FLUKE®



2014–2015

CATÁLOGO DE HERRAMIENTAS PARA PROCESOS DE CALIBRACIÓN

Calibración eléctrica, multifunción y de lazo mA

Calibración de presión

Adquisición de datos

Calibración de temperatura



Instrumentos de calibración de procesos

De Fluke y Fluke Calibration

Trabajar en un entorno de procesos tales como un laboratorio farmacéutico, una refinería o cualquier otra área industrial puede resultar todo un desafío. Ya sea que trabaje en un banco de trabajo, en la planta, o en el campo, es necesario contar con herramientas precisas en las que pueda confiar.

Es importante encontrar las herramientas adecuadas para los desafíos concretos que se plantean cada día; por eso, le proporcionamos una guía rápida sobre nuestra amplia gama de calibradores multifunción, de lazo en mA, de presión y de temperatura en nuestro catálogo. Para obtener información más completa acerca de nuestras soluciones de campo y banco para sus necesidades de calibración visite www.fluke.com, www.flukecal.es, o una de las páginas de productos que figuran en este catálogo.



Calibración eléctrica y multifunción

Fluke ofrece una gran variedad de calibradores de campo y laboratorio para generar, simular y medir la presión, la temperatura y las señales eléctricas con el fin de verificar y ajustar el equipo de prueba y casi cualquier instrumento de procesos.



Calibración de lazo de mA

Los calibradores de lazo son fundamentales para trabajar con lazos de corriente de 4 a 20 mA. Los calibradores de lazo de Fluke proporcionan un sistema de generación, simulación y medición en mA; lecturas tanto en mA como en porcentajes de amplitud; alimentación en lazo de 24 V; manejo sencillo y una precisión fiable.



Calibración de presión

La instrumentación se encuentra en prácticamente todas las plantas de procesos. Para que las plantas funcionen de forma eficiente y segura, es necesario realizar calibraciones periódicas de esos instrumentos. Fluke ofrece una amplia gama de herramientas para la calibración en campo y laboratorio para que pueda calibrar de forma rápida y fiable sus instrumentos de presión.



Calibración de temperatura

La calibración de temperatura es la calibración de cualquier dispositivo que se utilice en un sistema para medir la temperatura: sensores, transmisores, pantallas, etc. Fluke ofrece soluciones de laboratorio y de campo para garantizar la precisión de la temperatura de los procesos no solo en las señales de temperatura electrónicas del sistema, sino también en los sensores de temperatura que inician esas señales.

Instrumentos de calibración de procesos

Calibración de lazo mA, eléctrica y multifunción 4

Calibradores multifunción 5
Calibrador de procesos con documentación automática 5
Calibrador de procesos con documentación automática con HART 5
Calibrador de procesos de precisión 5
Precisión multifunción Calibrador de procesos 6
Calibrador de procesos multifunción 6
Multímetros digitales 6
Multímetros de precisión 6

Calibradores de lazo en mA 7
Calibradores de lazo 7
Calibrador de lazo IS 7
Calibrador de precisión de lazo 7
Calibrador de precisión de lazo con HART 7
Comunicaciones/diagnósticos 7
Calibrador de Volt/mA 7
Herramientas ProcessMeter™ 8
Pinzas amperimétricas de miliamperios 8
Pinzas amperimétricas de procesos de miliamperios 8

Adquisición de datos 9

Sistema de adquisición de datos 9

Calibración de presión 10

Calibradores de presión digitales ..11
Calibrador de presión 11
Calibrador de presión con bomba 11
Calibrador de presión eléctrico portátil 11
Calibrador de presión IS 11
Módulos de presión 12
Módulos de presión IS 12
Calibrador de presión de doble rango 12
Módulos de presión 12
Módulos de presión IS 12

Comparadores de presión y manómetros maestros 13
Comparadores de presión de gas 13
Calibrador de manómetros de precisión 13
Manómetros de presión de referencia 13

Calibradores de presión de referencia 14
Calibrador de presión portátil 14

Comprobadores de peso muerto de laboratorio 14
Comprobador de peso muerto neumático 14
Comprobadores de peso muerto hidráulicos 15
Comprobadores de peso muerto electrónicos 15

Calibración de temperatura 16

Calibradores de temperatura portátiles 17
Calibrador de procesos de RTD 17
Calibrador de termopares 17
Calibrador de temperatura 17

Fuentes de temperatura de campo multifunción 17
Calibradores de metrología de campo de bloque seco 17

Fuentes de temperatura de campo 18
Calibradores portátiles de bloque seco 18
Calibrador de bloque seco doble 18
Calibradores de bloque seco de campo 18
Pozo de metrología en terreno ultrafrío 18
Horno termopar 19
Microbaños 19
Calibradores de metrología de bloque seco 19

Fuentes infrarrojas de temperatura 19
Calibradores IR de precisión 19
Calibradores IR de campo 19

Gama de termómetros 20
Termómetros "Stik" 20
Lector de temperatura portátil 20
Lector de temperatura de cuatro canales 20
Indicadores de temperatura 20

Control de las condiciones ambientales 20
Termohigrómetro de precisión 20

PRT de precisión 21

Termistores 21

Software 22

Accesorios 22

Software de calibración eléctrica, multifunción





753



754



7526A

Calibradores multifunción

Estos calibradores de campo y laboratorio generan, simulan y miden la presión, la temperatura y las señales eléctricas con una precisión excepcional.

Calibrador de procesos de documentación 753

Instrumento portátil de gran resistencia para generar, simular y medir la presión, la temperatura y las señales eléctricas.

- Mide voltios, mA, RTD, termopares, frecuencias y ohmios para comprobar sensores, transmisores y otros instrumentos
- Genera/simula voltios, mA, termopares, RTD, frecuencias, ohmios y presión para calibrar transmisores
- Durante las pruebas, los transmisores de potencia utilizan una alimentación en lazo con medición simultánea de mA
- Permite descargar procedimientos y cargar los resultados de las calibraciones realizadas sobre el terreno
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/753

Calibrador de procesos con documentación automática 754 con HART

Herramienta resistente y fiable para calibrar, mantener y solucionar problemas de HART y otros instrumentos.

- Mide voltios, mA, RTD, termopares, frecuencias y ohmios para comprobar sensores, transmisores y otros instrumentos
- Genera/simula voltios, mA, termopares, RTD, frecuencias, ohmios y presión para calibrar transmisores
- Funciona con los modelos más habituales de transmisores HART y ofrece más compatibilidad con los comandos específicos de los dispositivos que ningún otro calibrador de campo HART
- Permite descargar procedimientos y cargar los resultados de las calibraciones realizadas sobre el terreno
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/754



Calibrador de procesos de precisión 7526A

El mejor equilibrio entre economía y precisión para el instrumental de medición en los procesos de calibración de temperatura y presión.

