	●	●
• Salida de señal PASA/±NO PASA	●	—	●	●	●
• Alarma de error	●	●	●	●	●
• Suma/resta de 2 instrumentos (A+B, A-B)	—	—	—	●	—
• Link RS (medición múltiple)	—	—	●	●	●
• Respaldo de la pila	●	●	●	●	—
• Salida de dato para SPC	—	—	●	●	—
• Salida de dato para BCD	—	●	—	—	●
• Interfase RS-232C	—	—	●	●	●
• Interfase GPIB	—	—	—	—	—
• Adaptador CA	—	—	●	●	▲

●: Includido, ▲: Opcional, ◆: Usando la pantalla opcional (02ADD400), — No disponible

# Contador ES

## SERIE 542

### Bajo Costo, Pantalla Tipo Ensamble para Medidor Lineal

#### CARACTERISTICAS

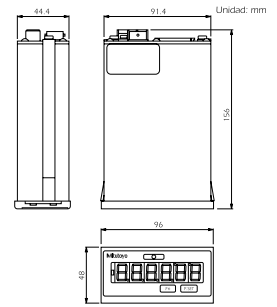
- Tipo panel montado compacto y tamaño DIN (96mm ancho x 48mm altura). Puede fácilmente incorporar cada instrumento del sistema.
- Dos tipos de contadores ES disponibles: el tipo salida de dato BCD (542-053) y tipo salida de juicio de tolerancia (542-051). Múltiples contadores se pueden conectar para secuenciadores u otros instrumentos.
- Puede construirse un sistema de medición automático de bajo costo



542-051



#### Dimensiones



#### ESPECIFICACIONES

Código No.	542-051	542-053
No. entradas	1	
Resolución*	0.001mm, 0.005mm, 0.01mm, .00005pulg, .0005pulg	
Pantalla	LED 6-dígitos (rojo) y un signo negativo [-]	
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefijado</li> <li>• Fijado del límite</li> <li>• Juicio PASA/±NO PASA</li> <li>• Cambio mm/pulg</li> <li>• Cambio de dirección +/-</li> <li>• Alarma de error</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefijado</li> <li>• Salida de dato (BCD)</li> <li>• Cambio mm/pulg</li> <li>• Cambio de dirección +/-</li> <li>• Alarma de error</li> </ul>
Salida (colector abierto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal límite (3 ó 5 pasos)</li> <li>• Señal normal</li> <li>• Prefijado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dato de la medición (formato BCD)</li> <li>• Señal normal</li> </ul>
Entrada de señal de control externo	• Retención de dato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefijado</li> <li>• Retención de dato</li> <li>• Prohibir salida de dato</li> </ul>
Instrumento aplicable	LGB (sólo tipo con lectura 0.001mm), LGE, LGF	
Suministro de energía	12 - 24V CD, 6VA	
Temp. de operación	0°C hasta 40°C	
Dimensiones(AXLXAlt)	96X156X48mm	
Peso	400g	

\*Dependiendo del tipo de medidor lineal conectado.

#### ACCESORIO OPCIONAL

Código No.	Descripción
02ADB440	Conector de salida (con cubierta)

# Contador EF

SERIE 542

Pantalla con unidad multi-función para Medidor Lineal



Con 1 canal



Con 2 canales

## ESPECIFICACIONES

Código	542-059A	542-061A
Número de palpadores a conectar	1 (Pantalla simple)	2 (Pantalla doble)
Resolución <sup>†</sup>	0.0005mm, 0.001mm, 0.005mm, 0.01mm, .00005", .0005"	
Pantalla	8 LED digitales y un signo(-)	
Funciones	Puesta a cero, prefijado, puesta de límite de 3 ó 5 pasos, Juicio Pasa/No pasa, Señal de salida Pasa/No pasa, Medidas de salida MAX/MIN/TIR, Dirección del contador, doble lectura, cambio mm/pulg, adición/sustracción de 2 palpadores (sólo 542-061), selección de salida de datos, alarma de error, Unión RS	
Salida de datos	Medición de datos (vía RS-232C puerto de interface/SPC de salida), señal límite de 3 o 5 pasos (vía conector E/S), señal normal	
Velocidad del conteo	5MHz	
Aplicación del palpador <sup>††</sup>	LGB, LGE, LGF	
Fuente de poder	Vía adaptador CA(12-24v CD, 8.4VA)	
Temperatura de operación	0°C a 40°C	
Dimensiones(AxLxAlt)	144x148x72mm	
Peso	700g	800g

<sup>†</sup>Depende de el tipo de medidor lineal que se conecte.

