FLUKE®

Calibration

Escáner de temperatura de precisión de Super-DAQ 1586A

El sistema de adquisición de datos de temperatura más exacto y flexible del mercado

Escáner de temperatura de precisión de Super-DAQ 1586A

El Super-DAQ 1586A es el sistema de adquisición de datos de temperatura más exacto y flexible del mercado. Escanea y registra la temperatura, la tensión CC, corriente CC y resistencia, de hasta 40 canales de entrada y con velocidades de incluso 10 canales por segundo.segundo. El Súper-DAQ puede ser configurado para su uso como, un registrador de datos de múltiples canales para fábrica o como un termómetro de banco de referencia de precisión para la calibración de sondas en laboratorio.

El 1586A es ideal para aplicaciones como el mapeo térmico, validación de temperatura, calibración del sensor de proceso, horno de tratamiento térmico, prueba de control de calidad y más. Estas aplicaciones se encuentran en industrias como la farmacéutica, biotecnología, procesamiento de alimentos, aeroespacial y automotriz.

Existen seis características clave que destacan al Super-DAQ de otros productos de su clase:

1. Mejor exactitud en la medición de la temperatura
2. Configuración flexible para planta o para banco
3. Modos de operación múltiples
4. Generación de gráficos a color en tiempo real.
5. Portabilidad y seguridad de los datos
6. Calibración automatizada de sondas

1 Mejor exactitud en la medición de la temperatura

El Super-DAQ 1586A lee PRT, termopares, y termistores con la mejor exactitud de su clase.

- PRTs ± 0,005 °C (con el multiplexor externo del DAQ-STAQ)
- Termopares: ± 0,5 °C (con el módulo de alta capacidad y el CJC interno)
- Termistores: ± 0,002 °C
- La inversión de corriente minimiza los efectos termoeléctricos al mejorar la exactitud de medición de PRT/RTD
- La compensación interna de referencia automática mejora la exactitud de medición del termopar
- Mida con exactitud transductores escalables como transmisores de temperatura y presión que utilizan cálculos de aumento y compensación de Mx + B para cada canal
- Las caracterizaciones del sensor de temperatura incluyen ITS-90, CVD, polinómico, PT385 y PT392
- La biblioteca de sonda almacena hasta 100 perfiles del sensor para simplificar la configuración
- Resolución de pantalla de 6-1/2 dígitos para tensión CC, corriente CC y resistencia

2 Configuración flexible para planta o para banco

Para las aplicaciones de planta como validación de temperatura, el Súper-DAQ está configurado con el módulo interno de alta capacidad. Los termopares o RTD conectados a las terminales de entrada pueden consumir tiempo, especialmente si utiliza muchos sensores del mismo tipo para un trabajo y cuando cambia a un tipo de sonda diferente para otro trabajo. El módulo interno de alta capacidad le permite preconfigurar módulos de entrada múltiples y sencillamente intercambiar un módulo por otro según sus requisitos de la prueba. Llame una configuración de prueba ya almacenada para realizar el cambio aun más rápido Y si lo prefiere, puede medir una variedad de tipos diferentes al mismo tiempo en un módulo de alta capacidad, incluidos los termopares, los RTD, tensión, resistencia o corriente.

Para simplificar aplicaciones como la prueba de uniformidad de temperatura, la característica alinear canales le permite "poner a cero" automáticamente las compensaciones entre los sensores relacionados con un canal de referencia designado. Una compensación de Mx + B se almacena para cada canal y un indicador le permite conocer que se aplicó una compensación.

El Súper-DAQ incluye 20 canales algebraicos y 15 operaciones matemáticas diferentes que pueden aplicarse a los resultados medidos. La combinación de los resultados calculados de los canales algebraicos múltiples le permite calcular operaciones complejas como F_0.

En el caso de un laboratorio de calibración en donde la exactitud sea la importancia principal, el Súper-DAQ estará mejor configurado con un multiplexor DAQ-STAQ. El DAQ-STAQ externo cuenta con terminales de termopares con enchufes pequeños, cada uno con su propio sensor de compensación de referencia, terminales de entrada chapadas en oro, que aceptan cables desnudos, horquilla o sondas con terminales bananas. Conecte y desconecte los RTD, los termistores y los termopares con facilidad para calibración de temperatura de banco. Puede apilarse al 1586 para reducir la especio en los laboratorios. Tener la flexibilidad para configurar el Super-DAQ para la fábrica o el laboratorio reduce sus necesidades de equipos y sus costos.

