

**ecom**

A PEPPERL+FUCHS BRAND



Metrología y calibración

**MEDIR | CALIBRAR | CONTROLAR**

CON LA MAYOR EXACTITUD



MEASURING & CALIBRATION

MEDIR | CALIBRAR | CONTROLAR

DE USO - FÁCIL Y SEGURO



Seguridad, calidad y rendimiento: tres palabras que resumen las ventajas de nuestros productos. Con ellos, podrá realizar su trabajo con mayor rapidez, eficacia y precisión.

Para cada necesidad encontrará el aparato adecuado. Elija el que más le convenga entre toda la gama de aparatos portátiles con sus diversas funciones. Estas abarcan tanto el registro y la representación gráfica de datos como el empleo de aparatos de alta precisión.

## Sin duda, más precisión:

METROLOGÍA Y CALIBRACIÓN ecom

### EXACTO

Para nosotros, cuando se trata de medir y calibrar, la exactitud es nuestra máxima prioridad. No nos conformamos con menos. Esto, por supuesto, lo notará usted también en el tema de la seguridad.

### DATOS PRECISOS

Aparatos que funcionen perfectamente y datos procesados de forma precisa son la base de toda producción exitosa y la condición indispensable para garantizar la mejor calidad.

Por eso, las tareas de medir y calibrar de forma periódica forman parte de las labores más importantes, aunque también más delicadas, de una empresa.

### PRECAUCIÓN

El manejo de aparatos exige especial cuidado en zonas Ex, por ejemplo, en los sectores de química y petroquímica, o en lugares con gases y polvos inflamables. Pues un control de seguridad efectuado con un calibrador no certificado puede ocasionar, en el peor de los casos, la pérdida de la seguridad Ex y, en consecuencia, poner en peligro la instalación.

### SEGURO Y EFICAZ

Para garantizar una medición y calibración segura y eficaz, tanto dentro como fuera de zonas Ex, ecom ofrece una amplia gama de aparatos de medición móviles. Desde el multímetro hasta el estroboscopio, pasando por aparatos de medición de temperatura, presión, revoluciones y calibradores de presión, de bucles de corriente y de procesos.

### SEGURIDAD

A mayor diversidad de uso en los aparatos, mayor uniformidad en sus prioridades: seguros, fáciles de usar y con un diseño atractivo y ergonómico.





### ELIJA SU INSTRUMENTO DE MEDICIÓN, CALIBRADOR O INSTRUMENTO DE CONTROL DE ACUERDO A SUS NECESIDADES

- Multímetro
- Medidor de temperatura sin contacto
- Calibrador de lazo
- Calibrador de Procesos Multifunción
- Calibrador de Presión
- Módulo de Presión
- Tacómetro Laser
- Sonda de Imán
- Relojes de Pared



# 28II EX

## RESISTENTE E INTRÍNSECAMENTE SEGURO

DATOS EX	
<b>ATEX</b> 	Ⓜ II 2 G Ex ia IIC T4 Gb Ⓜ I M1 Ex ia I Ma
<b>IECEX</b> 	Ex ia IIC T4 Gb Ex ia I Ma
<b>NEC</b> 	Class I, Division 1, Groups A,B,C,D Class I Zone 1 AEx ia IIC T4 Ex ia IIC T4
<b>GOST</b> 	Available soon!

DATOS EX	
<b>PCEC</b> 	Ex ia IIC T4 Gb
<b>INMETRO</b>  Segurança IEx	Ex ia IIC T4 Gb
<b>ANZEX</b>  Simtars	Ex ia I Ma



El modelo 28 II EX ha recibido las principales certificaciones Ex y ha sido probado en caídas de hasta 3 metros. Además, es hermético al agua y al polvo (IP67), por lo que el multímetro digital (MD) 28 II EX puede resistir las condiciones más extremas en los entornos más exigentes.



## MULTÍMETRO FLUKE 28II EX PARA ZONA 1

### FUNCIONES

- CAT III 1000V / CAT IV 600V
- Hermético al polvo y al agua (IP67)
- Mediciones de hasta 1.000 V / 10 A (fuera de la zona de explosión)
- Captura mínima / máxima / normal y pico
- Filtro de paso bajo para una medición precisa en motores de velocidad variable
- Aviso de entradas
- Pantalla digital de 4 1/2" (20.000 recuentos) con retroiluminación

### AUTORIZACIONES

Además, Fluke 28II EX reúne un gran número de autorizaciones a nivel mundial para su uso en áreas con peligro de explosión (desde ATEX e IECEx, hasta NEC), con lo que no es necesario el uso y la integración de distintos aparatos en continentes diferentes. Esto convierte al multímetro en el nuevo paradigma de los aparatos de medición portátiles intrínsecamente seguros, entre otras cosas, por diversas funciones creadas exclusivamente para aparatos de medición en áreas con peligro de explosión.