- Genera y mide tensión CC, corriente, resistencia, RTD y termopares
- Mide la presión con la utilización de módulos de presión 700/525A-P de Fluke
- Incluye fuente de alimentación de lazo de 24 V cc, función automatizada de prueba del interruptor y mide de 4 mA a 20 mA
- Calibración trazable NIST

www.flukecal.es/7526A



726



725



725Ex



8808A



8845A/8846A

Calibrador de procesos multifunción de precisión 726

Diseñado específicamente para la industria de procesos con una amplia cobertura de carga de trabajo, una gran capacidad de calibración y una precisión insuperable. Además de todas las características y funciones del 725, incluye:

- Una mayor precisión
- Generación de recuentos de impulsos y totalización de mediciones de impulsos
- Prueba de interruptor de presión
- Cálculo porcentual de errores
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/726

Calibrador de procesos multifunción 725

Calibrador de campo potente y fácil de usar para comprobar y calibrar casi cualquier parámetro de procesos.

- Mide voltios, mA, RTD, termopares, frecuencias y ohmios para comprobar sensores y transmisores
- Genera/simula voltios, mA, termopares, RTD, frecuencias, ohmios y presión para calibrar transmisores
- Mide/genera presión al utilizar cualquiera de los 29 módulos de presión 700Pxx de Fluke
- Genera mA con medición de presión simultánea hasta válvulas de conducción y pruebas I/P
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/725



Calibrador de procesos multifunción 725EX IS

Calibrador de campo fácil de utilizar y con seguridad intrínseca que permite calibrar casi cualquier instrumento de procesos que haya que reparar en entornos con gases explosivos.

- ATEX II 1 G Ex ia IIB 171 °C KEMA 04ATEX 1303X
- Cumple con la norma I.S. Clase I, División 1 Grupos B–D, 171 °C
- Mide voltios de CC, mA, RTD, termopares, frecuencias y ohmios.
- Genera o simula voltios de CC, mA, RTD, termopares, frecuencias y ohmios.
- Mide/genera presión con cualquiera de los ocho módulos de presión 700PEX de Fluke
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/725EX

Multímetro digital 8808A

Multímetro versátil para aplicaciones de mantenimiento desarrollo y fabricación.

- Resolución de 5,5 dígitos
- Precisión básica de V CC del 0,015%
- Pantalla con doble modo de visualización
- Calibración trazable NIST

www.flukecal.es/8808A

Multímetros de precisión 8845A/8846A

Precisión y versatilidad para aplicaciones en sistemas y laboratorios.

- Resolución de 6,5 dígitos
- Precisión básica de V CC de hasta el 0,0024%
- Pantalla con doble modo de visualización
- Los modelos /C incluyen calibración acreditada

www.flukecal.es/8845A



709



709H



705



707



707EX

Calibradores de lazo en mA

Los calibradores de lazo de Fluke son ideales para una amplia variedad de aplicaciones de calibración desde 4 hasta 20 mA.

Calibrador de lazo 705

Una solución rentable e integrada para la calibración, reparación y mantenimiento de lazos de corriente.

- Generación, simulación y medición de mA
- Visualización simultánea de mA y porcentaje de amplitud
- Alimentación en lazo de 24 V con medición de mA
- Medición de 0 a 28 V CC para comprobar la tensión de lazo
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/705

Calibrador de lazo 707

Solución de alto rendimiento, extraordinariamente rápida y fácil de utilizar; para la calibración, reparación, y mantenimiento de los lazos de corriente.

- Generación, simulación y medición de mA
- Alimentación en lazo de 24 V con medición en mA; incluye el resistor HART de 250 Ω
- Medición de 0 a 28 V CC para comprobar la tensión de lazo
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/707

Calibrador de lazo 707EX IS

Opción con seguridad intrínseca para áreas con riesgo de explosiones, y certificada conforme a la directiva ATEX (Ex II 2 G Ex ia IIC T4) en las Zonas 1 y 2.

- Resolución de 1 µA para la generación, simulación y medición de mA
- Mide V CC a 28 V
- Modos de inicio predeterminados de 0 a 20 mA o 4 a 20 mA
- La resistencia compatible con HART® se conecta en serie con la alimentación de bucle para poder funcionar con comunicadores HART
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/707EX



Calibrador de precisión de lazo 709

Reduce el tiempo que lleva medir o generar voltaje o corriente y alimentar un lazo.

- La mejor precisión en su clase a 0,01% de lectura
- El diseño pequeño y resistente funciona en seis baterías AAA estándares
- Interfaz de usuario intuitiva con botón Quick-Set para un ajuste rápido, fácil de usar
- Resistencia de 250 Ω s eleccionable incorporada para comunicaciones HART
- Energía de lazo de 24 V dc con Modo de medición de mA (-25% a 125%)
- Resolución de 1 µA en rangos mA y 1 mV en rangos de voltaje
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/709

Calibrador de precisión de lazo 709H con comunicaciones/ diagnósticos HART

Diseñado para ahorrar tiempo y producir resultados de alta calidad

- Comunicación HART integrada para el fácil mantenimiento del dispositivo HART
- La mejor precisión en su clase a 0,01% de lectura
- El diseño pequeño y resistente funciona en seis baterías AAA estándares
- Interfaz de usuario intuitiva con botón Quick-Set para un ajuste rápido, fácil de usar
- Resistencia de 250 Ω seleccionable incorporada para comunicaciones HART
- Energía de lazo de 24 V dc con Modo de medición de mA (-25% a 125%)
- Resolución de 1 µA en rangos mA y 1 mV en rangos de voltajes
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/709H



715

Calibrador de Volt/mA 715

Extraordinario rendimiento, durabilidad y fiabilidad.

- Mida las señales de corriente (0–20 mA, 4–20 mA) de lazos con una muy alta precisión de 0,015% y resolución de 1 mA
- Mida las señales de procesos de salida de tensión de PLC, transmisores
- Genere o simule una corriente de lazo de 24 mA
- Genere voltaje hasta 100mV o 10 V
- Alimentación de lazo de 24 V con medición simultánea de corriente
- Precisión mejorada de medición y generación de voltaje y corriente
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/715



787

ProcessMeter™ 787

Un sistema integral de resolución de problemas al alcance de su mano con un multímetro digital y un calibrador de lazo en un solo instrumento.