Módulo de alta capacidad 1586-2586
Los canales de entrada universal aceptan conexiones de 2, 3 o 4 hilos para la medición de temperatura, resistencia, tensión CC y la corriente de CC para aplicaciones de adquisición de datos en planta, donde el número de canales y la velocidad de escaneo son importantes

Multiplexor DAQ-STAQ 1586-2588
Diseñado para mediciones de alta precisión en laboratorios secundarios de calibración de temperatura Conecte/desconecte termopares, PRT y termistores de manera sencilla.

3 Modos de operación múltiples

El Super-DAQ puede funcionar en cuatro modos que le permiten escanear, monitorear, medir o funcionar como multímetro digital, todo desde un solo instrumento.

Escanee secuencialmente entre canales sobre la base de una prueba definida del usuario. Según su aplicación, seleccione una tasa de escaneo rápida, mediana o baja. Con velocidades de escaneo de incluso 10 canales por segundo, puede recopilar datos de los 40 canales en menos de cuatro segundos. Capte fácilmente mediciones con marca de tiempo y eventos relacionados. Los escaneos pueden iniciarse mediante seis tipos de activadores diferentes que incluyen: un activador externo, un intervalo de tiempo, un comando SCPI remoto, un activador de alarma, un activador manual y un activador de prueba automatizada.

Controle cualquier canal independiente durante un escaneo, sin interrumpir el escaneo. Mida y registre datos de un solo canal sin preconfigurar un archivo de prueba. En el modo DMM, utilice el canal del panel delantero como un multímetros digital de banco para medir con rapidez la tensión CC, corriente CC o resistencia de 2 hilos y 4 hilos.

Las teclas de función están retroiluminadas para que siempre conozca el modo de operación y el estado de registro.

Las teclas de función Escaneo, Monitoreo, Medición y DMM se encuentran en el panel delantero.

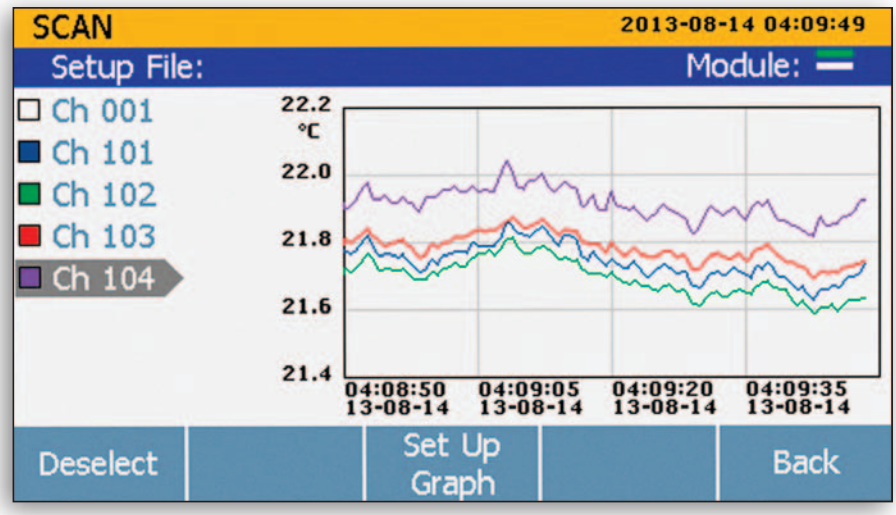
4 Generación de gráficos a color en tiempo real

La mayoría de los sistemas de adquisición de datos solo le permiten ver los datos en un canal. Pero ahora, el Super-DAQ le permite ver los datos en tiempo real para todos los canales en formato de tabla o cuadros de cuatro canales a color al mismo tiempo. Puede ver rápidamente el estado del proceso actual con un vistazo, o verificar fácilmente que sus canales estén conectados y configurados adecuadamente.

Puede acercar o alejar para ver los datos de interés y controlar los gráficos. Un modo de historial le permite navegar por los datos recolectados dentro de un archivo de escaneo, todo sin PC y software costosos. Alterne la vista de grafico y la vista de tabla para ver datos y estadísticas de medición, incluido promedio, desviación estándar, mínimo, máximo, pico a pico y tasa de cambio.

El Super-DAQ no solo incluye una pantalla gráfica rica, sino que además puede seleccionar entre nueve idiomas diferentes, que incluyen el inglés, el chino, el francés, el alemán, el japonés, el coreano, el portugués, el español o el ruso.

Cada canal puede ser asignado a dos alarmas independientes que indican si se superó un intervalo superior (HI) o inferior (LO). Si se activa una alarma, la condición fuera de rango se indica en la pantalla. Las alarmas también pueden asignarse a cualquiera de las seis salidas TTL para controlar dispositivos externos.