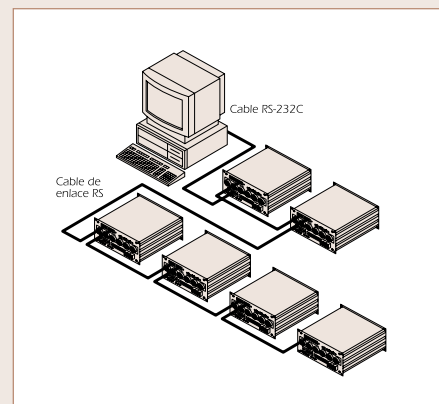
<sup>††</sup>Excepto los modelos de resolución 0.0001mm y función senoidal de salida.

## ACCESORIO OPCIONAL

Código	Descripción
02ADB440	Conector de salida en pulg (con cubierta)
02ADD950	SPC salida de datos/cable unión RS (0.5mm)
936937	SPC salida de datos/cable unión RS (1mm)
965014	SPC salida de datos/cable

## CARACTERISTICAS

- Tipo montaje de panel y tamaño DIN (144mm de ancho x72mm de altura). Se adecúa fácilmente en cualquier sistema de instrumentos.
- Este contador se puede utilizar sobre cualquier mesa al montarlo sobre su base incluida.
- La interface estandar RS-232C facilita la comunicación con una PC.
- La función RS Link permite a múltiples contadores EF(6 unidades máximo) conectarse en serie y a un sistema de datos para insertar u obtener datos de un mismo canal de la interface terminal RS-232C.
- Es posible medir el valor máximo y mínimo, y el cabeceo en el sistema.
- El tipo de dos ejes puede realizar el despliegue del resultado de dos instrumentos o interactuar entre ellos para obtener el resultado de la suma o sustracción de sus resultados.
- Puede construir un sistema de medición a un bajo costo.



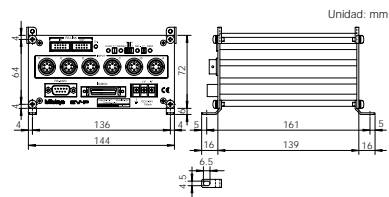
# Contador EV

SERIE 542

Para sistemas Multi-Instrumentos



## Dimensiones



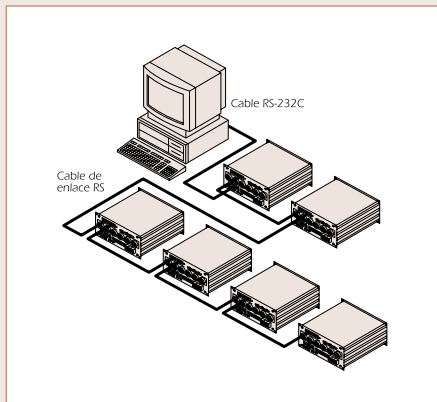
## CARACTERISTICAS

- Tipo panel montado y tamaño DIN (144mm ancho x 72mm alto). Puede fácilmente incorporarse cada instrumento del sistema.
- Pueden conectarse hasta 6 medidores.
- La pantalla D-EV opcional está disponible.
- Medición de máx, mín, y TIR (Lectura total del indicador) puede hacerse entre los medidores conectados.
- Incluye la función para retener el valor pico (máx., mín., cabeceo).



Pantalla 02ADD400

- La interfase RS-232C estándar permite una fácil comunicación con una PC externa.
- La función RS Link permite conectar múltiples contadores EV (máximo 10 unidades/60 medidores) en serie y recibir/transferir datos desde un canal de la interfase RS-232 terminal.



- Las mediciones del valor máximo, el valor mínimo y TIR (lectura total del indicador) son posibles.
- Un sistema de medición de medidores múltiples de bajo costo se puede construir.



