

BK PRECISION

MANUAL DE INSTRUCCION

MODELO 389A BANCO DE PRUEBA DIGITAL MULTI-CONTADOR MANO-AGARRADERA

BK PRECISION

P/N: 481-320-9-001

Impreso en TAIWAN

2001 B&K Precision Corp

22820 Savi Ranch Parkway

Yorba Linda, CA92887

USA

TEL: 714 921 9095

FAX: 714 921 6422

www.bkprecision.com

FIGURAS

- Exhibe 3-3/4 dígito LCD con función de anunciadores.
- Barragráfico análogo
- Base de exactitud: DCV +/-0.25%
- Resolución de 100 μ V, 0.1 μ A, 0.1 Ω , 1pF, 1Hz
- Autocolocado
- Potencia Auto Apagado prolonga vida de batería
- Cinco alcances de voltaje dc: 400mV a 1000V
- Cinco alcances de voltaje ac: 400mV a 750V
- Cuatro alcances de corriente dc: 400 μ A a 20A
- Cuatro alcances de corriente ac: 400 μ A a 20A
- Seis alcances de resistencia: 400 Ω a 40M Ω
- Cinco alcances de capacidad: 4nF a 40mF
- Cinco alcances de frecuencia: 4kHz a 40MHz
- Función de prueba de diodo: medidas de gota de voltaje delantero
- Probador de continuidad audible
- Zumbador de advertencia audible si sonda insertado dentro a gato equivocado
- Función de dato esperado congela valor en exhibición
- Registrador de estudio Max/Min
- Registra el valor de punto, punto + o punto -
- Modo de medidas relativas
- Polaridad de auto, cero de auto
- Indicación de Sobre-alcance en todos alcances
- Alcance mA fundido
- Alcance 20A fundido

- Conductores de prueba tipo seguro
- Estuche de choque resistencia en pistolera opone gota de 10-pie
- Posición inclinada, correa colgadera

PAGE: # 4

SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Un corto circuito causando 10 miliamperios de corriente a pasar por la corazón impedirá golpe corazón de ser humano. Voltaje como bajo como 35 voltios de corriente continua o corriente alterna rms debería ser considerado peligrosas y arriesgadas desde cual puede producir un fatal corriente bajo determinadas condiciones. Altos voltajes son cada vez mas peligrosos. Observa las siguientes precauciones.

1. No excede las siguientes relaciones de potencia de entrada. Persona herida o daño al instrumento podria resultar:

DV VOLTIOS	1000V (dc o ac punto)
AC VOLTIOS	1000V (dc o ac punto)
OHMS	500 V (dc o ac punto)
mA	500 mA (fusible protegido)
20A	20A (fusible protegido)
COM	No flota mas que 500 voltios desde fondo de tierra.
2. Quita conductores de prueba antes de cambiando baterias o fusibles, y antes de ejecutando cualquier servicio en el multi-contador
3. Usa solo los conductores de prueba de tipo seguro suministrado con el multi-contador.
4. Apaga equipo mientras haciendo conexiones de prueba en circuitos de alto voltaje. Descarga capacitores de alto-voltaje luego de quitando potencia.
5. Para medidas de voltaje o corriente en equipo de alto voltaje, no toca equipo, contador o conductores de prueba mientras potencia está aplicando.
6. Si es posible, familiariza Ud. mismo con el equipo estar probando y la ubicación de tales puntos de alto voltaje. Sin embargo, recuerda que alto voltaje podria aparecer en puntos inesperados en equipo defectuoso.

PAGE: # 5

7. Usa un piso de material aislado o una estera de piso para poner de pie y un banco de trabajo de superficie aislado. Haga seguro tales superficies no estan humedo o mojado.
8. Guarda " una mano en el bolsillo" mientras manejando una sonda de instrumento. Debe particularmente cuidado para evitar contactando a objeto metálico cercano que pordria proporcionar un buen fondo retorna camino.

9. Cuando usando una sonda, toca solo la porción aislada. Nunca toca la porción de punta descubierta.
10. Algún equipo con un dos-cable de cable de potencia ac, incluyendo alguno con enchufes de potencia polarizada; es el tipo de "chasis caliente". Este incluye mas recientes recibidores de televisión y equipo de audio. Una caja plástica o madera aislada el chasis para proteger el cliente. Cuando la caja está quitado a sirviendo, existe un serie de choque peligroso si el chasis está tocado. No solo éste presenta un choque peligroso, pero daño a instrumentos de prueba o el quipo bajo prueba podria resultar. Para hacer mediciones en equipo "chasis caliente", siempre conecta un transformador de aislamiento entre la salida ac y el equipo bajo prueba. El Modelo TR-110 O 1604 Transformador Aislado , o Modelo 1653 o 1655 Potencia Suministrada AC de B+K Precision es adecuado para mas aplicaciones. Para estar en el lado seguro, trata todos dos-cables de equipo potenciado ac como "chasis caliente" a menos que Ud. está seguro tal hay un chasis aislado o un chasis de fondo de tierra.
11. Cuando probando equipo potenciado ac, recuerda que línea de voltaje ac es usualmente presente en algunos circuitos de potencia de entrada tal como interruptor encendido-apagado, fusibles, transformador de potencia, etc. Cualquier tiempo el equipo está conectado a una salida ac, aunque si el equipo está apagado
12. Nunca trabaja solo. Alguien deberia estar cercano de tí para hacer ayuda si es necesario. Primero preparando ayuda en CPR (Resucitación de Cardio-Pulmonaria) es altamente recomendada.

