

# Mecmesin

testing to perfection

## Dinamómetros y Torquímetros digitales



COMERCIAL

# URNISA

MÁQUINAS · HERRAMIENTAS

# Los dinamómetros AFG

## Excelente precisión combinada con amplias características

Los dinamómetros AFG (Advanced Force Gauges) son los más versátiles y completos del mercado. Pueden ser utilizados manualmente o fijados a un soporte de accionamiento manual o motorizado para llevar a cabo ensayos bajo condiciones de velocidad controlada.

Los AFG llevan una célula de carga interna de alta precisión, de  $\pm 0.1\%$  del fondo de escala. Para mayor flexibilidad, a los dinamómetros AFG se le pueden conectar una amplia gama de transductores externos "Smart" de fuerza y de par, utilizándolos de esta manera el AFG como visualizador universal (ver páginas 5 a 10).

### Características clave:

- Precisión  $\pm 0.1\%$  del fondo de escala
- 10 capacidades – desde 2.5 N a 2500 N
- aptura del pico – Valor máx + 1er pico
- Salida de datos - RS232, digimatic y analógica
- Alarmas Pasa/No Pasa- sonora y visual
- Alerta de sobrecarga mediante barra gráfica
- Amplio rango de fijaciones y accesorios

#### Salida de datos RS232,

Mitutoyo y analógica para una fácil transmisión de datos. Puede suministrarse opcionalmente una salida analógica calibrada.

**Reconocimiento de datos** desde una amplia gama de transductores externos de fuerza y par. Vea páginas 5-10

#### Indicación del 1er pico y del valor máximo.

Memoria interna de hasta 500 lecturas

**Precisión de  $\pm 0.1\%$  fondo de escala**

**Vástago interno para un rápido y fácil cambio de accesorios y fijaciones.** Vástago con rosca 10-32 UNF macho (5/16 UNC macho en AFG 1000 N y 2500 N)

**Alarma Pasa/No Pasa** sonora y visual para aviso inmediato de haber excedido los límites de tolerancia previamente introducidos

**Mediciones** hechas en N, kN, mN, lbf, ozf, kgf y gf con velocidad de muestreo de 5000 Hz

**Lectura reversible** – con facilidad de lectura con independencia de la posición

**Construcción robusta** en aluminio, ideal para uso en producción o en el exterior



## AFG Tabla de especificaciones – Capacidad y Resolución (p.e. 250 N x 0.05 N)

Modelo	Ref.	mN	N	kN	gf	kgf	ozf	lbf
AFG 2.5	850-412	2500 x 0.5	2.5 x 0.0005	-	250 x 0.05	-	9 x 0.002	0.55 x 0.0001
AFG 5	850-413	5000 x 1	5 x 0.001	-	500 x 0.1	0.5 x 0.0001	18 x 0.005	1.1 x 0.0002
AFG 10	850-414	10000 x 2	10 x 0.002	-	1000 x 0.2	1 x 0.0002	35 x 0.01	2.2 x 0.0005
AFG 25	850-415	25000 x 5	25 x 0.005	-	2500 x 0.5	2.5 x 0.0005	90 x 0.02	5.5 x 0.001
AFG 50	850-416	50000 x 10	50 x 0.01	-	5000 x 1	5 x 0.001	180 x 0.05	11 x 0.002
AFG 100	850-417	-	100 x 0.02	-	10000 x 2	10 x 0.002	350 x 0.1	22 x 0.005
AFG 250	850-418	-	250 x 0.05	-	25000 x 5	25 x 0.005	900 x 0.2	55 x 0.01
AFG 500	850-419	-	500 x 0.1	-	50000 x 10	50 x 0.01	1800 x 0.5	110 x 0.02
AFG 1000	850-420	-	1000 x 0.2	1 x 0.0002	-	100 x 0.02	3500 x 1	220 x 0.05
AFG 2500	850-421	-	2500 x 0.5	2.5 x 0.0005	-	250 x 0.05	9000 x 2	550 x 0.1

- Precisión:  $\pm 0.1\%$  del fondo de escala
- Deflexión típica de la célula de carga 0.5 mm a fondo de escala
- Temperatura de trabajo 10 °C - 35 °C



El diseño del teclado y del menú del AFG hacen que la operativa con este polivalente dinamómetro sea fácil e intuitiva, tanto para su utilización en los departamentos de producción como de I+D+i.

De construcción robusta en aluminio, y diseño ergonómico, el AFG puede ser alimentado directamente desde la red, o mediante baterías recargables tipo AAA.

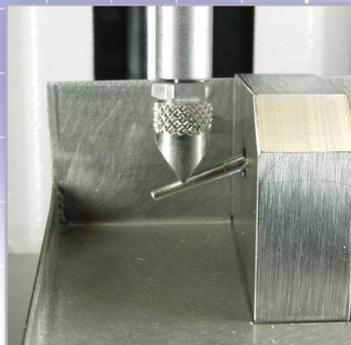
Todos los modelos tienen el marcado CE y se suministran en un robusto maletín de transporte, con sus accesorios estándar y su certificado de calibración con trazabilidad.