### FÁCIL DE UTILIZAR

- Teclado retroiluminado, para una mejor visibilidad en zonas oscuras
- Dígitos grandes y retroiluminación de 2 niveles
- Batería de larga duración: 400 horas normal (sin retroiluminación)

### VENTAJAS DE MANEJO

- Un solo DMM es suficiente, al tratarse de una solución segura y compacta que permite mediciones sin riesgo tanto en el interior como en el exterior (máx. 10 A / 1.000 V) de las zonas con atmósfera explosiva.
- Un compartimento separado para la batería facilita la sustitución de las pilas y los fusibles

### RESISTENCIA EXCEPCIONAL

- Carcasa IP67 totalmente hermética
- Cumple con la norma de la CEI sobre seguridad eléctrica y sobretensión EN 61010-1:2001: CAT III 1000V y CAT IV 600V

# 28 II EX

## USO INTERNACIONAL

### ACCESORIOS

NÚMERO DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	
A0001461	Módulo de fusible de recambio 440mA f. 28 II Ex	
A0009288 	Sonda térmica 80PK-27	
A0005533 	Pinza de corriente alterna i400 (400A)	
A0001493 	Funda de cuero con correa para transportar	
A0009238 	Conductores de prueba TL175 Twistguard™	
A000...	Varios calibraciones bajo petición	

### DATOS TÉCNICOS

Temperatura operativa	-15 °C ... +50 °C
Temperatura de almacenaje	-40 °C ... +60 °C (sin Baterías)
Fuente de alimentación	3 x AAA, verificadas
Vida útil	aprox. 400h
Dimensiones	approx. 210 x 100 x 64 mm (con funda)
Peso	approx. 690 g
Categoría IP	IP67

### SUMINISTRO STANDARD

- Fluke 28 II EX
- Funda
- Pinzas de contacto
- Cables de medición TL175
- Baterías
- Manual
- Certificado-Ex / Declaración de Conformidad UE
- CD-ROM

### ESPECIFICACION

Tensión CC	Rango: Precisión:	0,1 mV a 1000 V ± 0,05 % + 1
Tensión CA	Rango: Precisión:	0,1 mV a 1000 V ± 0,7 % +4
Corriente CC	Rango: Precisión:	0,1 µA a 10 A ± 0,2 % + 4
Corriente CA	Rango: Precisión:	0,1 µA a 10 A ± 1,0 % + 2
Resistencia	Rango: Precisión:	0,1 Ω a 50 MΩ ± [0,2 % + 1]
Conduccion	Rango: Precisión:	60,00 nS ± [1,0 % + 10]
Prueba de diodos	Rango: Precisión:	2,0 V ± [2,0 % + 1]
Ciclo de trabajo	Rango: Precisión:	0,0 % a 99,9 % Dentro de ± [0,2 % por kHz + 0,1 %] para tiempos de subida <1 µs
Cuentas en pantalla		6,000 recuentos / 19,999 en modo de alta resolución
Capacidad	Rango: Precisión:	10 nF a 9999 µF ± [1,0 % + 2]
Frecuencia	Rango: Precisión:	0,5 Hz a 199,99 kHz ± [0,005 % + 1]
Temperatura	Rango: Precisión:	-200 °C a +1090 °C [-328 °F a +1994 °F] ± [1,0 % + 10] °C [± [1,0 % + 10] °F]

Error: % de lectura + número de dígitos

### OBSERVACIONES

Mediciones dentro de zonas con atmósfera explosiva:




$U_i \leq 65V, I_i \leq 5A$




Mediciones fuera de zonas con atmósfera explosiva:

$U_i \leq 1000V, I_i \leq 10A$

# 568 EX

## PARA ENTORNOS ADVERSOS

DATOS EX	
<b>ATEX</b> 	II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
<b>IECEX</b> 	Ex ia IIC T4 Gb
<b>NEC</b> 	Class I, Division 1, Groups A-D, T4 Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 1, AEx ia IIC T4 Gb Class I, Zone 1, Ex ia IIC T4 Gb

DATOS EX	
<b>PCEC</b> 	Ex ia IIC T4 Gb
<b>INMETRO</b> Segurança 	Ex ia IIC T4 Gb
<b>TR CU</b> 	1Ex ia (op is Ga) IIC T4 Gb X



### USO RÁPIDO Y SENCILLO

El termómetro infrarrojo intrínsecamente seguro 568 EX es su compañero ideal para realizar mediciones complejas de un modo más sencillo y eficaz. El diseño ergonómico y resistente es la elección perfecta incluso en los entornos más exigentes. Puede usar el termómetro infrarrojo fácilmente para capturar hasta 99 valores y recuperarlos más tarde. Con la función de emisividad ajustable puede cambiar fácilmente durante su ronda entre las diferentes superficies gracias a la tabla de materiales integrada.