- Protección contra sobrecargas de 1000 V en V, ohmios, frecuencia
- Protección contra sobrecargas de 150 V en mA, respaldada por 440 mA fusible de 1000 V
- Incremento manual del 25%, incremento automático y rampa automática en la salida de mA
- Categoría CAT III 1.000 V

www.fluke.com/787



789

ProcessMeter™ 789

El 789 cuenta con las populares características del 787 y añade las siguientes:

- Fuente de alimentación en lazo de 24 V
- Capacidad de carga de 1.200 ohmios en una fuente de mA
- Ajuste de modo HART con alimentación en lazo y resisitor integrado de 250 ohmios
- Botones de 0 y 100% para alternar entre la generación de 4 y 20 mA con el fin de realizar comprobaciones rápidas de amplitud
- Categoría CAT IV 600 V

www.fluke.com/789



771/772/773

Pinza amperimétrica de procesos de miliamperios 771

Ahorra tiempo al realizar mediciones rápidas y precisas en lazos de señal de 4–20 mA sin interrumpir el circuito.

- Resolución y sensibilidad de 0,01 mA
- Mide señales de mA para las E/S analógicas de los sistemas de control y PLC
- Mide señales de 10 a 50 mA en los sistemas de control más antiguos con usando un rango de 99,9 mA

www.fluke.com/771

Pinza amperimétrica de miliamperios 772

Amplía las funciones de la pinza amperimétrica de miliamperios 771 al añadir la alimentación en lazo y la generación de mA.

- Mide señales de 4 a 20 mA con mediciones en el circuito
- Medición simultánea de mA en el circuito con alimentación en lazo de 24 V para la alimentación y la comprobación de los transmisores
- Genera señales de 4 a 20 mA para comprobar las E/S o los I/P de los sistemas de control
- Realiza automáticamente incrementos de salida de 4 a 20 mA para pruebas remotas

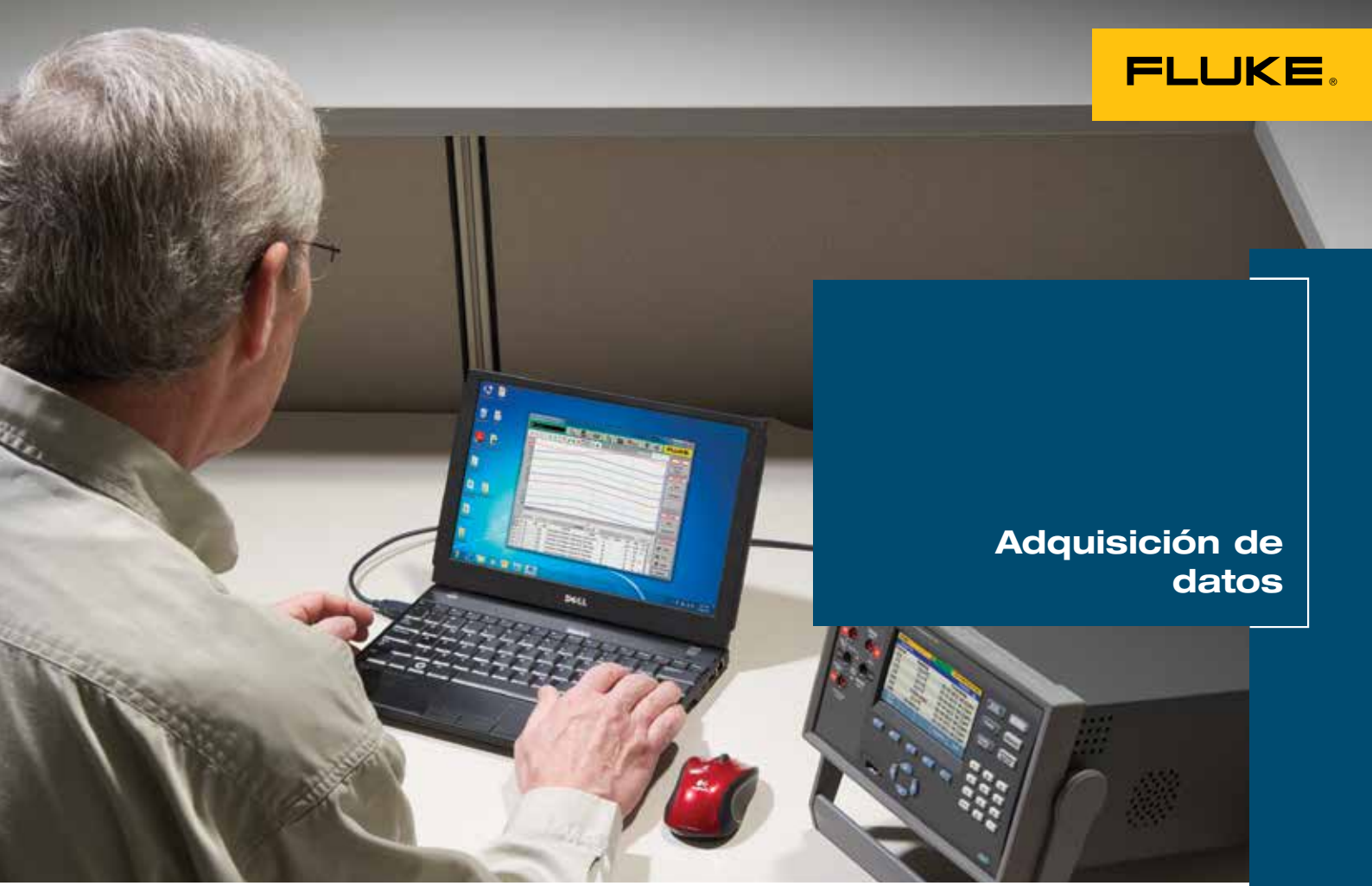
www.fluke.com/772

Pinza amperimétrica de procesos de miliamperios 773

La primera pinza amperimétrica de mA, incorpora funciones avanzadas de resolución de problemas y generación/medición de voltaje para testear voltaje I/O. Incluye todas las funciones del 772 más:

- Generación y medición de tensión de CC, verificación de fuentes de alimentación de 24 V y comprobación de señales de E/S de tensión
- La salida ordenada en mA proporciona una señal continua en mA que corresponde a la señal de 4 a 20 mA medida por la pinza amperimétrica
- Genera y mide señales de mA simultáneamente

www.fluke.com/773



Adquisición de datos



2638A



2638A-100

Sistema de adquisición de datos

Hydra Series III de Fluke proporciona la mejor exactitud de termopar de su clase en un sistema portátil.