Vea la página 14 para detalles de los accesorios suministrados.

versátil  
robusto  
preciso



Ensayo de tracción en punto de anclaje



Ensayo de compresión en dispositivo médico



AFG y sus accesorios en maletín de transporte

# El visualizador AFTI

## Todas las funciones del AFG pero sin célula de carga interna

El visualizador AFTI (Advanced Force & Torque Indicator) es un visualizador de gama alta, con las mismas funciones y ventajas que el dinamómetro AFG, para ser utilizado con los sensores externos Mecmesin 'Smart' de fuerza y par. Éstos se conectan al AFTI, permitiendo visualizar directamente tanto lecturas de fuerza como de par para una gran variedad de aplicaciones de ensayo. Los sensores 'Smart' pueden ser también utilizados con los dinamómetros AFG de Mecmesin.

### Fuerza



### Par



Salida de datos RS232, Mitutoyo y analógica, para una fácil transmisión de datos.

Mediciones hechas en N, lbf, kgf, kN, N.m, kgf.cm, lbf.in, gf.cm y ozf.in con velocidad de muestreo de 5000 Hz

Alerta de sobrecarga con barra gráfica y memoria interna de hasta 500 lecturas

Transductores 'Smart' intercambiables – No es necesario calibrar el AFTI ni el transductor: "Conectar y listo"

Medición de tracción, compresión y par, visualización/conversión a la unidad deseada

Captura del 1er pico y valor máx.



Los sensores "Smart" son ideales para ser montados en los propios utillajes o sistemas de ensayo del cliente, para monitorizar la aplicación de fuerzas o pares. Pueden servir también para verificar la calibración de sus equipos y así constatar que se esté aplicando la carga estipulada.

## Sensores 'Smart' de Fuerza y Par

Todos los sensores se suministran con un cable de 1.5 m de longitud, son totalmente intercambiables y se suministran con certificado de calibración con trazabilidad, y en un estuche de cartón resistente al transporte.

### Características clave:

- **Sensores de par, tracción y compresión**
- **Certificados de calibración con trazabilidad a patrones nacionales de GB**
- **Resolución - 1:5000**
- **Alerta de sobrecarga**
- **Cable de 1.5 m de longitud - cable de mayor longitud disponible bajo demanda**

fuerza y par  
conectar y listo  
intercambiable

COMERCIAL  
**URNISA**  
MÁQUINAS · HERRAMIENTAS

Las dimensiones indicadas de los sensores de fuerza y par son aproximadas. Si las dimensiones son críticas para su aplicación, por favor contacte con Mecmesin o con su distribuidor para obtener información precisa.

Todos los sensores "Smart" poseen una protección de sobrecarga, mediante aviso por software, de aprox. 120% del fondo de escala (sin accesorios), con una protección mecánica de sobrecargas de hasta min. 150% del fondo de escala.

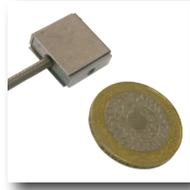
Todos los dinamómetros y sensores están calibrados en condiciones controladas de laboratorio, a temperatura de 20 °C ±2 °C.

La resolución de todos los sensores es de 1:5000 - por ejemplo para un sensor de 5000 N la resolución es de 1 N (para algunas capacidades se redondea la resolución para mejor facilidad de lectura).

# Sensores de Tracción y Compresión

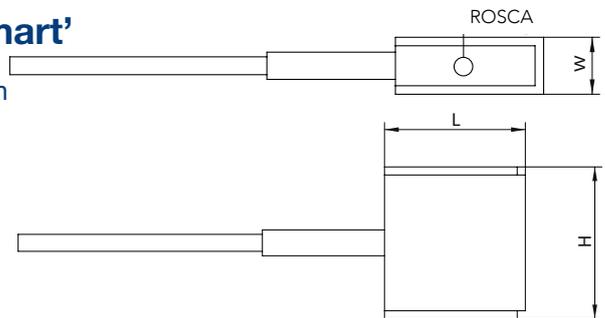
Para utilizar con display AFTI o con dinamómetro AFG

## Células de carga tipo Junior S-Beam - 'Smart'



Las células de carga tipo Junior S-Beam son ideales para mediciones de fuerzas de tracción y/o compresión donde el espacio disponible es limitado.

Gracias a sus agujeros roscados, cualquier accesorio puede ser fijado.



Ref.	Capacidad			L (mm)	W (mm)	H (mm)	Rosca
870 - 101	1 N	100 gf	3.5 ozf	17.5	7	19	M3 x 0.5
870 - 102	2.5 N	250 gf	9 ozf	17.5	7	19	M3 x 0.5
870 - 103	5 N	500 gf	18 ozf	17.5	7	19	M3 x 0.5
870 - 104	10 N	1 kgf	2.2 lbf	17.5	7	19	M3 x 0.5
870 - 105	25 N	2.5 kgf	5.5 lbf	17.5	7	19	M3 x 0.5
870 - 106	50 N	5 kgf	11 lbf	17.5	7	19	M3 x 0.5
870 - 107	100 N	10 kgf	22 lbf	17.5	8	19	M3 x 0.5
870 - 108	250 N	25 kgf	55 lbf	17.5	7	19	M3 x 0.5
870 - 109	500 N	50 kgf	110 lbf	17.5	7	19	M3 x 0.5

Precisión +/- 25% del fondo de escala.



## Células de carga tipo S- 'Smart'

Las células de carga tipo 'S' ofrecen una solución económica a la medición en general de fuerzas en aplicaciones donde el espacio disponible no sea restringido. Gracias a sus agujeros roscados, cualquier accesorio puede ser fijado.

