

Pro'sKit®



MUL009 Capacímetro 3 1/2



Manual de Usuario

©2011 Copyright por ProKit's Industries Co., Ltd.

Características

- Fácil lectura.
- Alta precisión de medida.
- Capacidad de realizar mediciones incluso bajo fuertes campos magnéticos.
- Circuito LSI que proporciona una gran fiabilidad y durabilidad.
- Protección contra sobrecarga de entrada.
- Pantalla LCD para un bajo consumo de baterías y una clara lectura incluso bajo condiciones de luminosidad excesiva.
- Diseño ligero y compacto para un cómodo manejo.
- Indicador de batería baja en la pantalla LCD.

Especificaciones

Especificaciones generales

Pantalla: de cristal líquido LCD con indicación máxima de 1999.

Medición: C (Capacitancia).

Rango: 9 posiciones sencillas, rango completo desde 0.1pF hasta 20000μF.

Ajuste cero: Manual (rango ±20pF).

Ajuste de calibración: Dispone de dos ajustes internos.

Uno es el panel de ajuste cero.

Sobrecarga de entrada: la pantalla muestra "1".

Función de iluminación trasera de pantalla: se detiene automáticamente transcurridos 8 segundos.

Tiempo de muestreo: 0~5 segundos.

Temperatura de trabajo: de 0°C a 40°C.

Humedad de trabajo: 80% de humedad máxima relativa.

Fuente de alimentación: Una pila de 9V estándar.

Consumo de corriente típico: 3~4mA (rango: 200pF - 200μF).

Accesorios estándar: Pinzas de cocodrilo (roja y negra).

Manual de instrucciones.

Especificaciones eléctricas

La precisión es \pm (porcentaje de lectura + número de dígito) a $\pm 23^{\circ}\text{C} < 80\% \text{HR}$.

Rango	Precisión	Resolución	Frecuencia	Valor máximo indicado
200pF	$\pm(0.5\%+7)$	0.1pF	800Hz	199.9pF
2nF	$\pm(0.5\%+5)$	1pF	800Hz	1.999nF
20nF		10pF	800Hz	19.99nF
200nF		100pF	800Hz	199.9nF
2 μ F		1000pF	800Hz	1.999 μ F
20 μ F		0.01 μ F	80Hz	19.99 μ F
200 μ F	$\pm(0.5\%+5)$	0.1 μ F	8Hz	199.9 μ F
2000 μ F	$\pm(2\%+5)$	1 μ F	8Hz	1999 μ F
20000 μ F	$\pm(3\%+10)$	10 μ F	8Hz	1999(10) μ F

pF = pico faradio (10^{-12}F) | nF = nano faradio (10^{-9}F) | μF = micro faradio (10^{-6}F)

Protección contra sobrecarga por medio de fusible 0,1A/36V.

Panel operativo

1. Pantalla LCD: Muestra el valor de medida, las unidades de medida y si la batería está baja.
2. Botón de luz trasera: Presionar ligeramente para iluminar la pantalla LCD durante 8 segundos.
3. Selector de funciones: Se utiliza para el encendido y la selección del rango de operación.
4. Terminal de entrada negativo “-” de capacitancia.
5. Terminal de entrada positivo “+” de capacitancia.
6. Mando de control de ajuste cero.

Consideraciones previas a la medición

- Este capacitmetro está diseñado para realizar mediciones sobre condensadores, no es posible determinar este factor en componentes reactivos. Se obtendrán resultados erróneos si trata de medir la capacidad de una resistencia.
- Cuando mida componentes en un circuito, ese circuito deberá estar apagado y sin corriente antes de conectar las puntas de prueba.
- No conecte las puntas de prueba (roja y negra) entre sí.
- Los instrumentos utilizados en ambientes polvorientos deben limpiarse periódicamente.
- No exponga el aparato al sol durante periodos de tiempo prolongados.
- Antes de retirar la cubierta de la batería y el fusible, compruebe que las puntas de prueba no están conectadas a ningún circuito y que el selector de funciones se encuentra en la posición de apagado.
- Para realizar cualquier medición debe conectar la punta de prueba negra al polo negativo “-” y la roja al polo positivo “+”.

Procedimiento de medición de capacidad

1. Seleccione el rango de frecuencia más alto que espera medir con el selector de funciones.
2. El aparato se encenderá en cuanto el selector de funciones abandone la posición de apagado “OFF”.
3. Compruebe la indicación “0”: Si el rango es 200pF, 2nF o 20nF, debe comprobar el indicador “0” antes de medir.
4. Compruebe la polaridad cuando mida condensadores polarizados.
5. Descargue completamente los condensadores.
6. Conecte las pinzas de cocodrilo a los terminales del condensador.
7. Lea la pantalla. El valor indicado corresponderá a la unidad del rango seleccionado (pF, nF, μ F). Si la pantalla muestra “1” indica que la medida se encuentra fuera del rango seleccionado. Si la pantalla muestra uno o más ceros a la izquierda, cambie la posición del selector de funciones a un rango inferior para mejorar la precisión de la medición.

NOTAS

- Si no puede realizar una estimación del rango de capacidad que necesita para realizar la medición, comience con el rango de 200pF y vaya incrementándolo hasta que obtenga una lectura.
- Si trata de medir un condensador en cortocircuito, obtendrá la lectura de fuera de rango en todas las posiciones del selector de funciones. Una capacitancia con fuga de baja tensión dará una lectura de fuera de rango o un valor muy por encima de lo normal. Un condensador abierto dará una lectura de cero en todos los rangos

(posiblemente unos pocos pF en el rango de 200pF debido a la capacitancia residual del aparato).

- Las mediciones de capacitancias muy bajas deben realizarse con unas puntas de prueba extremadamente cortas para evitar introducir inductancia residual.
- Los condensadores, especialmente los electrolíticos, frecuentemente tienen tolerancias notablemente amplias. No se sorprenda si el valor medido es mayor que el valor marcado en el condensador, excepto si se trata de un condensador de baja tolerancia. Si embargo, los valores rara vez se encuentran drásticamente por debajo del valor nominal.

Mantenimiento

Reemplazo de batería de 9V

- Asegúrese de que el aparato no está conectado a un circuito externo. Coloque el selector de funciones en la posición de apagado "OFF" y desconecte las puntas de prueba de los terminales de entrada.
- Desatornille el tornillo que sujeta la parte inferior de la carcasa y levántela.
- Quite la batería gastada y reemplácela por otra del mismo tipo.
- Vuelva a colocar la tapa y el tornillo en su lugar original.

Reemplazo del fusible

- Asegúrese de que el aparato no está conectado a un circuito externo. Coloque el selector de funciones en la posición de apagado "OFF" y desconecte las puntas de prueba de los terminales de entrada.
- Desatornille el tornillo que sujeta la parte inferior de la carcasa y levántela.
- Reemplace el fusible gastado con uno nuevo del mismo tipo y valor: 5x20mm, 200mA/250V rápido.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

La empresa no se hace responsable de posibles daños o accidentes causados por una mala utilización del aparato.

Pro'sKit®

寶工實業股份有限公司
PROKIT'S INDUSTRIES CO., LTD.

<http://www.prokits.com.tw>

E-mail : pk@mail.prokits.com.tw

