

**Datos técnicos****7004N/7010N****Descripción general del producto: 7004N/7010N**

Entre 4 y 10 módulos de referencia

Cada sistema Nanoscan consiste en uno o varios módulos de referencia Zener sólida modelo 7000 que se conecta en el chasis de una unidad principal. Las salidas de 10 V de estos módulos se dirigen a través de una placa de circuitos de señal analógica al módulo Nanoscan, donde se calcula su media para producir una salida de 10 V media de hardware de nivel de ruido ultrabajo.

Detector de nulos de alta sensibilidad

El módulo Nanoscan también contiene un detector de nulos de alta sensibilidad (resolución de 0,01 ppm) que compara salidas de referencia de 10 V individuales con la salida media, lo que permite verificar la estabilidad de cada referencia con un nivel muy alto de confianza. También se puede conmutar la entrada y la salida de las referencias individuales de la media de hardware para evaluar su contribución global.

Sencilla integración de estándares de referencia estándar

Además de intercomparar referencias internas con la media del sistema, el detector de nulos también se puede usar para medir un estándar de referencia externa, lo que supone un sencillo método de importar o exportar la trazabilidad desde el sistema Nanoscan.

Media de 10 V, Media de 10 V de circuito intermedio y salidas de 1.018 V medias

El módulo Nanoscan también genera una salida de 10 V de circuito intermedio para conducir las cargas de resistencia como divisores Kelvin Varley y una salida de 1.018 V para su comparación con células Weston.

Intercomparación automática usando software de mantenimiento de tensión 7050

Aunque el Nanoscan se puede conducir manualmente a través de los controles del panel frontal, como se le saca el máximo partido es usándolo con el software de mantenimiento de tensión 7050. Este software, que funciona en Windows™95 o NT, le permite iniciar secuencias de escaneo y registrar todos los resultados en una hoja de cálculo Excel™ para su posterior análisis.

## Especificaciones: 7004N/7010N

<b>Salida de 10 V</b>	
Estabilidad	7004N: 90 días: 0,8 ppm 1 año: 1,2 ppm 7010N: 90 días: 0,7 ppm 1 año: 1,0 ppm
Predecibilidad	7004N: $\pm 0,2$ ppm/año típico Tras 5 puntos, a 3 meses de separación 7010N $\pm 0,1$ ppm/año típico Tras 5 puntos, a 3 meses
Coeficiente de temperatura (15 - 35°C)	7004N: $< 0,03$ ppm/° 7010N: $< 0,02$ ppm/°
Ruido (valor eficaz)	7004N: De 0,05 a 10Hz: $< 0,05$ ppm RMS Desviación estándar de regresión de 90 días: $< 0,06$ ppm 7010N: De 0,01 a 10Hz: $< 0,03$ ppm RMS Desviación estándar de regresión de 90 días: $< 0,04$ ppm
Recuperación de histéresis	7004N: $< 0,1$ ppm (después del ciclo de acondicionamiento y descarga de la batería) 7010N: $< 0,07$ ppm (tras la descarga de la batería)
Resistencia de salida	7004N/7010N: 500/n ohmios Donde n = número de módulos ajustados
<b>Salida de 10 V de 4 cables (relativa a la media)</b>	
Desviación	$< \pm 1 \mu\text{V}$
Corriente de salida	12 mA máx.
Regulación de carga	De cero a 2 mA: $< 0,1$ ppm De 2 mA a 12 mA $< 0,5$ ppm
Eada estándar extea	Intervalo: De +9,990 a +10,010 V Impedancia de eada De 100 Mohm + 10 pF (típico)
<b>Detector de nullos</b>	
Intervalo	De -9.999,9 $\mu\text{V}$ a +9.999,9 $\mu\text{V}$
Errores de medición	Can. a media: $\pm 0,3\%$ de diferencia Can. a salida de media: $\pm 0,1\%$ de diferencia Estándar exteo: $\pm 0,001\%$ Can. a can.: $\pm 0,1 \mu\text{V}$

Monitor de temperatura de hoo	Exactitud: $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ Estabilidad/repetibilidad : $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C/año}$
<b>Batería</b>	
Tipo	NiMH
Período de respaldo	16 horas a partir del momento en el que está completamente cargada
Tiempo de recarga (típico)	2 horas
Vida media	5 años
<b>Entoo</b>	
Temperatura	Funcionamiento: 15 a 35 °C Transporte: -18 a 45 °C Período de calentamiento: 20 min a $\pm 0,2\text{ ppm}$ 2 horas hasta valor final
<b>Especificaciones generales</b>	
Alimentación, vida de la batería	7004N: < 6 W 7010N: < 12 W
Conexión CC de 12 V	Sí
Dimensiones	7004N: 133 x 449 x 355 mm (5,24 x 17,68 x 13,19 pulg.) 7010N 265 x 449 x 355 mm (10,43 x 17,68 x 13,19 pulg.)
Peso	7004N: 9,6 kg (21,2 lb) 7010N: 20 kg (44,1 lb)
Seguridad	UL3111, marca CE EN61010-1-1:1993/A2:1995 CETL

## Modelos



### **7004N**

Sistema de mantenimiento de tensión "Nanoscan" de 4 referencias

---

Todos los modelos incluyen:

- Conjunto de cables de baja sensibilidad térmica
  - Cableado de conexión para una segunda unidad "Nanoscan/Transref"
  - Cableado de fibra óptica para la conexión a un PC
  - Fuente de alimentación de 12 V CC
  - (requiere, al menos, un módulo de referencia de tensión CC de estado sólido de 10 voltios modelo 7000)
- 

### **7010N**

Sistema de mantenimiento de tensión "Nanoscan" de 10 referencias

---

**Fluke.** *Manteniendo su mundo en marcha.*

**Fluke Corporation**

Everett, WA 98206 EE.UU.

**Para obtener información adicional En EE. UU.**

**(800) 443-5853**

**En Europa/Medio Oriente/África**

**+31 (0)40 267 5100**

**En Canadá (800)-36-FLUKE**

**www.fluke.com**

**Latin America**

Tel: +1 (425) 446-5500

[www.fluke.com/es-bo](http://www.fluke.com/es-bo)

©2025 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.

04/2025

**No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.**