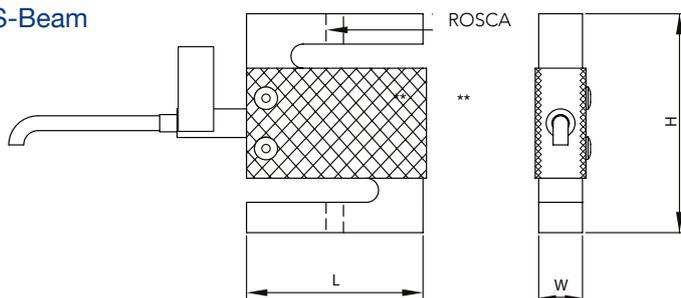
Ref.	Capacidad			L (mm)	W (mm)**	H (mm)	Rosca
870 - 002	100 N	10 kgf	22 lbf	51	13	64	M6 x 1
870 - 004	200 N	20 kgf	44 lbf	51	13	64	M6 x 1
870 - 009	500 N	50 kgf	110 lbf	51	19	76	M6 x 1
870 - 001	1000 N	100 kgf	220 lbf	51	19	76	M10 x 1.5
870 - 006	2500 N	250 kgf	550 lbf	51	25	76	M12 x 1.75
870 - 008	5000 N	500 kgf	1100 lbf	51	25	76	M12 x 1.75
870 - 003	10 kN	1000 kgf	2200 lbf	51	25	76	M12 x 1.75
870 - 007	25 kN	2500 kgf	5500 lbf	76	25	108	M16 x 2

### cilíndricas

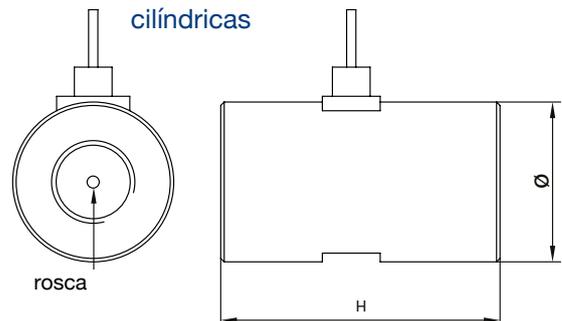
Ref.	Capacidad			Ø (mm)	H (mm)	Rosca
870 - 011	*50 kN	5000 kgf	11 000 lbf	70	120	M36 x 3
870 - 010	*100 kN	10 000 kgf	22 000 lbf	70	120	M36 x 3

Precisión +/- 25% del fondo de escala. \* Calibración uni-direccional (por favor especificar tracción o compresión)

### S-Beam



### cilíndricas



\*\* 6mm más de anchura total de la parte central debido a la cubierta protectora.

# Sensores solo de compresión



## Células de carga tipo Botón- 'Smart'

Las células de carga tipo 'Botón' son unos sensores miniaturas para medición solo de fuerzas a compresión, en aplicaciones donde el espacio disponible es muy limitado. Para obtener resultados óptimos, la fuerza de compresión debe aplicarse en la parte más alta del botón central.

### Series Miniatura

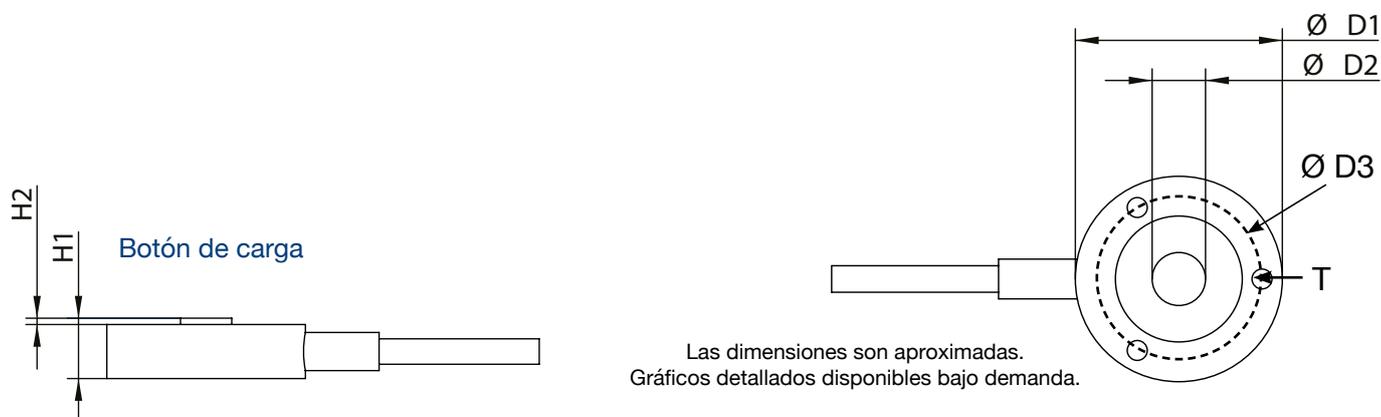
Ref.	Capacidad			ØD1 (mm)	ØD2 (mm)	ØD3 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	T
878 - 008	100 N	10 kgf	22 lbf	25	5	19	8	1.3	4/40UNC
878 - 009	250 N	25 kgf	55 lbf	25	5	19	8	1.3	4/40UNC
878 - 010	500 N	50 kgf	110 lbf	31	8	25	10	1.3	6/32UNC
878 - 011	1000 N	100 kgf	220 lbf	31	8	25	10	1.3	6/32UNC
878 - 012	2500 N	250 kgf	550 lbf	31	8	25	10	1.3	6/32UNC
878 - 013	5000 N	500 kgf	1100 lbf	31	8	25	10	1.3	6/32UNC
878 - 014	10 kN	1000 kgf	2200 lbf	31	8	25	10	1.3	6/32UNC
878 - 015	20 kN	2000 kgf	5500 lbf	38	11	32	16	2	6/32UNC
878 - 016	50 kN	5000 kgf	11 000 lbf	38	11	32	16	2	6/32UNC