2638A Hydra Series III

Hito en relación calidad-precio en un sistema de adquisición de datos autónomo

- Exactitud de CC de 0,0024%
- Exactitud de termopar de 0,5 °C
- Hasta 66 entradas universales aisladas diferenciales
- Análisis de gráficos a color en la pantalla
- Sistema del menú fácil de usar para la configuración y administración de los datos
- Tipos de entrada: V de CA, V de CC, E de CA, E de CC, termopar, PRT (2, 3, 4 w), termistor, resistencia (2–4 w), frecuencia
- Los modelos /C incluyen calibración acreditada

Módulo de entrada iuniversal 2638A-100 para 2638A

- Canales dedicados de corriente CA/CC de baja carga
- 20 canales universales y dos canales dedicados de corriente de carga baja (CA/CC) por módulo



Calibración de presión











Calibradores de presión digitales

Sus funciones incorporadas (como la medición de mA, la alimentación en bucle, la comprobación de interruptores y el cálculo de errores de transmisores) convierten a estos calibradores de presión en unas herramientas potentes y fáciles de utilizar.

Calibrador de presión 717

Calibrador resistente, fiable y preciso con un rendimiento y una durabilidad excelentes.

- Mide la presión, al 0,025% de la escala completa, con un sensor interno de hasta 10.000 psi/690 bares (modelo 10000G)
- Mide mA con una precisión del 0,015% y una resolución de 0,001 mA, al tiempo que genera alimentación en lazo de 24 V
- Mide la presión hasta 10.000 psi/700 bar mediante la utilización de 29 módulos de presión 700Pxx de Fluke
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/717

Calibrador de presión 718 con bomba

Proporciona un sistema de calibración de la presión completo para transmisores, calibradores e interruptores.

- Medición de fuentes de presión y miliamperios para calibrar y mantener casi cualquier dispositivo de presión
- La bomba integrada se limpia con facilidad cuando se expone accidentalmente a líquidos, con lo que se reducen los costos de propiedad y las reparaciones, además de permitir que se realicen tareas de mantenimiento en el campo.
- Rangos de 1 psi, 30 psi, 100 psi y 300 psi significa que se necesitan pocas herramientas adicionales
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/718



Calibradores portátiles de presión eléctricos 719 y 719PRO

Permite calibrar y comprobar dispositivos de presión de forma fácil y rápida con la bomba eléctrica incorporada.

- Genera mA al tiempo que realiza mediciones de presión para comprobar válvulas e I/P
- Simula señales de mA para solucionar problemas de lazo de 4 a 20 mA
- Durante las pruebas, los transmisores de potencia utilizan una alimentación en lazo de 24 V con medición simultánea de mA
- El nuevo rango de 300 psi, genera hasta 300 psi con una bomba eléctrica interna (719PRO)
- Medición de temperatura de precisión combinada de ± 0,25 °C (0,45 °F) cuando se utiliza la sonda 720 RTD (accesorio opcional para uso con 719PRO)
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/719

Calibrador de presión 718EX IS

Calibrador de presión potente e inde-pendiente con seguridad intrínseca para zonas expuestas a explosiones.

- Cumple la norma ATEX II 1G Ex ia IIC T4
- Bomba manual incorporada de presión/vacío, con calibrador de nonio de ajuste fino y válvula de purga
- Rangos de 30 psi, 100 psi, y 300 psi (2 bar, 7 bar, y 20 bar)
- Medición de presión hasta 200 bar con cualquiera de los ocho módulos de presión de seguridad intrínseca 700PEx de Fluke
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/718EX



700P



700PEX



721

Modelos de presión 700P

Disponemos de una amplia gama de módulos dobles con seguridad intrínseca de presión diferencial, positiva, absoluta y de vacío, desde -15 psi (-103 kPa) a 10.000 psi (69 MPa).

- La mejor incertidumbre de referencia de 0,025% de su categoría
- Embalaje de gran solidez y resistente a las sustancias químicas
- Temperatura compensada con salidas linealizadas de microtecnología patentada
- Comunicación digital con los calibradores; sin pérdidas analógicas ni errores
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/700P

Módulos de presión 700PEx IS

Módulos de presión con seguridad intrínseca que proporcionan un sistema de prueba de presión completo.

- Certificado por CSA: I.S. Clase I, Div 1, Grupos A-D T4, Ta = 0 °C a 50 °C
- Cumple la norma ATEX II 1G Ex ia IIC T4
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/700PEX

Calibrador de presión de doble rango 721

Dos rangos de medición más *la medición de temperatura hacen que el 721 sea ideal para aplicaciones de calibración en la transferencia de custodia de gas.

- Catorce modelos
- Hasta (3) mediciones en pantalla simultáneamente
- Interfaz de usuario simplificada para facilidad de uso
- Diseño resistente y duradero con funda protectora
- Alta precisión, con un total de 0,025% de incertidumbre de medición por un año
- Entrada Pt100 RTD para la medición exacta de la temperatura, precisa a 0,1 °C (0,2 °F)
- Requiere una sonda 720RTD que se vende por separado como accesorio
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/721





P5510



P5513



P5514



P5515



700G



2700G

Comparadores de presión y manómetros maestros

Permite una generación de presión precisa para comparar un dispositivo bajo prueba con un manómetro maestro.

Comparador de presión de gas P5510

Generación de presión y vacío sencilla y eficaz en un solo dispositivo.

- Presión de hasta 2 MPa (300 psi)
- Vacío de hasta -80 kPA (-12 psi)

www.flukecal.es/P5510

Comparador de presión de gas P5513

Generación y control precisos de presión de gas de gran calidad.

- Regulación precisa de la presión hasta 210 MPa (3k psi) con válvulas de aguja de alta calidad
- Prensa de tornillo incorporada para ajustes precisos de presión
- Bomba de vacío/presión opcional, -80 kPa a 2 MPa (-12 psi a 300 psi)

www.flukecal.es/P5513

Comparador de presión hidráulica P5514

Generación de presión hidráulica sencilla y eficaz.

- Permite generar y ajustar con exactitud la presión hasta 70 MPa (10 k psi)
- Funciona con una gran variedad de líquidos

www.flukecal.es/P5514

Comparador de presión hidráulica P5515

Herramienta de generación y control de presión hidráulica de una gran calidad y precisión.

- Permite generar y ajustar con exactitud la presión hasta 140 Mpa (20 psi)
- Bomba manual integrada para cebar sistemas y para su uso en grandes volúmenes
- Funciona con una gran variedad de líquidos

www.flukecal.es/P5515

Calibrador de manómetros de precisión 700G

Construcción resistente para mediciones confiables en el campo.