PAGE: # 6

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

Quita conductores de prueba antes de cambiando batería o fusible o ejecutando cualquier servicio.

REPOSICION DE BATERIA

Una baja batería está indicado cuando el símbolo en la mano derecha esquina superior está encendido. La indicación de baja batería aparece primero cuando la batería es aproximadamente 90% agotado. El contador podria ser operado pocas horas mas pero la batería deberia ser reponiendo breve.

1. Quita dos tornillos desde posterior de unidad asegurando la posición inclinada
2. Quita posición inclinada
3. Quita dos tornillos asegurando estuche posterior, luego cuidadosamente levata parte posterior para obtener acceso a batería. Quita y guarda la batería aislada.
4. Cambia la vieja batería con una nueva batería de 9V. Cambia la batería aislada. Usa batería de alcalino por larga vida. Para prolongar vida de batería coloca el interruptor Función/ Alcance a la posición apagado (OFF) cuando no haciendo mediciones.
5. Re-instala tapa posterior, posición inclinada.

REPOSICION DE FUSIBLE

Si mediciones de corriente no son posibles, revisa por un fusible de protección de sobre-carga fundida. Dos fusibles estan usando; F1 por la potencia de entrada mA y F2 por la potencia de entrada 20A. Una breve revisión por un fundido de fusible 20A puede ser ejecutando por insertando la sonda dentro al gato 20A y colocando el interruptor de función a cualquier otra posición excepto 20A o apagado. Si tono de advertencia no está escuchado, el fusible es probablemente está fundido. Este proceso también puede ser usado por el fusible de gato mA por insertando el conductor de prueba dentro al gato mA y colocando el interruptor de función a cualquiera otra posición que el apagado / OFF o una posiciones de mA. Repone F1 solo con el tipo original 0.5A, 500V, fusible de ceramica rápido fundido. (**B+K Precision**, No. parte 194-045-9-001). Repone F2 solo con el tipo original 20A, 600V, fusible ceramica rápido fundido. (**B + K Precision**, No. part 194-043-9-001)

CONDUCTORES DE PRUEBA

Usa conductores solo tipo seguro, como esos suministrados. Periodicamente examina los conductores de prueba para asegurar que los conductores no son intermitentes o quebrados. También hace segurar que existe buen contacto de presión en los receptáculos de prueba y guarda fusible, y guarda estas areas en libre desde suciedad y corrosion.

PAGE: # 7

ESPECIFICACIONES

Especificaciones aplicado desde +18C a +28C en humedad relativa hasta 75% a menos que otra manera indicada.

Manual colocado/ Auto VOLTAJE DC

Alcance	Resolución	Exactitud	Protección de Sobre-Voltaje	Impedim. Potenc. d/entrada
400mV	100µA	+/- (0.25% est. + 2dgts)	1000VDC o AC punto	100MΩ
4V	1mV			10MΩ
40V	10mV			9.1MΩ
400V	100mV			
1000V	1V			

Manual colocado/Auto VOLTIOS AC, Promedio de sensibilidad, RMS indicado

Alcance	Resolución	Exactitud (50Hz a 500Hz)	Exactitud (500Hz a 1kHz)	Proteccion de Sobre-Voltaje
400mV	100µV	+/- (1.2% est. + 5dgts)	No especificado	1000VDC o

4V	1mV	+/- (1.0% est. + 3 dgts)	+/- (1.5% est + 5 dgts)	AC punto
40V	10mV		+/- (1.2% est + 5 dgts)	
400V	100mV			
750V	1V	+/- (1.2% est. + 5 dgts)	+/- (1.5% est + 5 dgts)	

Impedimiento de potencia de entrada

Igual como DCV / menos que 100pF

*Frecuencia respondida por alcance 400mV es 50-100Hz

PAGE: # 8

Manual colocado/Auto CORRIENTE DC

Alcance	Resolución	Exactitud	Carga-Voltaje
400µA	0.1µA	+/- (1.0% est. + 1 dgt)	Max 500 mV
4mA	1µA		Max 2.0V
40mA	10µA		Max 500mV
400mA	100µA		Max 2.0V
*20A	10mA	+/- (2.0% est + 3 dgts)	Max 500mV rms

Protección de Sobre-carga 0.5A(500V) fusible de ceramica rápido funde en potencia de entrada
mA

20A(600V) fusible de ceramica rápido funde en potencia de entrada
20A

* Alcance de Máxima Corriente 20A 10A continuas
20A por max 30 segundos.