Precisión +/- 1% del fondo de escala

### Series sub-miniatura

Ref.	Capacidad			ØD1 (mm)	ØD2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
878 - 002	100 N	10 kgf	22 lbf	19	5	6.4	0.6
878 - 003	250 N	25 kgf	55 lbf	19	5	6.4	0.6
878 - 004	500 N	50 kgf	110 lbf	19	5	6.4	0.6
878 - 005	1000 N	100 kgf	220 lbf	19	5	6.4	0.6
878 - 006	5000 N	500 kgf	1100 lbf	19	5	6.4	0.6

Precisión +/- 1% del fondo de escala



# Sensores estáticos de par

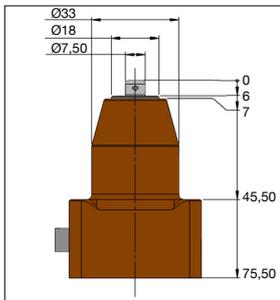
Sensores "Smart" para utilizar con el visualizador AFTI o con los dinamómetros AFG



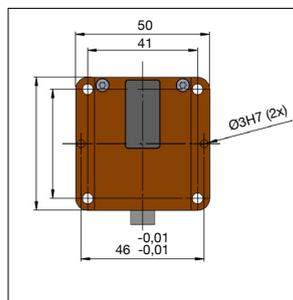
## Transductor estático de par – 'Smart' (pares bajos)

Para montar en un banco o integrado en un sistema de ensayo. Equipados con acoplamiento HEX ¼ (hexágono hembra de ¼" con muelle de retención) o agujero de 3 mm con prisionero de fijación, para montaje de adaptadores.

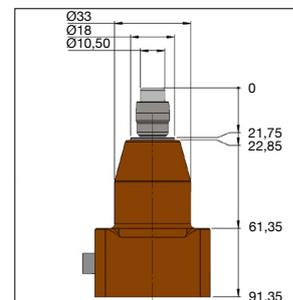
Modelo	Ref.	Capacidad				Acoplamiento	H (mm)	W (mm)	D (mm)		
TT-ST0.05	872 - 030	50	mN.m	500	gf.cm	7	ozf.in	Bore Ø3 H7	75	50	50
TT-ST0.20	872 - 032	200	mN.m	2000	gf.cm	28	ozf.in	Bore Ø3 H7	75	50	50
TT-ST0.50	872 - 033	500	mN.m	5	kgf.cm	4.5	lbf.in	¼" HEX Socket	91	50	50
TT-ST1	872 - 034	1	N.m	10	kgf.cm	9	lbf.in	¼" HEX Socket	91	50	50
TT-ST2	872 - 035	2	N.m	20	kgf.cm	18	lbf.in	¼" HEX Socket	91	50	50



Vista lateral de TT-ST0.05 y TTST0.20 (Agujero Ø3 H7)



Vista superior de los modelos TT



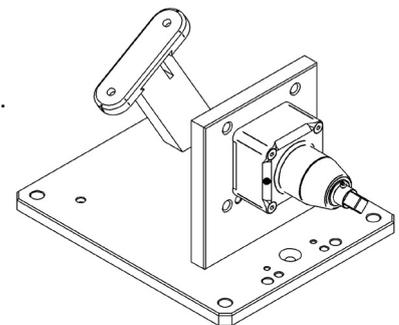
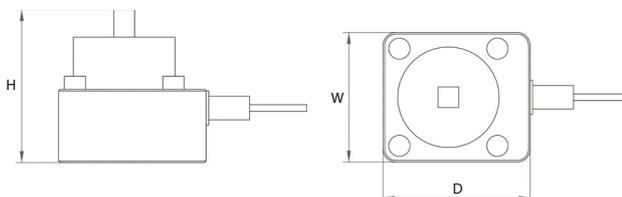
Vista lateral de TT-ST0.50, TT1 y TT-ST2 (Acoplamiento HEX ¼)

Precisión ±0.5% del fondo de escala



## Transductor estático de par 'Smart' (pares medios y altos)

Para montar en un banco o integrado en un sistema de ensayo. Equipado con cuadradillo de arrastre macho para montaje fácil de adaptadores.