## ESPECIFICACIONES

Código No.	<b>542-063</b>
No. de entrada para medidores	6
Resolución** (NO INCLUYE PANTALLA)	0.0005mm, 0.001mm, 0.005mm, 0.01mm, .000005pulg, .00005pulg, .0005pulg
Función	Fijado límite (3 pasos), juicio PASA/±NO PASA, salida de señal PASA/±NO PASA, medición de MAX/MIN/TIR (cabeceo), cambio en la dirección de conteo, cambio mm/pulg, cálculos (suma, resta, promedio, máximo, mínimo), selección de modo de salida, alarma de error, RS link (hasta 10 contadores)
Salida	Datos medidos (vía interfase RS-232C/puerto de salida BCD), señal PASA/±NO PASA (3 pasos) (vía conector I/O)
Velocidad de conteo	5MHz
Medidor aplicable	LGB, LGE, LGF, LG (intervalo 100mm)
Suministro de energía	12 - 24V DC, 700mA (máx.)
Temperatura de operación	0°C hasta 40°C
Dimensiones (AxLxAIt)	144x139x72mm
Peso	910g

\*El adaptador de CA no se incluye con el equipo.  
\*\*Depende del tipo de medidor lineal conectado.

## ACCESORIOS OPCIONALES

CódigoNo.	Descripción
<b>02ADB440</b>	Conector tipo plug para salida (con cubierta)
<b>02ADD400</b>	Pantalla D-EV
<b>02ADD950</b>	Salida de dato para SPC/Cable RS link (0.5m)
<b>936937</b>	Salida de dato para SPC/Cable RS link (1m)
<b>965014</b>	Salida de dato para SPC/Cable RS link (2m)



# Palpador Tipo Cartucho

## SERIE 519

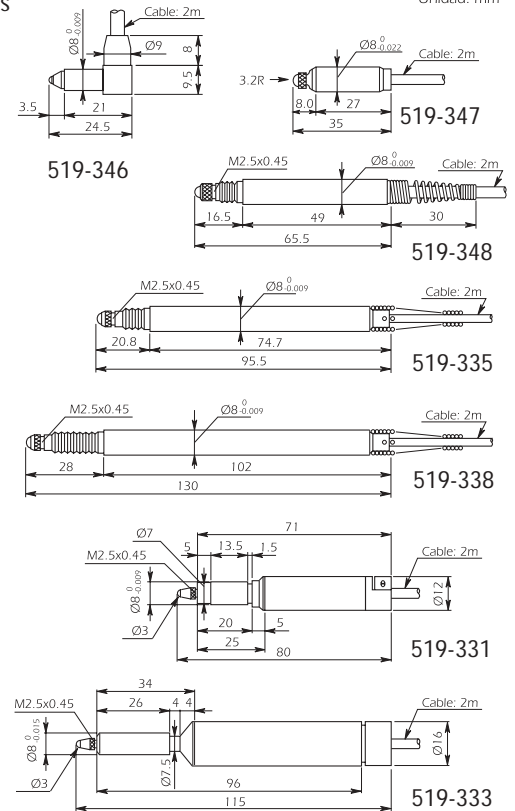
### CARACTERISTICAS

- Una conexión de circuito de medio puente.
- El palpador tipo cartucho delgado emplea un cojinete de bola lineal para una excelente durabilidad.



### Dimensiones

Unidad: mm



### ESPECIFICACIONES

#### Palpador Tipo Cartucho Delgado

Intervalo efectivo	Código No.	Recorrido de la punta	Linealidad	Diámetro del husillo	Fuerza de medición
±0.25mm	519-346	0.6mm	0.3%	8mm	0.65N o menos
±0.5mm	519-347	1.5mm	0.3%	8mm	0.6N o menos
±1.0mm	519-348	2.5mm	0.3%	8mm	0.7N o menos
±1.5mm	519-335	±4mm	±0.3%	8mm	0.6N ±0.15N
±5mm	519-336	±5.5mm	±0.5%	8mm	1.05N o menos
±5mm	519-338	±5.5mm	±0.5%	8mm	1.05N o menos

#### Palpador Tipo Cartucho

Intervalo efectivo	Código No.	Recorrido de la punta	Diámetro del husillo	Fuerza de medición	Observaciones
±0.5mm	519-331	±0.65mm	8mm	0.25N o menos	—
	519-332	±0.65mm	.375pulg	0.25N o menos	(Rosca #4-48UNF para montar punta de contacto)
±1.0mm	519-333	±1.2mm	8mm	1N o menos	—