Manual colocado / Auto CORRIENTE AC, Promedio de sensibilidad, RMS indicado

Alcance	Resolución	Exactitud	Carga-Voltaje
400µA	0.1µA	+/- (1.5% est. + 4 dgts)	Max 500mV
4mA	1µA		Max 2.0V
40mA	10µA		Max 500mV
400mA	100µ		Max 2.0 V
*20A	10mA	+/- (2.5% est. + 4 dgts)	Max 500mV

Protección de Sobre-carga 0.5A(500V) fusible de ceramica rápido funde en potencia de entrada
mA

20A(600V) fusible de ceramica rápido funde en potencia de entrada
20A

* Alcance de Máxima Corriente 20A 10A continuas
20A por max 30 segundos.

Manual colocado/ Auto RESISTENCIA

Alcance	Resolución	Exactitud	Circuito de Voltaje Max-Abierto
400Ω	0.1Ω	+/- (0.5% est. +4 dgts)	-1.2VDC
4kΩ	1Ω	+/- (0.5% est. + 2 dgts)	-0.45VDC
40kΩ	10Ω		
400kΩ	100Ω		
4MΩ	1kΩ	+/- (1.0% est + 4 dgts)	
40MΩ	10kΩ	+/- (2.0% est. + 4dgts)	

Protección de Sobre-carga 500VDC o AC punto

Auto colocado CONTRA FRECUENCIA

Alcance	Resolución	Exactitud	Sensibilidad
4kHz	1Hz	+/- (0.1% est + 3 dgts)	>1.0 V rms
40kHz	10Hz		
400kHz	100Hz		
4MHz	1kHz		>2.1V rms
40MHz	10kHz		<5V rms

Mínimo Pulso Ancho: >25ns

Límites de Ciclos de Servicio: >30% y < 70%

Protección de Sobre-Carga: 500V DC o AC punto

REVISION DE DIODO

Alcance	Resolución	Exactitud	Corriente de prueba Max	Circuito de Voltaje Max-abierto
4.0V	1mV	+/- (1.5% est.+3dgts)	1.2mA	3.0 V DC

Indicación audible: < 0.2V

Protección de Sobre-carga 500V DC o AC punto

PRUEBA DE CONTINUIDAD

Alcance	Tiempo Respondido	Descripción	Circuito Voltaje Abierto
---------	-------------------	-------------	--------------------------

400Ω	Aproximación 100ms	Sonidos de zumbador abajo aproximación 40Ω	-1.2 VDC
------	-----------------------	--	----------

Protección de Sobre-carga

500 V DC o AC punto

Manual colocado/ Auto CAPACIDAD

Alcance	Resolución	Exactitud *
4nF	1pF	+/- (3.0% est + 20dgts)
40nF	10pF	+/- (3.0% est + 5 dgts)
400nF	100pF	
4μF	1nF	
40μF	10nF	
400μF	0.1μF	+/- (5.0% est + 10dgts)
4mF	1μF	
40mF	10μF	

Protección de Sobre-carga

500V DC o AC punto

- Exactitud usand modo relativo a contador cero

PAGE: # 11

ESPECIFICACIONES GENERALES

Exhibición: Exhibe 3-3/4 dígito de cristal de líquido (LCD) con un máximo de estudio de 3999

Barragráfico Análogo: 42 segmentos con medidas de 20 tiempos por segundo

Polaridad: Indicación de polaridad negativa (-) automática

Indicación de Sobre-alcance: OL o - OL está exhibido

Indicación de baja batería: está exhibido

Relación de muestra: 2 medidas por segundo, nominal, 1 tiempo por segundo por medida de capacidad y frecuencia

Temperatura:

Plena Operación 0 a +50C < 70% R.H.

Almacenaje -20C a 60C en <80% R.H.

Potencia: 9V (NEDA 1604)

Vida de Batería: Típico 500 horas (alcalino)

Potencia Auto Apagado: Contador automáticamente apaga luego de aproximación de 30 minutos de no activar

Dimensiones: (LxAxA): 7.8"x3.6"x1.7X (198x90x44mm)

Peso 14.1 onzas(400 gramos) incluyendo batería

Accesorios Suministrados: Conductores de prueba (un pair), batería, manual de instrucción

PAGE: # 12

GARANTIA E INFORMACION DE SERVICIO

B&K Precision Corp. garantiza al comprador original que de ello su producto y su componente de partes, será libre de costo desde defectos en confección y materiales por un período de tres años desde el día de compra.