Soporte de montaje  
Ref. 432-401 apropiado para pares medios y altos

Modelo	Ref.	Capacidad				Acoplamiento	H (mm)	W (mm)	D (mm)		
ST1.5	872 - 001	1.5	N.m	15	kgf.cm	13	lbf.in	3/8"	75	60	70
ST6	872 - 009	6	N.m	60	kgf.cm	53	lbf.in	3/8"	75	60	70
ST10	872 - 004	10	N.m	100	kgf.cm	90	lbf.in	3/8"	75	60	70
ST15	872 - 006	15	N.m	150	kgf.cm	133	lbf.in	3/8"	87	80	90
ST60	872 - 008	60	N.m	600	kgf.cm	530	lbf.in	3/8"	87	80	90
ST100	872 - 003	100	N.m	1000	kgf.cm	870	lbf.in	1/2"	93	80	90
ST150	872 - 005	150	N.m	1500	kgf.cm	1300	lbf.in	1/2"	93	80	90
ST600	872 - 007	600	N.m	6000	kgf.cm	5200	lbf.in	3/4"	113.5	78.7	100
ST1000	872 - 002	1000	N.m	10000	kgf.cm	8850	lbf.in	1"	124	78.7	100

Precisión ±0.5% del fondo de escala

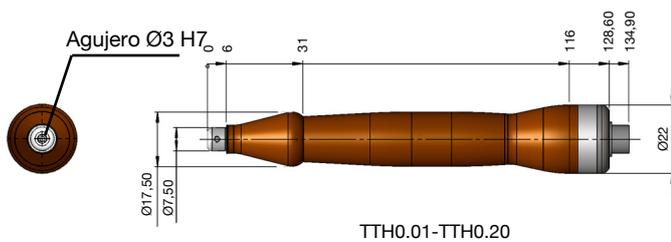


## Mini torquímetros - 'Smart' (pares bajos)

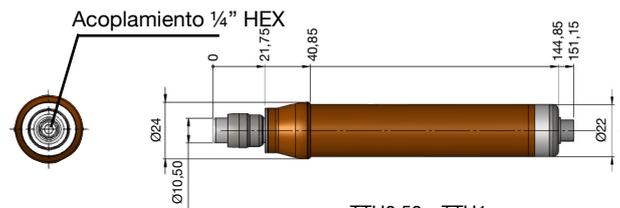
Para aplicaciones manuales que requieren la medición de pares por debajo de 1 N.m.

No indicado para aplicaciones que requieran múltiples giros del sensor- ver transductor rotativo de par (página 9).

Modelo	Ref.	Capacidad				Acoplamiento	L1 (mm)	Ø (mm)
TTH0.01	871 - 100	10 mN.m	100 gf.cm	1 ozf.in	Bore Ø3 H7	135	22	
TTH0.05	871 - 101	50 mN.m	500 gf.cm	7 ozf.in	Bore Ø3 H7	135	22	
TTH0.10	871 - 102	100 mN.m	1000 gf.cm	14 ozf.in	Bore Ø3 H7	135	22	
TTH0.20	871 - 105	200 mN.m	2000 gf.cm	28 ozf.in	Bore Ø3 H7	135	22	
TTH0.50	871 - 103	500 mN.m	5 kgf.cm	4.5 lbf.in	¼" HEX Socket	151	22	
TTH1	871 - 104	1 N.m	10 kgf.cm	9 lbf.in	¼" HEX Socket	151	22	



TTH0.01-TTH0.20



TTH0.50 y TTH1

Precisión +/- 0,5% del fondo de escala



## Torquímetros estáticos - 'Smart' (pares medios)

Para aplicaciones de capacidad media. Pueden ser utilizados manualmente o montados en un estativo (ref. 432-402). No indicado para aplicaciones que requieran múltiples giros del sensor- ver transductores rotativos de par (página 9).

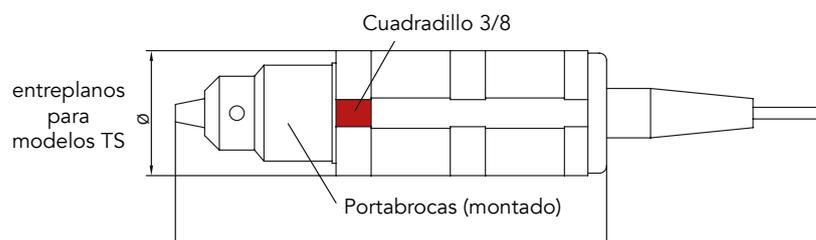
Modelo	Ref.	Capacidad			Arrastre	L (mm)	Ø (mm)	Weight (g)
TS0.3	871-004	0.3 N.m	3 kgf.cm	2.6 lbf.in	3/8" sq male/3 jaw chuck	143	43	660
TS1.5	871-002	1.5 N.m	15 kgf.cm	13 lbf.in	3/8" sq male/3 jaw chuck	143	43	660
TS3	871-003	3 N.m	30 kgf.cm	26 lbf.in	3/8" sq male/3 jaw chuck	143	43	660
TS6	871-005	6 N.m	60 kgf.cm	53 lbf.in	3/8" sq male/3 jaw chuck	143	43	660
TS10	871-001	10 N.m	100 kgf.cm	90 lbf.in	3/8" sq male/3 jaw chuck	143	43	660

Suministrado como estandar con cuadradillo macho de 3/8" y portabrocas

Ref. 432-113 cabezal portabrocas de apertura para utilizar con el torquimetro TS (extra opcional)