Datos de generación de gráficos en tiempo real del Súper-DAQ 1586A de cuatro canales de entrada.

5 Portabilidad y seguridad de los datos

El Super-DAQ incluye 20 MB de memoria interna que pueden almacenar más de 75.000 lecturas con marca de tiempo. Los archivos de datos y configuración pueden trasladarse fácilmente a una PC para su análisis mediante una unidad flash USB o mediante una red que utilice la conexión de la interfaz LAN.

El Súper-DAQ también incluye dos niveles de seguridad de datos para evitar que usuarios no autorizados utilicen de manera indebida; alteren los datos de prueba o los archivos de configuración. Esta característica de seguridad es especialmente importante para las industrias que están reguladas por organismos del gobierno que exigen trazabilidad.

Transfiera fácilmente los datos y archivos de configuración de Súper-DAQ mediante una memoria USB.

6 Calibración automatizada de sondas

Con la característica de prueba automática, puede automatizar la calibración del sensor sin una PC ni software alguno. Cuando está conectado a un pozo seco o baño líquido de calibración de Fluke mediante la interfaz RS-232, el Super-DAQ toma el control de la fuente de temperatura y ejecuta su calibración de manera automática. Simplemente programe la cantidad de puntos establecidos de temperatura y sus valores, seleccione una secuencia de escaneo (lineal, alternativa, ascendente/descendente), asigne un canal de referencia y configure la banda de estabilidad necesaria.

El Super-DAQ controla la estabilidad de la fuente de temperatura mediante el canal de referencia, recopila los datos una vez que se estabilizaron y luego continúa hasta el siguiente punto establecido de temperatura. Después de configurar e iniciar la prueba, puede dedicar su tiempo a otra labor ¡El Super-DAQ acaba de facilitarle mucho el día!

1586A configurado con un DAQ-STAQ y un Pozo de metrología de campo ultra frio 9190A para la calibración automática de sondas.

Exactitud de temperatura, 1586A con módulo de alta capacidad [1]

PRT y termistores (4 hilos)

	Intervalo de temperatura	Resolución de temperatura	Exactitud de temperatura	Exactitud de resistencia	Corriente de excitación
PRT/RTD (100 Ω nominal)	−200 °C a 1200 °C (según el sensor)	0,001 °C	0,008 °C a -200 °C 0,008 °C a 0 °C 0,018 °C a 300 °C	0,003% o 0,003 Ω (0 a 400 Ω)	1 mA con inversión de corriente
Termistor (10 KΩ nominal)	−200 °C a 400 °C (según el sensor)	0,0001 °C	0,002 °C a 0 °C 0,009 °C a 50 °C 0,024 °C a 100 °C	0,004% + 0,5 Ω (600 Ω a 35 kΩ)	10 µA

Termopares

	Intervalo de temperatura	Resolución de temperatura	Exactitud de la temperatura (compensación int)	Exactitud de la temperatura (compensación ext)	Exactitud de tensión
Termopar tipo K	−270 °C a 1372 °C	0,01 °C	0,62 °C a 0 °C 0,64 °C a 1000 °C	0,15 °C a 0 °C 0,20 °C a 1000 °C	Canal de 0,004% + 4 µV 1 Canal de 0,004% + 6 µV x01-x20
Termopar tipo T	−270 °C a 400 °C	0,01 °C	0,65 °C a 0 °C 0,47 °C a 200 °C	0,15 °C a 0 °C 0,12 °C a 200 °C	Canal de 0,004% + 4 µV 1 Canal de 0,004% + 6 µV x01-x20
Termopar tipo S	−50 °C a 1768 °C	0,01 °C	0,76 °C a 300 °C 0,60 °C a 1200 °C	0,67 °C a 300 °C 0,54 °C a 1200 °C	Canal de 0,004% + 4 µV 1 Canal de 0,004% + 6 µV x01-x20

Exactitud de temperatura, 1586A con multiplexor DAQ-STAQ[1]

PRT y termistores (4 hilos)

	Intervalo de temperatura	Resolución de temperatura	Exactitud de temperatura	Exactitud de resistencia	Corriente de excitación
PRT/RTD (100 Ω nominal)	−200 °C a 1200 °C (según el sensor)	0,001 °C	0,005 °C a -200 °C 0,005 °C a 0 °C 0,012 °C a 300 °C	0,002% o 0,008 Ω	1 mA con inversión de corriente
Termistor (10 KΩ nominal)	−200 °C a 400 °C (según el sensor)	0,0001 °C	0,002 °C a 0 °C 0,009 °C a 50 °C 0,024 °C a 100 °C	0,004% + 0,5 Ω	10 µA