Linealidad: 0.5%

Linealidad: 0.5%

# Mu-Checkers/Comparadores (Electrónicos) Digitales

SERIE 519

Tipos Diferencial, Límite, y Runout

Mu-Checker Digital  
Tipo Diferencial



Mu-Checker Digital  
Tipo Límite



Mu-Checker Digital  
Tipo Runout



Panel Posterior



Panel Posterior



Panel Posterior

## ESPECIFICACIONES

Descripción	Mu-Checker Digital tipo Diferencial	Mu-Checker Digital tipo Límite	Mu-Checker Digital tipo Runout
<b>Código No.</b>	<b>519-412A</b>	<b>519-414A</b>	<b>519-418A</b>
Canales de palpador	2	2	1
Intervalo	2	2	1
Resolución	ALTO: ±.008pulg, ±0.2mm BAJO: ±.08pulg, ±2mm ALTO: .000005pulg, 0.0001mm BAJO: .00005pulg, 0.001mm		
Modo de pantalla	A, B, A+B, A-B,		B-A, (A+B)
Salida de dato	SPC		
Salida análoga	±1V DC/escala completa		
Suministro de energía	Via adaptador CA		
Temperatura de operación	0°C - 40°C		
Dimensiones (AxLxAlt)	134x183x210mm		
Peso	1.7kg		2kg

Tipo	Diferencial	Límite	Runout
• Fijar el cero	●	●	●
• Cambio -/+	●	●	●
• MAX, MIN, Runout	—	—	●
• Juicio PASA/±NO PASA	—	●	●
• Salida PASA/±NO PASA	—	●	—
• Medición con 2 puntas	●	●	●
• Salida para SPC	●	●	●
• Salida BCD	▲	▲	▲
• Salida RS-232C	▲	▲	▲
• Salida análoga	●	●	●

● Includido, ▲ Opcional

## ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
<b>936937</b>	Cable para SPC (1m)
<b>965014</b>	Cable para SPC (2m)
<b>965838B</b>	Interfase RS-232C
<b>965839A</b>	Salida BCD
<b>271214</b>	Base vertical

## CARACTERISTICAS

- El Mu-Checker Digital ofrece una pantalla digital para una fácil lectura y transferencia de datos de SPC hacia una amplia variedad de Mini Procesadores Digimatic Mitutoyo.
- Los Mu-Checker están disponibles en tres tipos para satisfacer diversos requerimientos de medición.

# Mu-Checkers/Comparadores (Electrónicos) Análogos

## SERIE 519

### Tipos Estándar, Diferencial y Límite

#### CARACTERÍSTICAS

- El Mu-Checker Análogo puede transferir datos digitales por medio de una interfase opcional.
- Los Mu-Checker Análogos están disponibles en tres tipos para satisfacer diversos requerimientos de medición.

Mu-Checker Análogo Tipo Estándar



Panel Posterior

Mu-Checker Análogo Tipo Diferencial



Panel Posterior

Mu-Checker Análogo Tipo Límite



Panel Posterior

#### ESPECIFICACIONES

Descripción	Mu-Checker Análogo tipo Estándar	Mu-Checker Análogo tipo Diferencial	Mu-Checker Análogo tipo Límite
<b>Código No.</b>	<b>519-402A</b>	<b>519-404A</b>	<b>519-406A</b>
Canales para palpador	1	2	2
Intervalo	±.00015pulg, ±.0005pulg, ±.0015pulg, ±.005pulg, ±.015pulg, ±.05pulg, ±5µm, ±15µm, ±50µm, ±150µm, ±500µm, ±1500µm		
Graduación	.000005pulg, .00001pulg, .00005pulg, .0001pulg, .0005pulg, .001pulg, 0.1µm, 0.5µm, 1µm, 5µm, 10µm, 50µm		

Modo de pantalla	—	A, B, A+B, A-B, B-A, (A+B)	
Salida analoga	±1V DC/fullscale		
Suministro de energía	Via adaptador CA		
Temperatura de operación	0°C - 40°C		
Dimensiones (AxLxAlt)	134x183x210mm		
Peso	1.7kg	1.8kg	1.8kg

Tipo	Estándar	Diferencial	Límite
• Fijar el cero	●	●	●
• Cambio -/+	●	●	●
• Juicio PASA/±NOPASA	—	—	●
• Salida PASA/±NO PASA	—	—	●
• Medición con 2 puntas	—	●	●
• Salida para SPC	▲	▲	▲
• Salida RS-232C	▲	▲	▲
• Salida analoga	●	●	●