Cuadradillo macho 3/8



Precisión +/- 0,5% del fondo de escala

# Sensores de par rotativos

## Sensores "Smart" para utilización con visualizador AFTI o dinamómetros AFG

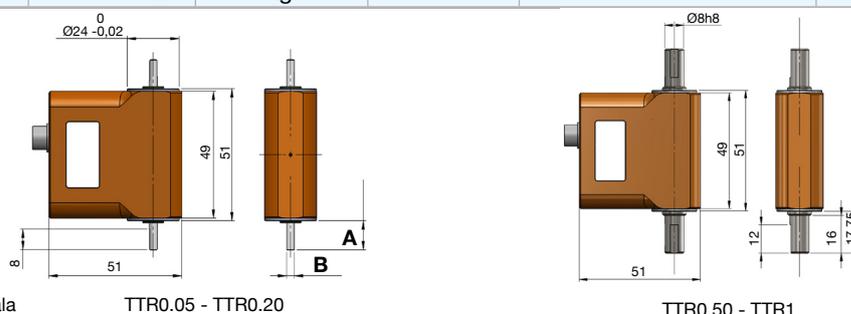


### Mini transductores de par rotativos - 'Smart' (pares bajos)

Completa gama de mini sensores para medir pares por debajo de 1 N.m

#### Mini' TTR (pares bajos)

Modelo	Ref.	Capacidad				A Long. Eje (mm)		B Ø eje (mm)	
TTR0.05	877 - 030	50	mN.m	500	gf.cm	7	ozf.in	11.2	Ø 3h8
TTR0.10	877 - 031	100	mN.m	1000	gf.cm	14	ozf.in	10.4	Ø 5h8
TTR0.20	877 - 032	200	mN.m	2000	gf.cm	28	ozf.in	10.4	Ø 5h8
TTR0.50	877 - 033	500	mN.m	5	kgf.cm	4.5	lbf.in	17.75	Ø 8h8
TTR1	877 - 034	1	N.m	10	kgf.cm	9	lbf.in	17.75	Ø 8h8



Precisión +/- 0,5% del fondo de escala

TTR0.05 - TTR0.20

TTR0.50 - TTR1



### Transductores de par rotativos - 'Smart' (pares medios y altos)

Una completa gama de sensores rotativos para medir pares dinámicos en aplicaciones con múltiples giros (por ejemplo el par de accionamiento de un elevavinas).

#### Gama de transductores FAST

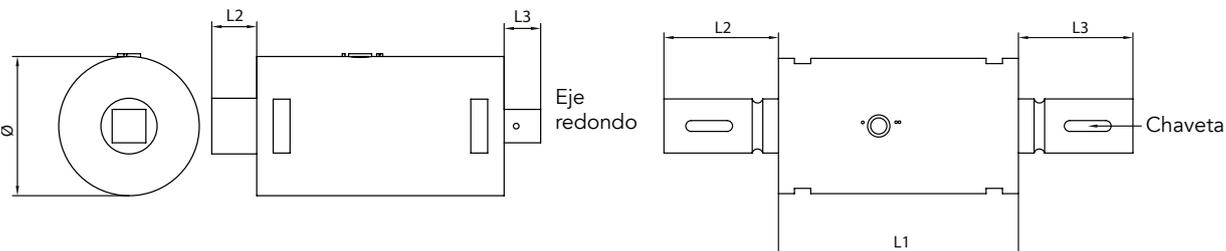
Modelo	Ref.	Capacidad			Acoplamiento	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Ø (mm)	Max rpm			
FAST 2	N.m sq 877 - 020	2	N.m	20	kgf.cm	18	lbf.in	1/4" square	70	16	10	40	1000
FAST 2	N.m rd 877 - 021	2	N.m	20	kgf.cm	18	lbf.in	Ø 9mm round*	70	28	28	40	5000
FAST 6	N.m sq 877 - 022	6	N.m	60	kgf.cm	53	lbf.in	1/4" square	70	16	10	40	1000
FAST 6	N.m rd 877 - 023	6	N.m	60	kgf.cm	53	lbf.in	Ø 9mm round*	70	28	28	40	5000
FAST 15	N.m sq 877 - 024	15	N.m	150	kgf.cm	133	lbf.in	1/4" square	70	16	10	40	1000
FAST 15	N.m rd 877 - 025	15	N.m	150	kgf.cm	133	lbf.in	Ø 9mm round*	70	28	28	40	5000
FAST 60	N.m sq 877 - 026	60	N.m	600	kgf.cm	530	lbf.in	3/8" square*	70	24	13	50	1000
FAST 60	N.m rd 877 - 027	60	N.m	600	kgf.cm	530	lbf.in	Ø 14mm round*	70	28	28	50	5000
FAST 150	N.m sq 877 - 028	150	N.m	15.3	kgf.m	111	lbf.ft	1/2" square	70	35	19	50	1000
FAST 150	N.m rd 877 - 029	150	N.m	15.3	kgf.m	111	lbf.ft	Ø 19mm round*	70	55	55	50	5000

• Fuerza máxima axial es 40N • Fuerza máxima lateral radial es 50N

• Precisión +/-1% del fondo de escala

\* con claveta

Cuadrado macho (hembra en el lado opuesto)



# Células de carga especiales

## Células de carga especiales - 'Smart'

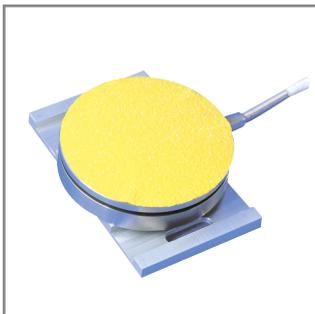
Además de la gama estándar de sensores, Mecmesin ofrece también células de carga especialmente diseñadas para aplicaciones específicas. Aquí debajo se pueden ver algunos ejemplos. Para más detalles, contacte con nuestro departamento comercial.