DATOS TÉCNICOS	
Temperatura operativa	0 °C ... +50 °C (+32°F ... +122°F)
Intervalo de temperatura ambiente	-40 °C...+800 °C (-104 °F...+1472 °F)
Resolución en pantalla	0,1 °C / 0,1 °F
Tiempo de respuesta infrarrojo	<500 ms
Distancia respecto del tamaño de punto de edición	50:1 (D:S)
Almacenamiento	Hasta 99 puntos con hora y fecha
Precisión	>0 °C +-1 °C o 1% lo que sea mayor
Ajuste de emisividad	digitalmente de 0,1 a 1,00 por 0,01
Mín/Máx/Media/Dif	Sí
Puntero láser	láser de punto único
Fuente de alimentación	2x AAA, tipo aprobado
Vida de la batería	4 h en funcionamiento continuo
Dimensiones	175 x 166 x 55 mm
Peso	Aprox. 365 g (12.87 oz)

## Termómetro Infrarrojo FLUKE 568 EX

PARA ZONA 1

### FUNCIONES

- Mediciones precisas con exactitud
- Medición sencilla de objetos difíciles de alcanzar
- Mediciones de zona 1 a zona 0
- Mediciones de materiales móviles
- Fácil ajuste de emisividad
- Registro de datos hasta 99 puntos
- 6 idiomas para elegir

### SUMINISTRO STANDARD

- Fluke 568 EX
- Baterías
- Funda de cuero
- Funda de transporte
- Instrucciones de uso / Instrucciones de seguridad
- Sensor con termopar tipo K

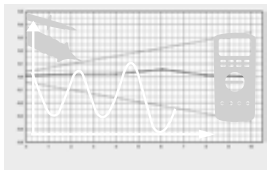


### AUTORIZACIONES

Además, Fluke 568 EX reúne un gran número de autorizaciones a nivel mundial para su uso en áreas con peligro de explosión (desde ATEX e IECEx, hasta NEC), con lo que no es necesario el uso y la integración de distintos aparatos en continentes diferentes.

Esto convierte al termómetro en el nuevo paradigma de los aparatos de medición portátiles intrínsecamente seguros, entre otras cosas, por diversas funciones creadas exclusivamente para aparatos de medición en áreas con peligro de explosión.



### ACCESORIOS

NÚMERO DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	
A0001160	Calibración WKS	
A0001161	Calibración DAkKS	
A0001162 	Funda de cuero LH568	



# EX-MP4 a

## PARA RÁPIDAS MEDIDAS DE TEMPERATURA

El equipo de medición de temperatura sin contacto intrínsecamente seguro Ex-MP4 a es un instrumento robusto pero excepcionalmente manejable y fácil de usar para medición de temperaturas en áreas de riesgo.

### CARACTERÍSTICAS

- Rango de medición ampliado: hasta +400 °C
- Alta exactitud
- Mide desde Zona 1 dentro de Zona 0
- Funcionamiento simple
- Rapidez del tiempo de respuesta
- Laser para apuntar

### VOLUMEN DE LA ENTREGA

- Ex-MP4 a
- Batería
- Empuñadura de piel
- Correa de muñeca
- Documentación

### DATOS DE ZONA EX



II 2 G Ex ia op is IIC T4



### ACCESORIOS

NÚMERO DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
A0001151	Ledergriff
A0001153	WKS-Kalibrierung

## Medidor de temperatura sin contacto Ex-MP4 a PARA ZONA 1

### Los beneficios de medidas sin contacto.

#### Medición de objetos en movimiento

- Seguridad aumentada en determinar la temperatura de objetos en movimiento.
- Sin antenas significa que el calor por fricción no afectará a la precisión de la medida.
- Ninguna marca queda en el objeto a ser medido.

#### Tiempo de respuesta.

- Rápido y preciso. Los pirómetros responden a una energía emitida entre 20 a 1000 veces más rápido que los tradicionales termómetros de contacto directo

#### Poco mantenimiento y no invasivo.

- La temperatura del objeto a ser medido no es afectada por el procedimiento.
- No contacto con el detector significa no desgaste ni desgarramiento.

- Ningún punto de fijación o amarre es necesario ni para el objeto ni para el equipo.

#### Objetos y materiales en movimiento difíciles de acceder

- Las ópticas del aparato se dirigen al objeto a ser medido y con la indicación del laser es posible apuntar a objetos pequeños o distantes.
- Materiales peligrosos o agresivos pueden ser medidos con seguridad, y sin miedo a dañar el equipo.
- El tamaño compacto del pirómetro permite ser usado hasta en las más complicadas posiciones, requiriendo solo una clara línea de visión hacia el área objetivo.
- Objetos sometidos a tensión serán medidos sin peligro
- Con medidas de contacto directo, una pobre conducción de calor o capacidad de calor puede suponer insuficiente flujo de calor hacia el dispositivo de medida.


### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS


Temperatura ambiente	0 °C ...+50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ...+65 °C (sin batería)
Rango de temperaturas	-18 °C ...+400 °C
Resolución visor	0,2 °C
Tipo de láser	Clase 2
Exactitud (a 23 °C)	-18 °C ... -1 °C: ±3 °C -1 °C ... +400 °C: ±2% de lectura o ±2 °C (la que sea mayor)
Reproducibilidad	±2% de lectura o ±2 °C; la que sea mayor
Tiempo de respuesta (95%)	500 ms
Emisividad	0,95 (regulación fija)
Ópticas D/L	= 1/8
Respuesta espectral	7-18 μm
Humedad relativa del aire	10-95% (no condensado hasta 30 °C)
Alimentación de corriente	Batería alcalina 9V Tipo IEC 6LR61
Dimensiones	~ 152 x 101 x 38 mm
Peso	aprox. 200 g

# 707Ex

## PARA EL CONTROL DE BUCLES DE CORRIENTE

### DATOS EX

**ATEX**  II 2 G Ex ia IIC T4

**NEC**  N.I. Class 1 Div. 2 Gruppen A-D

### PRÁCTICO

El 707Ex es un calibrador de lazo intrínsecamente seguro para uso en áreas expuestas al peligro de explosión. El ecom 707Ex es certificado de acuerdo con la directiva ATEX en Zona 1.

### DATOS TÉCNICOS

Temperatura operativa	-10 °C a +50 °C
Temperatura de almacenaje	-30 °C a +60 °C
Voltaje máximo	28 Volt
Humedad relativa	95 % (0 °C a +30 °C); 75 % (+30 °C a +40 °C); 45 % (-40 °C a +50 °C)
Fuente de alimentación	una de 9 V alcalina
Vida útil	18 horas típico, a 12 mA
Tamaño (HxWxD)	164 x 75 x 47 mm (con la funda)
Peso	350 g (con la funda)

## Calibrador de lazo FLUKE 707Ex PARA ZONA 1



### FUNCIONES

- Visualizador Grande y simple, botón rápido de pulsar y girar para grande operación fácil con una sola mano.
- Lectura simultánea de mA y % para una rápida y fácil interpretación de lecturas.
- Exactitud en mA de 0,015 %
- 1 µA de resolución para la fuente de mA, simulación y medida.
- Botón de pasos del 25 % para comprobaciones de linealidad rápiday fácil
- 0-100 % „chequeo de span“ para la confirmación rápida de cero y span.
- Alimentación interior de lazo, para que usted pueda alimentar y leer un transmisor al mismo tiempo sin llevar un multímetro digital adicional.
- Medida de V dc hasta 28 V.
- Modos de inicio predefinidos a 0-20 mA o 4-20 mA
- El modo HART® conecta una resistencia interna del calibrador en serie con el lazo para asegurar la compatibilidad con comunicador HART®.

### SUMINISTRO STANDARD

- 707Ex
- Funda
- Cables de medida con diseño de seguridad
- Pinzas cocodrilo
- Batería
- CD-ROM
- Certificado de calibración de fábrica e instrucciones operativas

### DATOS TÉCNICOS: (ESPECIFICACIONES SUMARIAS (18 °C A 28 °C, UN AÑO))

Función	Rango	Resolución	Exactitud
Medida de voltaje	0 a 28 V	0,001 V	±(0,015 % lectura + 2 dígitos)
Medida de mA	0 a 24 mA	0,001 mA	±(0,015 % lectura + 2 dígitos)
Fuente <sup>1</sup> de mA	0 a 24 mA	0,001 mA	±(0,015 % lectura + 2 dígitos)
Simulación <sup>2</sup> mA	0 a 24 mA	0,001 mA	±(0,015 % lectura + 2 dígitos)
Suministro de lazo	24 V	N/A	24 V ± 1 V DC, sin carga

Coefficiente de temperatura , -10 a 18°C, 28 a 55°C,: ±0,005 % de rango por °C;

<sup>1</sup> Max carga 700 Ohmios a 20 mA

<sup>2</sup> Max voltaje aplicado para simulación, 28 V

# 725Ex

## DATOS EX



II 1 G EEx ia IIB 171 °C



I.S. Class 1 Div 1 Groups B-D  
AEx ia IIB 171°C

## VARIADO Y PRECISO

El calibrador de Proceso Multifunción intrínsecamente seguro 725Ex es potente pero fácil de usar. Combinado con los Módulos de Presión ecom 700PEX, los 725Ex pueden calibrar casi cualquier instrumento del proceso que pueda necesitar el servicio en un área donde gases explosivos pueden estar presentes.

EXTREMADAMENTE EFICAZ  
E INTRÍNSECAMENTE  
SEGURO

ZONE 0 / CLASS I DIV. 1



## Calibrador de Procesos Multifunción FLUKE 725Ex PARA ZONA 0

### FUNCIONES

- Medida de voltios dc, mA, RTDs, termopares, frecuencia y ohmios
- Fuente de simulación de voltios dc, mA, RTDs, termopares, frecuencia y ohmios
- Dos canales simultáneos de fuente y capacidad de medición para la calibración de transmisores
- Alimentación interna de lazo para transmisores
- Almacena configuraciones de calibración más frecuentes para utilización posterior
- Medida de presión hasta 3000 psi/200 bar usando cualquiera de los 8 Módulos de Presión intrínsecamente seguros ecom 700PEX
- Función interruptor de presión de prueba para capturar set, reset y banda muerta.