Termopares

	Intervalo de temperatura	Resolución de temperatura	Exactitud de la temperatura (compensación int)	Exactitud de la temperatura (compensación ext)	Exactitud de tensión
Termopar tipo K	−270 °C a 1372 °C	0,01 °C	0,29 °C a 0 °C 0,32 °C a 1000 °C	0,15 °C a 0 °C 0,20 °C a 1000 °C	Canal de 0,004% + 4 µV 1 Canal de 0,004% + 6 µV x01-x20
Termopar tipo T	−270 °C a 400 °C	0,01 °C	0,30 °C a 0 °C 0,23 °C a 200 °C	0,15 °C a 0 °C 0,12 °C a 200 °C	Canal de 0,004% + 4 µV 1 Canal de 0,004% + 6 µV x01-x20
Termopar tipo S	−50 °C a 1768 °C	0,01 °C	0,68 °C a 300 °C 0,55 °C a 1200 °C	0,67 °C a 300 °C 0,54 °C a 1200 °C	Canal de 0,004% + 4 µV 1 Canal de 0,004% + 6 µV x01-x20

[1] Las especificaciones de exactitud se aplican utilizando la tasa de muestreo media (1 segundo por canal). Consulte las especificaciones extendidas del Súper-DAQ 1586A para conocer especificaciones adicionales en tasa de muestreo bajas (4 segundos por canal), rápidas (0,1 segundo por canal) y para otros tipos de termopares (R, J, N, E, B, C, D, G, L M, U, W).

Tensión CC (tasa de muestreo media o baja)

Intervalo	Exactitud Canal 1	Canales X01 - x20 [2]	Tasa de muestreo rápida	Resolución	Impedancia de entrada
± 100 mV	0,0037% + 0,0035%	añadir 2 µV	añadir el 0,0008% del intervalo	0,1 µV	10 GΩ [1]
± 50 V	0,0038% + 0,0012%	-	añadir el 0,0008% del intervalo	1 mV	10 MΩ ±1%

[2] Los canales x01 a x20 hacen referencia al número de ranura y los canales 1 a 20 a cualquier tipo de módulo.

Corriente CC (frecuencia de muestreo mediana o baja)

Intervalo	Exactitud	Tasa de muestreo rápida	Resolución	Tensión de carga
± 100 µA	0,015% + 0,0035%	añadir el 0,0008% del intervalo	0,1 nA	<1 mV
± 10 mA	0,015% + 0,0035%	añadir el 0,0008% del intervalo	10 nA	<1 mV
± 100 mA	0,015% + 0,0035%	añadir el 0,0008% del intervalo	100 nA	<1 mV

Resistencia (tasa de muestreo media o baja, resistencia de 4 hilos)[3]

Intervalo	Exactitud	Tasa de muestreo rápida	Resolución	Fuente de corriente
100 Ω	0,004% + 0,0035%	añadir el 0,001% del intervalo	0,1 mΩ	1 mA
10 kΩ	0,004% + 0,001%	añadir el 0,001% del intervalo	10 mΩ	100 µA
10 MΩ	0,015% + 0,001%	añadir el 0,01% del intervalo	1 kΩ	0,1 µA

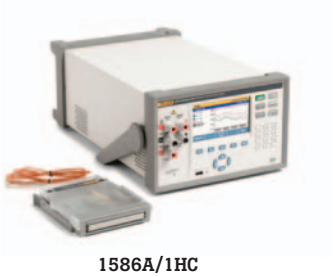
[3] Para obtener una resistencia de 2 hilos agregue una resistencia interna de 0,02 Ω si utiliza el Canal 1 o una resistencia de 1,5 Ω si utiliza los canales de x01 a x20 y añada la resistencia de la punta.