- Veintitrés rangos desde 10 pulg. H20/1 bar a 10.000 psi/690 bar y precisión de 0,05 %
- Combínelo con un kit de comparadores para una solución completa
- Cuatro nuevos rangos de medición de presión absoluta
- Utilice el 700G/TRACK Software para cargar más de 8.000 mediciones de presión registradas
- Vida útil de la batería de hasta 1500 horas
- Calificación I.S., CSA; Clase 1, Div 2, calificación de los grupos A-D, ATEX: calificación: II 3 G Ex nA IIB T6
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/700G

Manómetros de presión de referencia serie 2700G

La mejor precisión en su clase de un manómetro maestro.

- Mediciones de presión de medición desde 100 kPa (15 psi) hasta 70 MPa (10.000 psi).
- Precisión a ± 0,02% de la escala completa
- Combine con los comparadores de presión P55XX para una solución completa de calibración de presión de montaje sobre el banco.
- Los modelos /C incluyen calibración acreditada

www.flukecal.es/2700G



3130



P3010/P3020/P3030

Calibradores de presión de referencia

Manómetros portátiles, de alta calidad

Calibrador de presión 3130 portátil

Todo lo que necesita para calibraciones altamente precisas de instrumentos de campo neumáticos.

- Mida y genere presiones desde -12 psi (0,8 bar) a 2 MPa (300 psi, 20 bar)
- Precisión de lectura de ±0,025% a ±0,01% FS
- Funciona con bomba interna o de aire comprimido de la planta
- Lazo de alimentación de 24 V y medición eléctrica para transmisores e interruptores
- Compatible con los módulos de presión 700P de Fluke
- Batería NiMH
- Los modelos /C incluyen calibración acreditada

www.flukecal.es/3130

Comprobadores de peso muerto de laboratorio

Los comprobadores de peso muerto son sistemas muy precisos, sólidos y flexibles que pueden calibrar una gran variedad de instrumentos.

Comprobador de peso muerto de gas de un solo pistón P3010

Un comprobador de peso muerto de gas de gran calidad y rendimiento.

- Precisión de lectura del 0,015% (0,008% opcional)
- Su rango abarca desde vacíos de -100 kPa (-15 psi) a presiones de 3,5 MPa (500 psi)
- Bomba de vacío/presión integrada disponible a 2 MPa (300 psi)
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/P3010

Comprobador de peso muerto de gas de pistón doble P3020

Su diseño único de pistón suspendido reúne la calibración de vacío y presión en un solo instrumento.

- Precisión de lectura del 0,015% (0,008% opcional)
- Los rangos abarcan desde 1,5 kPa (5 en H_20) a 3,5 MPa (500 psi)
- Todos los modelos ofrecen medición de vacío a -100 kPa (-15 psi)
- Bomba de vacío/presión integrada disponible a 2 MPa (300 psi)
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/P3020

Comprobador de peso muerto de gas de alta presión P3030

El diseño innovador del pistón lubricado por líquido presenta índices de caída bajos y una elevada tolerancia a l a contaminación.

- Precisión de lectura del 0,015% (0,008% opcional)
- Los rangos abarcan desde 100 kPa (10 psi) a 14 MPa (2000 psi)
- Válvulas de control y prensa de tornillo integradas para realizar ajustes precisos
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/P3030

Comprobador de peso muerto de aceite de un solo pistón P3110

Calibración de presión de aceite de alta calidad, alto rendimiento y fácil de usar.

- Precisión de lectura del 0,015% (0,008% opcional)
- Los rangos abarcan desde 100 kPa (10 psi) a 140 MPa (20 k psi)
- Las funciones integradas de generación y control de la presión son estándar
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/P3110





P3110/P3120



P3210/P3220



P3800



6531



6532



Comprobador de peso muerto de aceite de pistón doble P3120

El diseño de pistón doble ofrece máxima cobertura de carga de trabajo para la calibración de presión hidráulica.

- Precisión de lectura del 0,015% (0,008% opcional)
- 100 kPa (10 psi) hasta 110 MPa (16 k psi) en un solo instrumento
- Las funciones integradas de generación y control de la presión son estándar
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/P3120

Comprobador de peso muerto de agua de un solo pistón P3210

Diseñado especialmente para utilizar el agua como medio de prueba.

- Precisión de lectura del 0,015% (0,008% opcional)
- Los rangos abarcan desde 100 kPa (10 psi) a 70 MPa (10 k psi)
- Las funciones integradas de generación y control de la presión son estándar
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/P3210

Comprobador de peso muerto de agua de pistón doble P3220

El diseño de pistón doble ofrece la máxima cobertura de carga de trabajo en las calibraciones de la presión del agua.

- Precisión de lectura del 0,015% (0,008% opcional)
- 100 kPa (10 psi) a 70 MPa (10 k psi) en un solo instrumento
- Las funciones integradas de generación y control de la presión son estándar
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/P3220

Comprobador de peso muerto de aceite de alta presión P3800

Sistema de calibración de aceite de presión muy elevada de gran rendimiento y fácil de utilizar.

- Precisión de lectura del 0,02% (0,015% opcional)
- Rangos de hasta 400 MPa (60.000 psi)
- Funciones integradas de generación, intensificación y control de la presión
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/P3800

Comprobador de peso muerto electrónico 6531

Una alternativa digital a las balanzas convencionales de pesos muertos.

- Precisión de lectura del 0,02% desde el 10% al 100% del rango del instrumento (10:1 de reducción)
- Rangos de 7 MPa (1.000 psi) a 200 MPa (30.000 psi)
- Funciones integradas de generación y control de presión hidráulica
- Compatible con el agua y una gran variedad de aceites y líquidos
- Sistema integrado de rutinas de prueba, almacenamiento de datos y otras funciones avanzadas
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/6531

Comprobador de peso muerto electrónico de alcance ampliado 6532

Todas las funciones del modelo 6531 con un rango de presión ampliado para obtener la máxima cobertura de carga de trabajo.

- Precisión de lectura del 0,02% desde el 1 al 100% del rango del instrumento (reducción de 100:1)
- Modelos con rangos a escala completa desde 70 MPa (10 k psi) hasta 200 MPa (30 k psi)
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/6532

Calibración de temperatura





712



714



724



9142/9143/9144

Calibradores de temperatura portátiles

Sirven para calibrar transmisores de temperatura, medidores de paneles y otros dispositivos que se conectan a los sensores de temperatura.