### SUMINISTRO STANDARD

- 725Ex
- Cables de prueba
- Clips de prueba
- Un par de cables de prueba
- Certificado NIST de la calibración con trazabilidad
- Baterías
- CD-ROM
- Instrucciones operativas

### DATOS TÉCNICOS

Temperatura operativa	-10 °C bis +55 °C
Temperatura de almacenaje	-40 °C bis 71 °C
Voltaje máximo	30 Volt
Humedad relativa	90 % (+10 °C... +30 °C); 75 % (+30 °C... +40 °C); 45 % (+40 °C... +50 °C); 35 % (+50 °C... +55 °C)
Fuente de alimentación	Cuatro baterías AA alcalinas
Vida útil	25 horas típico
Dimensiones	200 x 96 x 47 mm
Peso	650 g



# 725 Ex

## APARATO DE CALIBRAR UNIVERSAL

### SUMARIO DE ESPECIFICACIONES: (18°C A 28°C DURANTE UN AÑO)

Función Medida ó Generación	Rango	Resolución	Precisión	Notas
Tensión	0 a 100 mV 0 a 10 V (fuente) 0 a 30 V (medida)	0,01 mV 0,001 V 0,001 V	0,02 % Rdg + 2 dígitos	Max carga 1 mA
mA	0 a 24 mA	0,001 mA	0,02 % Rdg + 2 dígitos	Max carga 250 Ω @ 20 mA
mV (terminales TC)	-10,00 mV a +75,00 mV	0,01 mV	± 0,025 % (+ 1 dígito)	
Resistencia	15 Ω a 3200 Ω (fuente) 0 Ω a 3200 Ω (medida)	0,1 Ω a 1 Ω	0,10 Ω a 1,0 Ω	
Frecuencia	2,0 a 1000,0 CPM 1 a 1000 Hz 1 a 10,0 kHz	0,1 CPM 1 Hz 0,1 kHz	± 0,05 % (+ 1 dígito) ± 0,05 % (+ 1 dígito) ± 0,05 - 0,25 % (+ 1 dígito)	Para la fuente de frecuencia Forma de onda 5 V es p-p onda cuadrada, 0.1 desplazamiento V
Alimentación lazo	12 V	N/A	10 %	

Coefficiente de temperatura: -10°C a 18°C, 28°C a 55°C, ±0.005 % de rango por °C

### ACCESORIOS

NÚMERO DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	
A0001493 	Funda de cuero con correa para transportar	
A000.... 	Módulo de presión intrínsecamente seguro de la serie 700PEX  (consulte la página 20)	
A000....	Certificado de calibración de fábrica	

### ESPECIFICACIONES PRECISIÓN RTD'S:

Tipos RTD	Rangos	Exactitudes	
		Medida (4 hilos)	Fuente
Ni 120	-80 °C a +260 °C	0,2 °C	0,2 °C
Pt 100 - 385	-200 °C a +800 °C	0,33 °C	0,33 °C
Pt 100 - 3926	-200 °C a +630 °C	0,3 °C	0,3 °C
Pt 100 - 3916	-200 °C a +630 °C	0,3 °C	0,3 °C
Pt 200 - 385	-200 °C a +250 °C 250 °C a 630 °C	0,2 °C 0,8 °C	0,2 °C 0,8 °C
Pt 500 - 385	-200 °C a +500 °C 500 °C a +630 °C	0,3 °C 0,4 °C	0,3 °C 0,4 °C
Pt 1000 - 385	-200 °C a +100 °C 100 °C a +630 °C	0,2 °C 0,3 °C	0,2 °C 0,2 °C
Resolución			
RTD	0,1 °C, 0,1 °F		

### CARACTERÍSTICAS

Capacidad de Función simultánea	Canal A	Canal B
24,000 mA DC	M	M o S
24,000 mA DC	M	
100,00 mV DC		M o S
30,000 V DC Medida	M	
20,000 V DC Medida 10,000 V DC Generación		M o S
Generación: 15 a 3200 Ω, medida: 0 a 3200 Ω		M o S
Termopar J, K, E, R, S, B, L, U, N		M o S
RTD Ni120; Pt100 (392); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M o S
Presión (usando módulos 700PEX)	M	M usado como S
Frecuencia ; onda cuadrada, 1 CPM a 10 kHz; amplitud fija 5 V p-p		M o S
M = Medida S = Generación/Simulación		