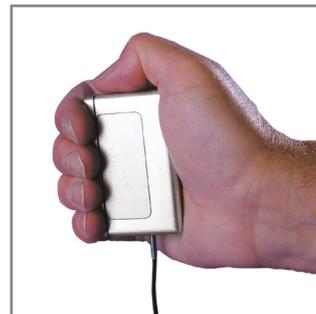
Sensor de pinza



Sensor tipo Donut



Sensor fuerza pedal de acelerador



Sensor fuerza de mano



Célula de carga para medición de fuerzas sobre pedal de automóvil

# El dinamómetro BFG

## Dinamómetro fiable con las funciones básicas y salida de datos, con carcasa de aluminio

El dinamómetro BFG (Basic Force Gauge), de utilización muy simple, ofrece mediciones fiables de fuerza a tracción y compresión con una relación calidad/precio muy ventajosa.

Suministrado con certificado de calibración con trazabilidad a patrones nacionales de GB, como estándar.

Construido con una robusta carcasa de aluminio, y con su forma ergonómica y práctica, el BFG puede ser utilizado como un instrumento manual, o alternativamente puede ser montado en un soporte manual o motorizado que permita ensayos bajo condiciones mejor controladas.



## BFG Tabla de especificaciones- Capacidad y Resolución (p.e. 200N x 0.05 N)

Modelo	Ref.	mN	N	kN	gf	kgf	ozf	lbf
BFG 10	853-410	10000 x 2	10 x 0.002	-	1000 x 0.2	1 x 0.0002	35 x 0.01	2.2 x 0.0005
BFG 50	853-411	50000 x 10	50 x 0.01	-	5000 x 1	5 x 0.001	180 x 0.05	11 x 0.002
BFG 200	853-412	-	200 x 0.05	-	20000 x 5	20 x 0.005	720 x 0.2	44 x 0.01
BFG 500	853-413	-	500 x 0.1	-	50000 x 10	50 x 0.01	1800 x 0.5	110 x 0.02
BFG 1000	853-414	-	1000 x 0.2	1 x 0.0002	-	100 x 0.02	3500 x 1	220 x 0.05
BFG 2500	853-417	-	2500 x 0.5	2.5 x 0.0005	-	250 x 0.05	9000 x 2	550 x 0.1

- Precisión  $\pm 0.25\%$  del fondo de escala
- Deflexión típica de la célula de carga 0.5 mm a fondo de escala
- Temperatura de trabajo 10 °C - 35 °C

### Características clave

- Precisión  $\pm 0.25\%$  del fondo de escala
- 6 capacidades - desde 10 N hasta 2500 N
- Captura del pico - a tracción y a compresión
- Amplia gama de mordazas y fijaciones

# Fácil de usar robusto ergonómico

Todos los modelos tienen el marcado CE, y se suministran en un robusto maletín de transporte con los accesorios estándar y su certificado de calibración con trazabilidad. Vea la página 14 para más detalles sobre los accesorios suministrados.

BFG montado en soporte manual MDD



BFG con accesorios en maletín de transporte

# Dinamómetro CFG+

## Dinamómetro compacto con carcasa de plástico

El CFG+ (Compact Force Gauge+) es un dinamómetro de bolsillo, ligero y pensado para la medición básica de fuerzas a tracción y compresión. Alimentado con pilas de tipo AA, el CFG+ se suministra con certificado de conformidad del fabricante. Bajo pedido, puede suministrarse con un certificado de calibración opcional.

Captura del pico de fuerza a 500 Hz con una precisión del  $\pm 0.5\%$  del fondo de escala

bajo coste  
captura  
del pico  
portátil

Mediciones hechas en N, lbf, ozf, kgf y gf con una resolución de 1:1000

Carcasa en plástico de alta resistencia, para un peso ligero

Vástago con rosca 10-32 UNF macho

Salida RS232 para una fácil transmisión de datos

Con su lectura digital, el CFG+ es una alternativa al tradicional dinamómetro analógico de reloj.

Es ideal para usuarios con presupuesto limitado, que realizan ensayos ocasionales y poco críticos.

## CFG+ Tabla de especificaciones

Modelo	Ref.	N	kgf	lbf
CFG+ 50	860-021	50 x 0.05	5 x 0.005	11 x 0.01
CFG+ 200	860-022	200 x 0.2	20 x 0.02	44 x 0.05
CFG+ 500	860-023	500 x 0.5	50 x 0.05	110 x 0.1

• Precisión  $\pm 0.5\%$  del fondo de escala

Nota: Las siguientes unidades están disponibles en la mayoría de modelos CFG+. Aquellas que no lo son están marcadas con un asterisco, y explicado más abajo: kN\*, N, mN, kgf, gf\*\*, lbf, ozf

\* No disponible en el CFG+ 50 N

\*\*No disponible en el CFG+ 200 N o 500 N



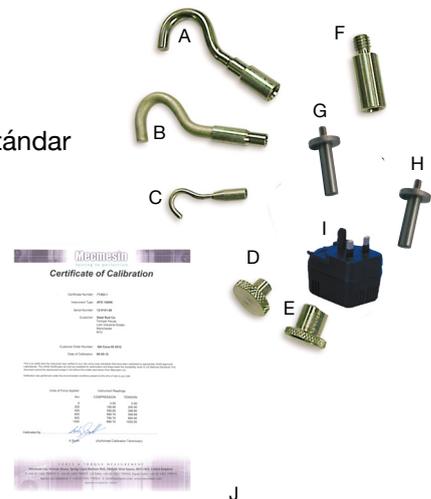
Fuerza de apertura de cajones

# Accesorios

Los dinamómetros Mecmesin se suministran con un conjunto de accesorios estándar para facilitar la ejecución de ensayos básicos a tracción o compresión.