Calibrador de procesos de RTD 712

Proporciona un rendimiento, una durabilidad y una fiabilidad excelentes en una herramienta compacta, ligera y fácil de transportar.

- Mide la temperatura de las salidas de los sensores RTD
- Simula la salida de RTD
- Mide RTD adicionales con la función de medición de ohmios
- Simula RTD adicionales con la función de generación de ohmios
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/712

Calibrador de termopares 714

Proporciona un rendimiento, una durabilidad y una fiabilidad excelentes en una herramienta compacta, ligera y fácil de transportar.

- Mide la temperatura de las salidas los sensores RTD
- Simula la salida de termopares
- Calibra los transmisores de termopares lineales con la función de generación en mV
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/714

Calibrador de temperatura 724

Una herramienta potente y práctica para medir y generar funciones que permite comprobar y calibrar casi cualquier instrumento de temperatura.

- Mide RTD, termopares, ohmios y voltios para comprobar sensores y transmisores
- Genera y simula termopares, RTD, voltios y ohmios para calibrar transmisores
- Realiza pruebas de linealidad rápidas con incrementos del 25 y del 100%
- Calibración trazable NIST

www.fluke.com/712

Fuentes de temperatura de campo multifunción

Rápido, ligero, portátil y con un control preciso de la temperatura trazable a los estándares nacionales. Permite calibrar termopares, RTD, PRT y otros sensores de temperatura.

Calibrador de metrología de campo de bloque seco 9142

Mejoramos la portabilidad, velocidad y funcionalidad de los entornos de procesos industriales.

- Intervalo de temperatura de –25 a 150 °C
- Precisión de visualización de ±0,2 °C en todo el rango
- Lector de dos canales incorporado para PRT, RTD, termopares, corriente 4-20 mA
- Lector opcional del termómetro de referencia incorporado
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/9142

Calibrador de metrología de campo de bloque seco 9143

Mejoramos la portabilidad, velocidad y funcionalidad de los entornos de procesos industriales.

- Intervalo de temperatura de 33 a 350 °C
- Precisión de visualización de ±0,2 °C en todo el rango
- Lector de dos canales incorporado para PRT, RTD, termopares, corriente 4-20 mA
- Lector opcional del termómetro de referencia incorporado
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/9143

Horno de metrología de campo 9144

Calibración de precisión con índices rápidos de rampa de subida de temperatura para los entornos de procesos industriales.

- Intervalo de temperatura de 50 a 660 °C
- Calentamiento hasta los 660 °C en 15 minutos
- Precisión de visualización desde ± 0,35 °C a 420 °C hasta ± 0,5 °C a ± 660 °C
- Lector opcional del termómetro de referencia incorporado
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/9144



9100S



9102S



9103/9140/9141



9009



9190A



Fuentes de temperatura de campo

Calibrador de bloque seco portátil con control de temperatura flexible, adecuado para calibraciones o certificaciones rápidas de termopares, RTD, PRT y otros sensores de temperatura

Calibrador portátil de bloque seco 9100S

El calibrador de bloque seco más pequeño, ligero y portátil del mundo.

- Los calibradores de bloque seco más pequeños del mundo
- La temperatura oscila entre 35 y 375 °C
- Precisión de hasta ±0,25 °C, estabilidad de ±0,07 °C a 50 °C
- Calibración trazable NIST

www.flukecal.es/9100S

Calibrador portátil de bloque seco 9102S

Calibrador portátil de bloque seco de alto rendimiento, práctico, y fácil de utilizar.

- Los calibradores de bloque seco más pequeños del mundo
- La temperatura oscila entre -10 y 122 °C
- Precisión de hasta ±0,25 °C, estabilidad de ±0,05 °C (rango completo)
- Calibración trazable NIST

www.flukecal.es/9102S

Calibrador de bloque doble 9009

El calibrador de bloque seco dos en uno aumenta la portabilidad y la productividad.

- Las temperaturas oscilan entre –15 y 350 °C en una sola unidad
- Precisión de visualización: bloque caliente: ± 0,6 °C; bloque frío: ±0,2 °C
- Caja sólida, ligera y resistente al agua
- Calibración trazable NIST

www.flukecal.es/9009

Calibrador de bloque seco de campo 9103

Excelente rendimiento en un instrumento portátil.

- De –25 a 140 °C
- Precisión de ±0,25 °C
- Estable en ±0,02 °C a –25 °C y en ±0,04 °C a 140 °C
- Calibración trazable NIST

www.flukecal.es/9103

Calibrador de bloque seco de campo 9140

Calibrador de bloque seco de campo ligero y portátil que puede transportarse cómodamente en una sola mano.

- De 35 a 350 °C
- Precisión de ±0,5 °C
- Estabilidad en ±0,03 °C a 50 °C y en ±0,05 °C a 350 °C
- Calibración trazable NIST

www.flukecal.es/9140

Calibrador de bloque seco de campo 9141

La gran rapidez con la que se calienta y se enfría aumenta la productividad.

- De 50 a 650 °C
- Precisión de ±0,5 °C a 400 °C; ±1,0 °C a 650 °C
- Llega a los 650 °C en solo 12 minutos
- Calibración trazable NIST

www.flukecal.es/9141

Pozo de metrología de campo ultrafrío 9190A

Temperaturas muy bajas, sin fluidos y la mejor estabilidad de su clase

- Intervalo amplio de temperatura desde –95 °C a 140 °C
- La mejor estabilidad de su clase: ± 0,015 °C intervalo completo
- Precisión con lectura del termómetro de referencia integrado: ± 0,05 °C intervalo completo
- Precisión de visualización: ± 0,2 °C rango completo
- Lector opcional de dos canales incorporado para PRT, RTC,



9150



6102/7102/7103



9170/9171/9172/9173

TC, 4-20 mA y termómetro de referencia
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/9190A

Horno termopar 9150

Horno termopar práctico y portátil.
- De 150 a 1.200 °C
- Estabilidad de ±0,5 °C en todo el rango
- Calibración de trazabilidad mediante NIST incluida
- Puerto RS-232 estándar
- Calibración trazable NIST

www.flukecal.es/9150

6102/7102/7103 Microbaños

Calibran una variedad de diámetros de sondas sin necesidad de manguitos.
- Tres modelos que cubren un rango de temperatura de –30 a 200 °C
- Los baños de calibración portátiles más pequeños del mundo
- Estabilidad a ±0,015 °C
- Calibración trazable NIST

www.flukecal.es/micro-baths

Calibradores de metrología de bloque seco 9170/9171/9172/9173

La mejor precisión posible en un calibrador de bloque seco
- Las mejores fuentes de temperatura industriales del mundo (estabilidad de ±0,005 °C)
- Profundidad de inmersión hasta 203 mm (8 pulg.)
- Lector opcional incorporado que lee PRT de referencia hasta ± 0,006 °C
- Intervalos:
  - 9170: –45 °C a 140 °C
  - 9171: –30 °C a 155 °C
  - 9172: 35 °C a 425 °C
  - 9173: 50 °C a 700 °C
- Calibración acreditada por NVLAP SOLO con el modelo -R

www.flukecal.es/917X

Fuentes infrarrojas de temperatura

Calibradores infrarrojos de laboratorio y de campo de gran precisión que permiten realizar calibraciones fiables y precisas de termómetros IR.