Especificaciones generales

Capacidad de canales	Total de canales analógicos	45
	Canales de tensión/resistencia	41
	Canales de corriente	5
	E/S digitales	1 (TTL de 8 bits)
	Totalizador	1
	Salidas de alarma	6
	Entrada de disparo	1
Tasa de muestreo	Rápida: 10 canales por segundo (0,1 segundo por canal)	
	Media: 1 canal por segundo (1 segundo por canal)	
	Baja: 4 segundos por canal	
Resolución en pantalla	6 1/2 dígitos	
Opciones del módulo de entrada	2 ranuras del panel trasero ("x' designa a la ranura 1 o a la ranura 2 a continuación). Puede configurarse para 2 módulos de alta capacidad, 2 multiplexores DAQ-STAQ o uno de cada uno	
Configuración del módulo interno de alta capacidad	20 canales por módulo (x01 – x20) 2 canales de corriente dedicados (x21 – x22) (las conexiones de 3 y 4 hilos exigen 2 canales)	
Configuración del multiplexor externo DAQ-STAQ	10 canales del PRT/termistor (máximo) 20 canales de termopares con enchufe pequeño (máximo)	
Canales algebraicos	20 canales	
	Operaciones: suma, resta, multiplicación, división, polinomio, potencia, raíz cuadrada, recíproca, exponencial, logaritmo, valor absoluto, promedio, máximo y mínimo	
Activadores	Internos, externos (entrada de activador), alarma, remoto (bus), manual y prueba automatizada	
Memoria	RAM de datos de escaneo	75.000 lecturas con marca de tiempo
	Memoria interna	20 MB
Interfaces estándar	USB anfitrión, dispositivo USB, Ethernet 10/100 LAN, control de fuente de temperatura de RS-232 para la recolección automatizada de los datos de temperatura de pozos secos y baños de Fluke Calibration	
Tensión de la red	Configuración de 100 V: 90 a 100 V; configuración de 120 V: 108 a 132 V; configuración de 220 V: 198 a 242 V; configuración de 240 V: 216 a 264 V	
Frecuencia de línea	De 47 Hz a 440 Hz	
Protección de entrada	50 V para todas las funciones, las terminales y los rangos	
Dimensiones	Altura x Ancho x Profundidad	150 mm x 245 mm x 385 mm (5,9 in x 9,6 in x 15,2 in)
	Peso	6 kg (13,2 lb) — configuración típica
	Peso de envío	9,5 kg (20,9 lb) — configuración típica
Conformidad	CE, CSA, IEC 61010 3.ra edición	

Información para pedidos

Modelos	Descripción
Super-DAQ y módulo de alta capacidad	
1586A/1HC	Super-DAQ, 1 módulo de alta capacidad
1586A/1HC /C	Super-DAQ, 1 módulo de alta capacidad, calibración acreditada para el modelo
1586A/2HC	Super-DAQ, 2 módulos de alta capacidad
1586A/2HC /C	Super-DAQ, 2 módulos de alta capacidad, calibración acreditada para el modelo
Super-DAQ y multiplexor DAQ-STAQ	
1586A/1DS	Super-DAQ, 1 multiplexor DAQ-STAQ
1586A/1DS /C	Super-DAQ, 1 multiplexor DAQ-STAQ, calibración acreditada para el modelo
1586A/2DS	Super-DAQ, 2 multiplexores DAQ-STAQ
1586A/2DS /C	Super-DAQ, 2 multiplexores DAQ-STAQ, calibración acreditada para el modelo
Super-DAQ, módulo de alta capacidad y multiplexor DAQ-STAQ	
1586A/DS-HC	Super-DAQ, 1 módulo de alta capacidad, 1 multiplexor DAQ-STAQ
1586A/DSHC /C	Super-DAQ, 1 módulo de alta capacidad, 1 multiplexor DAQ-STAQ, calibración acreditada
Accesorios	
1586-2586	Módulo de alta capacidad sin tarjeta de relevadores
1586-2586-KIT	Módulo de alta capacidad con tarjeta de relevadores
1586-2588	Multiplexor DAQ-STAQ
1586-2588-KIT	Multiplexor DAQ-STAQ, tarjeta adaptadora, cable de interfaz
1586-2588-CBL	Cable de interfaz del multiplexor DAQ-STAQ
Y1586S	Equipo para montaje en gabinete, único (medio gabinete)
Y1586D	Equipo para montaje en gabinete, doble (gabinete completo)
1586-CASE	Estuche de transporte para Súper-DAQ (equipo principal y módulos internos)
1586/DS-CASE	Estuche de transporte para el multiplexor Super-DAQ/DAQ-STAQ (marco principal y módulo externo)



1586A/1HC

1586A/1DS

1586A/1DS-HC

Fluke Calibration. *Precisión, rendimiento, confianza.™*

Electricidad | RF | Temperatura | Presión | Caudal | Software

Fluke Calibration
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

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

Para más información, llame a:
En los EE. UU. (877) 355-3225 o
Fax (425) 446-5116
En Europa/Medio Oriente/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
Página web: http://www.flukecal.com

©2013 Fluke Calibration.
Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Impreso en los EE. UU. 11/2013 6000791B_LAES
Pub-ID 12118-spa

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