Practica 2: Caracteristicas Estáticas de los Instrumentos

Sistemas de Medicion y Control 18MPEDS0730 Ago-Dic 2025

Centro de Enseñanza Tecnica Industrial Plantel Colomos Tgo. en Desarrollo de Software

> Academia: Sistemas Electrónicos Profesor: Diana Marisol Figueroa Flores

> EMMANUEL BUENROSTRO 22300891 7F1 EMILIANO ARZATE 22300929 7F1

> > 27 de Agosto de 2025



§1 Objetivo

Objetivo General:

Reconocer las características estáticas de algunos instrumentos de medición.

Objetivos Específicos: Identificar las características estáticas de un multímetro y un osciloscopio, mediante la utilización de manuales correspondiente a cada tipo de instrumento de medición.

§2 Desarrollo Teórico

§2.1 Resumen

Elaborar un resumen las características estáticas de los instrumentos. Anexar las referencias bibliográficas una referencia deberá ser virtual y la otra de un libro, considerando el formato APA correspondiente al tipo de referencia.

§2.2 Material

Anotar el material y equipo para llevar a cabo la práctica agregando los valores teóricos.

§2.3 Tabla Caracteristicas Estáticas

Anexar una tabla donde se especifiquen las características estáticas del multímetro y el osciloscopio según corresponda en cada caso.

Multímetro:

Característica Estática	Multímetro				
	Voltaje CC 0 a 1000 V				
Rango	Voltaje CA 2.5mV a 1000V				
	Corriente CC 0 a 10A				
	Corriente CA 25µA a 10A				
	Resistencia $0 \text{ a } 500\text{M}\Omega$				
	Conductancia 0 a 500nS				
	Capacitancia 0.001 nF a 50mF				
	Prueba diodos 3.1 V				
	Temperatura -200°C a 1350°C				
	Frecuencia 0.5 Hz a 1000kHz				
	Voltaje CC 1000 V				
	Voltaje CA 999.9975V				
	Corriente CC 10A				
	Corriente CA 9.99999A				
C	Resistencia $500M\Omega$				
Span	Conductancia 500nS				
	Capacitancia 49.999999mF				
	Prueba diodos 3.1 V				
	Temperatura 1550°C				
	Frecuencia 999.9995kHz				
	Voltaje CC 0.001mV				
	Voltaje CA 0.001V				
D 1 1/	Corriente CC 0.01μ A				
	Corriente CA 0.01μ A				
	Resistencia 0.01Ω				
Resolución	Conductancia 0.01nS				
	Capacitancia 0.001nF				
	Prueba diodos 0.0001 V				
	Temperatura 0.1°C				
	Frecuencia 0.01Hz				
Linealidad	No aplica				
	Voltaje CC 0.1%				
	Voltaje CA 5%				
Precisión	Corriente CC 0.01μ A				
	Corriente CA 0.75%				
	Resistencia 0.05%				
	Conductancia 1%				
	Capacitancia 2%				
	Prueba diodos 2%				
	Temperatura 1%				
	Frecuencia 0.005%				
Temperatura de Servicio	-20°C a 55°C				
Temperatura de Almacenamiento	-40°C a 60°C				
Error Estatico	No aplica				
Zona muerta	No aplica				
Supresión de cero	No aplica				
Vida util de la batería	72 horas				

Osciloscopio:

Característica Estática	Osciloscopio					
Rango	2 mV/DIV a $5 V/div$					
Span	$4.998 \mathrm{V/div}$					
Resolución	8 bits					
Linealidad	No aplica					
	Especificaciones del osciloscopio (continuación)					
	Vertical Precisión de ganancia de CC	±3% para el modo de adquisición de muestras o promediado, 5 V/div a 10 mV/div				
		garianoia de co	±4% para el modo de adquisición de muestras o promediado, 5 mV/div y 2 mV/div			
		Precisión de	Tipo de medida	Precisión		
		medida de CC, modo de adquisición	Promedio de ≥ 16 formas de onda con posición vertical en cero	$\pm (3\%$ de lectura \times + 0,1 div + 1 mV) cuando se ha seleccionado 10 mV/div o más		
		promediado	Promedio de ≥ 16 formas de onda con posición vertical distinta de cero	±(3% × (lectura + posición vertical) + 1% de posición vertical + 0,2 div) Añada 2 mV para valores entre 2 mV/div y 200 mV/div. Añada 50 mV para valores entre > 200 mV/div y 5 V/div.		
		Repetibilidad de la medida de voltios, modo de adquisición promediado	Voltios de diferencia entre cualquiera de dos promedios de ≥ 16 formas de onda adquiridas con la misma configuración y en las mismas condiciones	±(3% de lectura × + 0,05 div)		
Precisión	6	-	ambientales			
Temperatura de Servicio	0°C a 50°C					
Temperatura de Almacenamiento	-40 a 71 °C					
Error Estatico	No aplica					
Zona Muerta	No aplica					
Supresión de cero	No aplica					
Vida util de la batería	10 años					

§3 Observaciones y Conclusiones

§3.1 Observaciones

 $Elaborar\ las\ observaciones\ correspondientes.$

§3.2 Conclusiones Personales

 $Realizar\ las\ conclusiones\ correspondientes\ de\ forma\ personal\ anexando\ usos\ y\ aplicaciones\ de\ lo\ aprendido.$