### ESPECIFICACIONES PRECISIÓN TERMOPARES

Termopar	Medida o	Fuente
J	-200 a 0 °C 0 a +1200 °C	1,0 °C 0,7 °C
K	-200 a 0 °C 0 a +1370 °C	1,2 °C 0,8 °C
T	-200 a 0 °C 0 a +400 °C	1,2 °C 0,8 °C
E	-200 a 0 °C 0 a +950 °C	0,9 °C 0,7 °C
R	-20 a 0 °C 0 a +500 °C +500 a + 1750 °C	2,5 °C 1,8 °C 1,4 °C
S	-20 a 0 °C 0 a +500 °C +500 a + 1750 °C	2,5 °C 1,8 °C 1,5 °C
B	+600 a +800 °C +800 a + 1000 °C +1000 a + 1800 °C	2,2 °C 1,8 °C 1,4 °C
L	-200 a 0 °C 0 a +900 °C	0,85 °C 0,7 °C
U	-200 a 0 °C 0 a +400 °C	1,1 °C 0,75 °C
N	-200 a 0 °C 0 a +1300 °C	1,5 °C 0,9 °C
Resolución		
J, K, T, E, L, N, U B, R, S		0,1 °C, 0,1 °F 1 °C, 1 °F
Notas		
Las especificaciones de precisión incluyen 0,2°C de incertidumbre de unión fría.		

# 718Ex

## EL ESPECIALISTA EN PRESIÓN

### DATOS EX



Ⓜ II 1G EEx ia IIC T4



I.S. Class 1 Div. 1 Gruppen A-D, T4

### EXTREMADAMENTE EFICAZ

El Fluke 718Ex es una herramienta especialmente práctica y manejable para medir y calibrar la presión. Gracias a su sensor de presión interno y la bomba de presión, puede utilizarse de forma autónoma sin necesidad de emplear una bomba externa.

Con cada uno de los módulos de presión de 8 fluke 700PEX, el ámbito de la presión puede ampliarse hasta 200 bar.

ZONE 0 / CLASS I DIV. 1



### ACCESORIOS

NÚMERO DEL ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
A000....	Módulo de presión intrínsecamente seguro de la serie 700PEX
A0004100	Calibración DKD
A0004101	Calibración WKS

### DATOS TÉCNICOS

Temperatura operativa	-10 °C a +55 °C
Temperatura de almacenaje	-40 °C a +60 °C
Presión entrada	1/8 inch. NPT
Entrada al módulo de presión	con conector LEMO
Humedad relativa: (% RH operativo sin condensación)	95 % (+10 a +30 °C); 75 % (+30 a +40 °C); 45 % (+40 a +50 °C); 35 % (+50 a +55 °C)
Fuente de alimentación	Una batería 9 voltios alcalina (tipo aceptado)
Vida útil	4 a 20 horas, dependiendo de las unciones usadas
Tamaño con funda (HxWxD)	216 x 94 x 66 mm
Peso con pistolera	992 g

## Calibrador de Presión FLUKE 718Ex

PARA ZONA 0

### FUNCIONES

- Bomba manual de presión/vacío incorporada, con válvula Vernier y de descarga
- Medida de presión con precisión hasta 0,05 % fondo de escala, utilizando su sensor interno de presión
- Medida de presión hasta 200 bar usando cualquiera de los 8 Módulos de Presión 700P Ex intrínsecamente seguros
- Amplia gama de unidades de medida de presión seleccionables
- Función de prueba de presostatos
- Funciones de retención de valores mínimos y máximos

### SUMINISTRO STANDARD

- 718Ex
- Funda roja de protección
- Cables de prueba
- Clips de prueba
- Baterías
- CD-ROM
- Certificado de calibración de Fábrica
- Intrucciones operativas

Medida corriente	Modelo	Rango	Resolución	Exactitud
	718Ex 30G, 100G o 300G	0 - 24 mA	0,001 mA	0,02 % Rdg ± 2 Dígitos

Coef. Temp. -10 a 18 °C, 28 a 55 °C ± 0,01 % de rango por °C

Fuente de presión	Modelo	Rango
Usando bomba incorporada	718Ex 30G / 718Ex 100G / 718Ex 300G	-830 mbar a 2 bar / -830 mbar a 7 bar / -830 mbar a 20 bar

Especificaciones (Sumario de especificaciones (18 °C a 28 °C, un año))						
Medida de Presión	Modelo	Rango	Resolución	Precisión	Sobre presión	Medio
Usando módulo de presión interno	718Ex-30G	-830 mbar a 2 bar	0,0001 bares	0,05 % FS	3x FS	Gases no corrosivos
	718Ex-100G	-830 mbar a 7 bar	0,001 bares	0,05 % FS	2x FS	Gases no corrosivos
	718Ex-300G	-830 mbar a 20 bar	0,001 bares	0,05 % FS	25 bares	Gases no corrosivos
Con módulos de presión externos 700 PEx	718Ex 30G / 100G o 300G	hasta 200 bares	Depende del módulo de presión (ver Especificacion detallada)			

Temp Coeff. -10 a 18 °C, 28 a 55 °C: ±0.005 % de rango por °C

Unidades de presión soportadas PSI, en. H2O (4 °C), en. H2O (20 °C), kPa, centímetros H2O (4 °C), centímetros H2O (20 °C), bars, mbar, kg/cm2, mmHg, pulgadas Hg

# 700P Ex

## MEDIDA DE PRESIÓN

### DATOS EX



Ⓜ II 1G EEx ia IIC T4



I.S. Class 1 Div. 1 Groups A-D, T4

### COMPATIBLE

Para medir una amplia gama de presión en áreas expuestas al peligro de explosión, el rango de los módulos de presión se ha ampliado con 8 modelos ATEX.