Hay disponible una extensa variedad de accesorios exclusivos Mecmesin. En nuestras fichas técnicas de accesorios encontrará una amplia gama de mordazas y fijaciones que le permitirán realizar miles de ensayos diferentes.

Como alternativa, contacte con nuestro experto equipo de técnicos para encontrar una solución a sus necesidades particulares de ensayo.



- A** Ø 6 mm - rosca 5/16 UNC (H) (432-122)
- B** Ø 6 mm - rosca 10-32 UNF (H) (432-120)
- C** Ø 3.2 mm - rosca 10-32 UNF (H) (432-118)
- D** Ø 19 mm - rosca 10-32 UNF (H) (432-121)
- E** Ø 19 mm - rosca 5/16 UNC (H) (432-125)
- F** Long. 30 mm - rosca 5/16 UNC (H-M) (432-008)
- G** Long. 30 mm - rosca 10-32 UNF (H-M) (432-006)
- H** Long. 30 mm - rosca 10-32 UNF (H) a M6 (M) (432-007)
- I** Alimentador/cargador  
(304-004) - 220 V 2- clavijas redondas  
(304-005) - 220 V 3-clavijas cuadradas  
(304-006) - 110 V 2-clavijas planas
- J** Certificado de calibración con trazabilidad a patrones nacionales de GB

\* Referencias indicadas entre paréntesis

Tabla de accesorios estándar suministrados con cada dinamómetro:

Modelo	Capacidad	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
AFG	2.5, 5, 10, 25, 50 N			•	•			•	•	•	•
AFG	100, 250, 500 N		•		•			•	•	•	•
AFG	1000, 2500 N	•				•	•			•	•
BFG	10, 50 N			•	•			•	•	•	•
BFG	200, 500 N		•		•			•	•	•	•
BFG	1000, 2500 N	•				•	•			•	•
CFG+	50 N			•	•			•	•		
CFG+	200 N		•		•			•	•		
CFG+	500 N		•		•			•	•		

## Servicio y Calibración

Mecmesin vela para que todos sus clientes puedan recibir un Servicio y una Asistencia Técnica de alto nivel, incluyendo un rápido y económico servicio de calibración.

Aunque la calibración se realice habitualmente en el laboratorio de calibración, ésta también se puede realizar en casa del cliente.



# Mecmesin

testing to perfection

## Mecmesin – líder mundial en soluciones de ensayo de fuerza y par asequibles

Desde 1977, Mecmesin ha ayudado a miles de empresas a alcanzar mejores controles de calidad, diseño y producción. La marca Mecmesin representa la excelencia en precisión, construcción, servicio y valor. En los centros de producción y desarrollo alrededor del mundo, los diseñadores, ingenieros, operarios y directores de calidad avalan los sistemas de ensayo de fuerza y par Mecmesin para obtener un alto rendimiento en sus incontables aplicaciones.

[www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)



Dondequiera que esté, Mecmesin puede ayudarle mediante su red global de distribución



FS 58553  
BS EN ISO 9001:2015

Mecmesin se reserva el derecho de alterar las especificaciones sin previo aviso. S.E.U.O.



E-mail: [urnisa@urnisa.com](mailto:urnisa@urnisa.com)  
[www.urnisa.com](http://www.urnisa.com)

**IGNACIO URIARTE SAIZ**  
Dep. Comercial / Ing. Tec. Industrial

C/ Salamanca, 1  
C/ Calzadas, 36. Burgos

Tel.: 947 272 500  
Móvil: 606 401 756  
Fax: 947 272 600

**Sede central**  
**Mecmesin Limited**

w: [www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)  
e: [sales@mecmesin.com](mailto:sales@mecmesin.com)

**América del Norte**  
**Mecmesin Corporation**

w: [www.mecmesincorp.com](http://www.mecmesincorp.com)  
e: [info@mecmesincorp.com](mailto:info@mecmesincorp.com)

**Francia**  
**Mecmesin France**

w: [www.mecmesin.fr](http://www.mecmesin.fr)  
e: [contact@mecmesin.fr](mailto:contact@mecmesin.fr)

**Asia**  
**Mecmesin Asia Co. Ltd**

w: [www.mecmesinasia.com](http://www.mecmesinasia.com)  
e: [sales@mecmesinasia.com](mailto:sales@mecmesinasia.com)

**Alemania**  
**Mecmesin GmbH**

w: [www.mecmesin.de](http://www.mecmesin.de)  
e: [info@mecmesin.de](mailto:info@mecmesin.de)

**China**  
**Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd**

w: [www.mecmesin.cn](http://www.mecmesin.cn)  
e: [sales@mecmesin.cn](mailto:sales@mecmesin.cn)