●:Incluido, ▲:Opcional (La salida para SPC puede ser usada para modelos métricos solamente)

#### ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
<b>965690A</b>	Interfase RS-232C
<b>965691A</b>	Salida para SPC (para modelos métricos solamente)
<b>271214</b>	Base vertical

# Micrómetro Laser LSM (Unidad de pantalla)

SERIE 544

Unidad de Pantalla para Micrómetro Laser



LSM-5100

## ESPECIFICACIONES

Modelo No.	<b>LSM5100</b>
Código No.	<b>544-040</b>
Pantalla (Principal)	LED de 9-dígitos
Funciones	Fijado del cero, prefijado, juicio Pasa-No pasa, compensación de valor, medición por muestreo, cálculo estadístico, salida de datos, pantalla de posición de la pieza de trabajo, cambio mm/pulg, calibración de patrones duales, medición de objeto transparente, medición automática, eliminación de datos anormales.
Equipado con unidades de interfase	• RS-232C • Análogo, I/O
Alimentación	24V CD $\pm$ 10%, 1A
Dimensiones (AxLxAlt)	144x245x72mm (Tamaño DIN)
Peso	1.4kg

# LSM-6000

SERIE 544

Unidad de Pantalla para Micrómetro Laser



LSM-6100

## ESPECIFICACIONES

Modelo No.	<b>LSM6100</b>
Código No.	120V CA <b>544-070A</b>
Pantalla (Principal)	Tubo fluorescente de 16-dígitos
Funciones	Fijado del cero, prefijado, juicio Pasa-No pasa, juicio multi-límite, compensación de valor, medición de muestra, cálculo estadístico, juicio de grupo, salida de datos, pantalla de posición de la pieza de trab., cambio mm/pulg, calibración de patrones duales, medición de objeto transparente, medición de unidad dual (opcional), medición automática, eliminación de datos anormales
Equipado con unidades de interfase	• RS-232C • Análogo, I/O • Interruptor de pie
Alimentación	100 - 240V CA $\pm$ 10%, 40VA, 50/60Hz
Dimensiones (AxLxAlt)	335x277x134mm
Peso	5kg

# LSM-9506 Micrómetro Laser

SERIE 544

Unidad de Medición sin Contacto con Pantalla



LSM-9506

## ESPECIFICACIONES

Modelo No.	<b>LSM-9506</b>
Código No.	<b>544-116A</b> (con cordón de 120V CA)
Intervalo de medición	0.02 - 2.36 pulg / 0.5 - 60mm
Resolución	0.000002pulg / 0.00005mm (0.05 $\mu$ m)
Linealidad a 20°C*	$\pm$ 2.5 $\mu$ m
Repetibilidad ( $\pm 2\sigma$ )	$\pm$ 0.6 $\mu$ m
Error posicional de la pza.	$\pm$ 2.5 $\mu$ m
Región de medición	10x60mm
Longitud de onda laser	670nm (semiconductor laser visible)
Número de barridos	1600 barridos/s
Funciones	Incluye las mismas funciones que LSM-6000
Salida de datos	Via RS-232C interfase, puerto de salida SPC
Temperatura de operación	0°C a 40°C

\*En el centro de la región de medición.

## CARACTERISTICAS

- Tipo montado en panel y tamaño DIN (144mm amplitud x 72mm altura). Pueden incorporarse fácilmente a cada instrumento del sistema.
- Se pueden hacer las mediciones de valor máximo, de valor mínimo y TIR (total indicator reading/lectura total del indicador).
- Con una subpantalla para la inspección de valores prefijados.
- La interfase RS-232C estándar permite una fácil comunicación con una computadora externa. El LSM-5100; además se provee con un puerto de entrada/salida de señal analógica.

## CARACTERISTICAS

- Provisto con funciones múltiples incluyendo en especificación del borde, medición simultánea, la medición de la unidad dual (opcional), etc. para satisfacer diversos requerimientos de medición.
- Subpantalla para mostrar valores prefijados o el segundo valor en mediciones simultáneas.
- Las mediciones de valor máximo, de valor mínimo y TIR (total indicator reading/lectura total del indicador) se pueden hacer.
- Función de procesamiento de datos estadísticos.
- Función de eliminación de datos anormales.
- Con la unidad de interfase RS-232C como estándar. El LSM-6100 además se provee con un puerto de entrada/salida de señal analógica.