Estos modelos son compatibles con el calibrador de presión ecom 718Ex intrínsecamente seguro y el calibrador de proceso multifunción intrínsecamente seguro 725Ex.

### DATOS TÉCNICOS:

Temperatura operativa	0 °C a 50 °C
Temperatura de almacenaje	-40 a 60 °C
Salida de presión del módulo	Conector LEMO
Humedad relativa: (% RH operativo sin condensación)	95 % (+10 °C... +30 °C); 75 % (+30 °C... +40 °C); 45 % (+40 °C... +50 °C); 35 % (+50 °C... +55 °C)
Dimensiones	110 x 90 x 45 mm
Peso	Aprox. 300 g



## Módulo de Presión 700P Ex PARA ZONA 0

### FUNCIONES

- Rangos desde 2.5 mbar a 200 bars
- Exactitud muy alta hasta 0.025 %
- Compatible con 718Ex y 725Ex
- Carcasas robustas que protegen los módulos en ambientes rudos

### SUMINISTRO STANDARD

- 700P Ex
- Certificado de calibración de fábrica
- Adaptador
- Instrucciones operativas

### ESPECIFICACIONES DE PRESION DEL MÓDULO

Modelo	Rango (aprox)	Resolución	Incertidumbre de Referencia (+23 ± 3 °C)	Medio Lado Alto	Medio Lado Bajo	Material	Max sobre presión <sup>2</sup>
<b>Diferencial</b>							
700P01Ex	25 mbar	0,01 mbar	0,2 %	Seco <sup>1</sup>	Seco	316 SS	3x
700P24Ex	1000 mbar	0,1 mbar	0,25 %	316 SS	Seco	316 SS	3x
<b>Manómetro</b>							
700P05Ex	2 bar	0,1 mbar	0,25 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P06Ex	7 bar	0,7 mbar	0,25 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P27Ex	20 bar	1 mbar	0,25 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P09Ex	100 bar	10 mbar	0,25 %	316 SS	N/A	316 SS	2x
<b>Absoluto</b>							
700PA4Ex	1000 mbar	0,1 mbar	0,05 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
<b>Alto</b>							
700P29Ex	200 bar	0,01 bar	0,05 %	C276	N/A	C276	2x

<sup>1</sup> "Seco" indica aire seco o gas no corrosivo como medio compatible.

"316 SS" indica medio compatible con Acero Inox. Tipo 316.

"C276" indica medio compatible con Hastelloy C276.

<sup>2</sup> La especificación de sobrepresión máxima incluye la presión de modo común.



# Magnet-Ex12

PUNTA MUY  
SENSIBLE PARA COMPROBACIÓN

## DATOS EX



II 2 G Ex ia IIC T4



Class I, Division 1, Groups A,B,C,D T6  
Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6

## SUMINISTRO STANDARD

- Magnet-Ex 12
- Baterías
- Instrucciones operativas
- Certificado-Ex / Declaración de Conformidad UE

## FUNCIONES

- Muy sensible
- No se requiere contacto con el objeto en prueba
- Resistente a la suciedad
- Óptica
- Imán de prueba incorporado para el chequeo del Magnet- Ex 12 y la batería

## Sonda de Imán Magnet-Ex12

PARA ZONA 1

### DETECCIÓN DE CAMPOS MAGNÉTICOS

El Magnet-Ex 12 es una sonda imán de tamaño lápiz, diseñada para detectar campos magnéticos en áreas de riesgo. Dentro de segundos es posible descubrir si una válvula solenoide está o no está eléctricamente activada.

La conexión a la circuitería electrónica o la apertura de cajas terminales se hace innecesario.

La punta muy sensible de la sonda Magnet-Ex 12 sólo necesita ser colocada cerca de la bobina de una válvula solenoide; si la sonda muestra una luz roja indica que el imán es activado. De la misma manera pueden llevarse a cabo estas pruebas en caudalímetros o cualquier otro equipo que trabaje magnéticamente, incluso cuando estén localizados en áreas de riesgo.

El Magnet-Ex 12 viene con un imán de prueba integrado que está firmemente fijado de tal manera que no puede perderse

fácilmente. Usando este imán, las pruebas pueden llevarse a cabo para establecer el estado operativo de la unidad y baterías.

Después de cualquier chequeo el Magnet-Ex 12 se apagará automáticamente si ya no está usándose. Esto asegura una larga vida de la batería.