Calibradores infrarrojos de precisión 4180/4181

Eficacia acreditada para calibraciones de apuntar y disparar.
- Se calibra radiométricamente para obtener resultados significativos y consistentes
- Incluye calibración acreditada
- Rendimiento exacto y confiable de –15 °C a 500 °C.
- Objetivo de 152 mm (6 pulg.) de diámetro
- Informe de calibración radiométrica acreditada

www.flukecal.es/418X

9132/9133 Campo Calibradores infrarrojos

Precisión para la calibración de temperatura por infrarrojos cuando sea necesaria.
- Verifican pirómetros IR desde –30 °C a 500 °C (–22 °F a 932 °F)
- Horno de referencia RTD para la medición de temperatura de contacto
- Calibración de contacto trazable NIST

www.flukecal.es/913X



4180/4181



9132



9133



1551A Ex/1552A Ex



1523/1524



1502A/1504



1529



1620A

Gama de termómetros

Ofrecen una precisión excepcional, amplio rango de mediciones, y han sido diseñados para que pueda llevárselos al lugar de trabajo.

Termómetro "Stik" 1551A Ex/1552A Ex

El mejor reemplazo para los termómetros de vidrio de precisión que contienen mercurio.

- Precisión de ± 0,05 °C (± 0,09 °F) sobre el rango completo
- Intrínsecamente seguro (compatible con ATEX y IECEx)
- Dos modelos para elegir (-50 °C a 160 °C o -80 °C a 300 °C)
- Calibración con acreditación NVLAP y trazable mediante NIST

www.flukecal.es/155X

Lector de temperatura portátil 1523/1524

Mide, genera gráficos y registra tres tipos de sensores con una sola herramienta.

- Alta precisión: PRTs: ± 0,011 °C; Termopares: ± 0,24 °C; Termistores: ± 0,002 °C
- Una sencilla interfaz de usuario para leer las tendencias con rapidez
- Conectores inteligentes para cargar la información de las sondas de forma automática
- Calibración trazable como estándar. -versiones de CAL con calibración acreditada

www.flukecal.es/152X

Lectores de temperatura 1502A/1504

Los mejores termómetros en su rango de precios.

- Termómetros de referencia de un solo canal, con precisión de ±0,006 °C (solo medidor)
- Dos modelos a elegir: termistores o PRT de lectura
- La mejor relación rendimiento/precio
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/150X

Lector de temperatura de cuatro canales 1529

Precisión con calidad de laboratorio en cuatro canales para PRT, termistores y termopares.

- Precisión de ±0,0025 °C (solo medidor)
- Muestra ocho campos de datos seleccionados por el usuario desde cualquier canal
- Registra hasta 8.000 lecturas con sellos de fecha y hora
- Calibración acreditada

www.flukecal.es/1529

Control de las condiciones ambientales

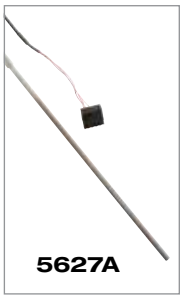
Para medir y registrar con precisión las condiciones de temperatura y humedad ambientales allí donde se realicen las calibraciones.

Termohigrómetro de precisión 1620A

El registrador de datos gráficos de temperatura y humedad más exacto del mercado.

- Exactitud superior
- Habilitado para la conexión en red
- Herramientas potentes de análisis y registro
- Mide la temperatura hasta ± 0,125 °C y la humedad hasta ± 1,5% en dos canales
- Calibración de humedad y temperatura con acreditación NVLAP y trazable mediante NIST

www.flukecal.es/1620A


5627A


5615

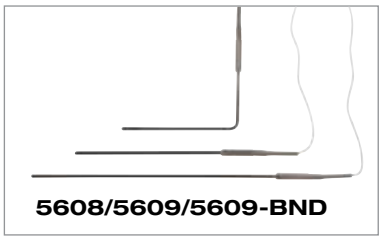
PRT de precisión

Mediciones de temperatura de referencia de gran precisión en fuentes de temperatura tanto en el laboratorio como en campo.

Precisión 5627A PRT industrial

- Resistente a vibraciones e impactos
- Precisión de calibración de ± 0,046 °C a 0 °C
- Disponible con una inclinación de 90°
- Se incluye la calibración acreditada por NVLAP, código de laboratorio 200706-0

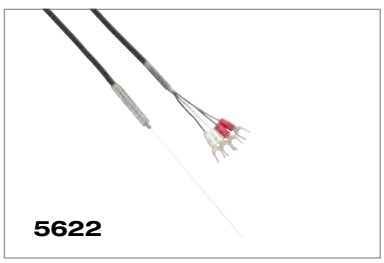
www.flukecal.es/5627


5608/5609/5609-BND

Estándares de temperaturade referencia secundarios 5615

- De 200 a 420 °C
- Exactitud de calibrado de ±0,010 °C a 0 °C
- Se incluye la calibración acreditada por NVLAP, código de laboratorio 200706-0

www.flukecal.es/5615


5622


5626/5628

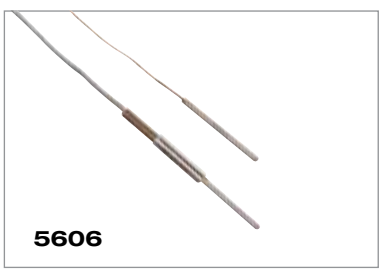

5618B

PRT de referencia secundarios 5608/5609/5609-BND

Velocidad de desviación de ±0,01 °C a 0 °C después de 100 horas a la máxima temperatura.