## CARACTERISTICAS

- Con un diseño que integran la unidad de pantalla y de medición en una sola unidad, el LSM-9506 es el más apropiado para medición en banco en un cuarto de inspección.
- Provee alta exactitud de medición con una linealidad de  $\pm$ 2.5 $\mu$ m.
- Se incluye la función de cálculo estadístico.
- La interfase RS-232C estándar y la interfase de salida de datos también se incluyen.
- Los juegos de patrones de calibración son opcionales.

# Micrómetro Laser LSM-500/501/503/506/512

SERIE 544

Unidades de Medición sin Contacto

Usando un rayo laser de barrido de alta velocidad, el micrómetro Laser puede medir exactamente piezas de trabajo que son difíciles para los instrumentos convencionales tales como: partes elásticas o frágiles, partes calientes, partes que necesitan conservarse limpias y partes blandas que pueden sufrir cambios debido a la fuerza de medición. También se puede hacer la medición de piezas transparentes.

## CARACTERISTICAS

- Alta velocidad de barrido laser (1600 barridos/s) para una medición eficiente en las líneas de producción automatizadas.
- Está disponible el tipo laser visible (alta confiabilidad en alta temperatura).
- La estructura de las unidades de medición permiten varias aplicaciones para las mediciones (excepto en el LSM-500).
- El LSM-500 está especialmente diseñado para medir alambres finos
- Con grado de protección polvo/agua conforme a IP-64.
- Unidad de pantalla opcional.
- Los juegos de patrones para calibración son opcionales.



Juegos de Patrones para Calibración



## ESPECIFICACIONES

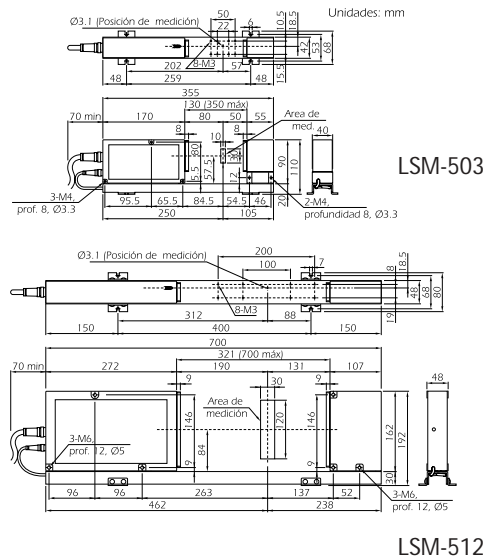
LSM Usando Laser Semiconductor Visible

Modelo No.	LSM-500H	LSM-501H	LSM-503H	LSM-506H	LSM-512H
<b>Código No.</b>	<b>544-552</b>	<b>544-555</b>	<b>544-558</b>	<b>544-572</b>	<b>544-575</b>
Intervalo de medición	0.005 - 2mm	0.05 - 10mm	0.3 - 30mm	1 - 60mm	1 - 120mm
Resolución	0.00001mm (0.01-10µm)	0.01mm	0.00002mm (0.02-100µm)	0.00005mm (0.05-100µm)	0.0001mm (0.1-100µm)
Linealidad a 20°C*	±0.3µm	±0.5µm	±1.0µm	±3.0µm	±6.0µm
Repetibilidad (±2σ)	±0.04µm	±0.05µm	±0.15µm	±0.5µm	±1.2µm
Error posicional de la pieza	±0.4µm	±0.5µm	±1.5µm	±4µm	±8µm
Región de medición	1x2mm	4x10mm**	10x30mm	20x60mm	30x120mm
Longitud de onda laser	650nm (semiconductor laser visible)				
Número de barridos	1600 barridos/s				
Temperatura de operación	0°C a 40°C				

\*En el centro de la unidad de medición.

\*\*2x10mm cuando se miden piezas de trabajo con un diámetro de 0.05mm a 0.1mm.

## Dimensiones



## ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
<b>02AGD110</b>	Juego para patrones de calibración para LSM-500
<b>02AGD120</b>	Juego para patrones de calibración para LSM-501
<b>02AGD130</b>	Juego para patrones de calibración para LSM-503
<b>02AGD140</b>	Juego para patrones de calibración para LSM-506
<b>02AGD150</b>	Juego para patrones de calibración para LSM-512
<b>02AGD170</b>	Juego para patrones de calibración para LSM-9506