El clip fijado al lado del instrumento lo asegura contra pérdida accidental y le permite al ingeniero de mantenimiento llevarlo fácilmente en todo momento.



### DATOS TÉCNICOS:

Temperatura operativa	-20 °C ... +50 °C
Temperatura de almacenaje	-40 °C ... +60 °C
Campos magnéticos perceptibles	alternos, continuos y permanentes
Detección	ningún contacto con el objeto en prueba es requerido
Indicación	óptica, LED incorporado
Fuente de alimentación	2 x baterías LR03 (AAA), tipo aprobado
Material carcasa	Metal (punta de sonda plástico)
Dimensiones	150 x 18 mm Ø
Peso	60 g (baterías incluidas)
Tipo de protección	IP 54

# Ex-Time 40

AJUSTE SENCILLO

## DATOS EX



II 2 G Ex ia IIC T4



I.S. Class I Division 1 Groups A-D T4

## FUNCIONES

- Movimiento a cuarzo
- Encapsulado metálico robusto
- Ajuste de la hora, fácil y sin complicaciones



## I.S. Reloj de Pared Ex-Time 40 PARA ZONA 1

### CON MECANISMO DE RELOJ DE CUARZO

Estos relojes de pared intrínsecamente seguros, Ex-Time 40, se controlan por un movimiento exacto de cuarzo, alimentados por una batería tipo LR 14.

Cuando es necesario, por ejemplo, de tiempo de verano a invierno, los ajustes pueden ser hechos rápida y simplemente.

### SUMINISTRO STANDARD

- Ex-Time 40
- Batería
- Instrucciones operativas
- Certificado-Ex / Declaración de Conformidad UE

DATOS TÉCNICOS:	EX-TIME 40
Temperatura operativa	0 °C ... +50 °C
Temperatura de almacenaje	0 °C ... +50 °C
Movimiento del reloj	Cuarzo
Exactitud	+15/-5 segundos
Fuente de alimentación:	1 x LR 14 (según IEC) (tipo aceptado)
Vida útil	1 año
Dimensiones	400 x 60 mm
Peso	aprox. 2,0 kg

## EMEA

### Alemania (Oficinas Centrales)<sup>1</sup>

ecom instruments GmbH  
Industriestraße 2  
97959 Assamstadt  
Phone +49 62 94 42 24-0  
Fax +49 62 94 42 24-100  
sales@ecom-ex.com

<sup>1</sup> con competencia también en Austria

### ecom Benelux<sup>2</sup>

ecom instruments BV  
Watertoren 45c  
3247 CL Dirksland, Netherlands  
Phone +31 1 87 60 59 16  
Fax +31 1 87 60 33 47  
info.nl@ecom-ex.com  
<sup>2</sup> con competencia también en Bélgica  
y Luxemburgo

### Francia<sup>3</sup>

Pepperl+Fuchs EURL  
Division Mobile Safety  
4 rue Ettore Bugatti  
67201 Eckbolsheim (France)  
Phone +33.3.88 76 46 84  
mobile-safety@fr.pepperl-fuchs.com  
<sup>3</sup> con competencia también en Argelia,  
Egipto, Marruecos, Libia y Túnez

### Italia

ecom instruments srl  
Via Gandhi, 15 Galleria  
20017 Rho (MI)  
Phone +39 02 93 90 92 16  
Fax +39 02 93 90 62 97  
info.it@ecom-ex.com

### Suecia

Pepperl+Fuchs AG  
Sägeweg 7  
2557 Studen, Bern  
Phone +41 32 374 76 76  
Fax +41 32 374 76 78  
info@ch.pepperl-fuchs.com

### Reino Unido

ecom instruments ltd  
A310, The Wilton Centre,  
Redcar, TS10 4RF  
United Kingdom  
Phone +44 1642 46 54 00  
Fax +44 1642 46 54 02  
info.uk@ecom-ex.com

### Nordics

ecom instruments GmbH  
Postbox 304  
2970 Hørsholm  
Denmark  
Phone +45 28 252 575  
info.nordics@ecom-ex.com

### Oriente Próximo

Pepperl+Fuchs (ME) FZE  
CA - 1 (Near roundabout 8)  
PO Box 61398  
Jebel Ali Free Zone, Dubai, UAE  
Phone +971 4 8838378  
Fax +971 4 8838627  
pa-info@ae.pepperl-fuchs.com

## America

### Norte-, Centro- y Sudamérica

ecom instruments Inc.  
1779 Westborough Drive, Suite 102  
Katy, Texas 77449  
Phone +1 281 496 59 30  
Fax +1 281 496 23 21  
sales.us@ecom-ex.com

## Asia

### Asia suroriental

Pepperl+Fuchs Pte Ltd  
15 Pioneer Turn  
P+F GDC Building  
Singapore 627577  
Tel: +65 6779 9078



Encuentre el socio de ecom más próximo en [www.ecom-ex.com](http://www.ecom-ex.com) & [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)