- 5608: –200 °C a 500 °C (inmersión mínima de 80 mm)
- 5609: –200 °C a 670 °C (inmersión mínima de 100 mm)
- Viene con un certificado de cumplimiento; calibración con acreditación NVLAP opcional

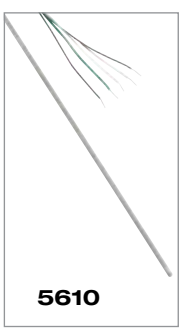
www.flukecal.es/5608

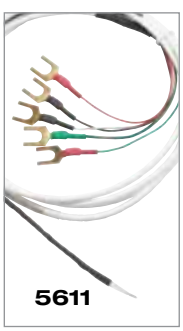

5606

PRT de respuesta rápida 5622

- Constantes de tiempo con una rapidez de hasta 0,4 segundos
- Sensores de diámetros pequeños de 0,5 mm a 3,2 mm (cuatro modelos disponibles)
- Disponible como PRT de clase A de DIN/IEC o con calibración acreditada por NVLAP opcional, código de laboratorio 200348-0

www.flukecal.es/5622


5610


5611

SPRT secundario 5626/5628, PRT, sensores de temperatura

- Intervalo a 661 °C
- Cumple con todos los requisitos de ITS-90 para las tasas de resistencia
- Variación Rtp < 20 mK tras 500 horas a 661 °C
- Exactitud de calibrado de ± 0,006 °C a 0 °C
- Calibración por punto fijo con acreditación de NVLAP

www.flukecal.es/5622

RTD industrial de diámetro pequeño 5618B

Respuesta rápida para mediciones dependientes del tiempo.

- Vaina de diámetro pequeño, 3,2 mm (0,125 pulg.)
- Estabilidad excelente
- Incluye coeficientes ITS-90
- Calibración con acreditación NVLAP, código de laboratorio 200706-0

www.flukecal.es/5618B

PRT de inmersión total 5606

Sumerja totalmente la junta de transición PRT dentro de congeladores u hornos.

- Junta de transición diseñada para soportar todo el rango de temperatura de la sonda
- -200 °C a 160 °C
- Precisión de calibración de ± 0,05 °C (rango completo)
- Calibración opcional acreditada por NVLAP

www.flukecal.es/5606

Termistores

Proporcionan mediciones precisas y resistentes desde 0 °C a 100 °C.

Sondas de termistor de referencia secundaria 5610/5611/5611T

Sensores económicos de termistor a nivel de laboratorio con una baja susceptibilidad a las desviaciones.

- Precisión a corto plazo hasta ± 0,01 °C; desviación de un año < ± 0,01 °C
- 5610: termistor recubierto de acero inoxidable de 3,2 mm de diámetro
- 5611: termistor recubierto de silicona de 1,5 mm de diámetro (punta)
- 5611T: termistor encapsulado de PTFE de 3 mm de diámetro (punta)

www.flukecal.es/5610


5611T

Software/ Accesorios



Software

750 SW DPC/TRACK2 Software™

DPC/TRACK2 Software es una base de datos especializada en la gestión de las calibraciones que puede resultar muy útil tanto para gestionar los instrumentos como para cubrir las necesidades de documentación de los programas y las normas de calidad. Con DPC/TRACK2 y un CPC 754, es posible:

- Administra los inventarios de etiquetas e instrumentos, y programa las calibraciones
- Crear procedimientos específicos de etiquetas con instrucciones y comentarios
- Cargar esos procedimientos en el CPC y luego cargar los resultados en el PC
- Seleccionar y ejecutar procedimientos automatizados para datos encontrados/datos dejados capturando los resultados de forma automática
- Examinar los historiales de calibración de las etiquetas y los instrumentos, e imprimir informes
- Importar y exportar los datos de los instrumentos y los procedimientos en forma de texto ASCII
- Importar datos anteriores de DPC/TRACK+

www.fluke.com/750DPCsoftware

700G/Track

Software fácil de utilizar que permite gestionar los instrumentos y los datos de calibración.

- Permite realizar descargas de datos y configuraciones de registro en los calibradores de la serie 700G para eventos de registro remoto
- Permite configurar el índice de lectura de los eventos de registro, la duración y las unidades de medida
- Permite cargar mediciones registradas de forma remota y ver o exportar mediciones

www.fluke.com/700Gsoftware

LogWare

Permite convertir un sistema portátil de calibración de un solo canal de Fluke o un instrumento de lectura 1502A/1504 en un dispositivo de registro de datos en tiempo real.

- Recopila datos en tiempo real
- Calcula estadísticas y muestra gráficos personalizables
- Permite tiempos de arranque, de parada e intervalos de muestra seleccionados por el usuario

www.flukecal.es/logwar

Software de administración de recursos de instrumentos de prueba MET/TEAM®

Administre más carga de trabajo con menos trabajo.

- Software de administración de recursos de calibración basado en el navegador
- Software MET/CAL® plenamente integrado
- Base de datos del servidor SQL de Microsoft
- Altamente personalizable
- Automatización de correo electrónico
- Calibración in situ

www.flukecal.es/METTEAM

Accesorios

Bomba de prueba hidráulica 700HTP-2

La 700HTP-2 está diseñada para generar presiones de hasta 10.000 psi/700 bar. Use las válvulas de descarga ajustables Fluke 700PRV-1 para limitar las presiones de 1.360 a 5.450 psi. Y, gracias a la manguera de prueba 700HTH-1, es posible conectar la bomba al dispositivo que se está comprobando.

www.fluke.com/process_acc

Bomba de prueba neumática 700PTP-1

La 700PTP-1 es una bomba de presión portátil diseñada para generar o bien vacío hasta -11,6 psi/-0,8 bar o presión hasta 600 psi/40 bar.

www.fluke.com/process_acc

Bomba de prueba de baja presión 700LTP-1

Bomba de presión manual diseñada para generar un vacío de hasta -13 psi/-90 bares o presiones de hasta 100 psi/6,9 bares. Ideal para aplicaciones de baja presión que requieran pruebas de baja presión precisas.

www.fluke.com/process_acc



700HTP-2



700PTP-1



700LTP-1







Fluke. *Las herramientas más confiables del mundo.*

Fluke Corporation
PO Box 9090,
Everett, WA 98206 EE. UU.

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Países Bajos

Para más información, llame a:
En Europa, Medio Oriente y África: +31 (0) 40 2675 200 o Fax: +31 (0) 40 2675 222
En Canadá: (800)-36-FLUKE o Fax (905) 890-6866
Desde otros países, +1 (425) 446-5500 o Fax +1 (425) 446-5116
Acceso web: www.flukecal.es

©2012–2013 Fluke Corporation. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Impreso en los Países Bajos 12/2013. Pub-ID 12146-spa

No se permite modificar este documento sin el permiso por escrito de Fluke Corporation.