B&K Precisión Corp. será, sin ningun costo, repara y repone en su opción, producto defectuoso o componente de partes. Retorna producto debe ser acompañado con prueba de la fecha de compra del recibo de venta.

Para obtener garantía cubierto en USA, este producto debe ser registrado por completando y enviando la tarjeta de garantía adjuntada a B&K Precisión Corp. 1031 Segovia Circle, Placentia, CA92870 dentro de 15 dias desde fecha de compra.

Exclusiones: Esta garantía no aplica en el caso de mal uso o abuso del producto como un resultado de modificaciones o reparaciones no autorizadas. Tal es para evitar si la serie de número está modificado, desfigurado o quitado.

B&K Precision Corp. no será responsable por cualquier daño consiguiente, incluyendo daños sin limitación resultado desde uso de pérdida. Algunos estados no permiten incidental de limitación o daños consiguientes, por tanto, la arriba limitación o exclusión podria ser no aplicado a Ud.

Esta garantía le da correctas especificaciones y Ud. podria tener otras correctas, cuales varian desde estado a estado.

Número de Modelo: _____ Fecha de Compra: _____

Servicio Garantizado: Por favor retorna el producto en el original empaque con el recibo de compra a la siguiente dirección. Claramente escribe el problema de ejecución y retorna cualquieros conductores, conectadores y accesorios que Ud. está usando con el recurso.

Servicio No-Garantizado: Retorna el producto en el original empaque a la siguiente dirección, claramente escribe el problema de ejecución y retorna cualquieros conductores, conectadores y accesorios que Ud. está usando en el recurso. Clientes no abre crédito debe incluir pago en la forma

de efectiva o tarjeta de crédito. Por mas costos de corriente reparación contacta a la fábrica antes de despachando el producto.

Retorna toda mercaderia a B&K Precision Corp. con despahco pre-pagado. El costo de plena relación de reparación incluye retorna de despaho a lugar en Norte América. Para gastos de despachos nocturnos y No-Norte América contacta con B&K Precision Corp.

B&K Precision Corp. Tel: 714-921-9095
22820 Savi Ranch Parkway Fax: 714-921-6422
Yorba Linada, CA92887 E-mail: service@bkprecision.com

Incluye con el instrumento completo retorna dirección de despacho, nombre con quién contacta, número de teléfono y descripción de problema.

PAGE: # 13

SIMBOLOS

Vee manual de instrucción por mas cualquiera información precautoria.

Terminal de alto voltaje; hasta 1000V podria ser presente si conectando a alto voltaje.

Terminal de potencia de entrada común

Prueba de diodo

Doble-aislamiento

Máxima relación de potencia de entrada o terminal V- Ω -Hz con respecto a fondo de tierra

Prueba de continuidad

ACV

DCV

ACA

DCA

ACCESORIOS FACULTATIVOS

Reposición de Conductores de Prueba

Modelo TL-2

De-Lujo de Conductores de Prueba

Modelo TL-2A

Puntas de Accesorios por De-lujo de Conductores de Prueba

Modelo TL-3

Sonda de Alto Voltaje (40k VDC)

Modelo PR-28A

PAGE: # 14**CONTROLES E INDICADORES**

1. **Exhibición.** 3-3/4 dígito (máximo 3999) con barragráfico análogo de punto decimal automático, baja batería y llenos indicadores por función y unidad de medida.
2. **Interruptor de ALCANCE.** Selecciona modo de manual colocado o alcances de cambios.
3. **Interruptor de PUNTO.** Registra el valor punto + o punto -.
4. **Interruptor de REL** . Coloca presente estudio como la referencia cero.
5. **Interruptor de Función/Alcance.** Selecciona función por modos de autocolocado y función y alcance por modos de manual colocado. $\sim V$, $--V$, Ω , (continuidad), (diodo), Hz, Cx / $\sim \mu A$, mA, 20A.
6. **Gato 20A.** Potencia de entrada de alcance de corriente dc o ac hasta 20A. Por medidas mayor que 3A conductores de prueba de alta corriente son recomendados.
7. **Gato mA.** Potencia de entrada por corriente dc o ac hasta 400mA, Cx
8. **Gato COM.** Potencia de entrada por conductor de prueba común o referencia para todas medidas. Conecta a fondo de tierra o punto de referencia no excede que 500V MAX (dc+ac punto) desde fondo de tierra.
9. **V Ω Hz.** Potencia de entrada por voltaje dc o ac, resistencia, frecuencia, continuidad o prueba de diodo.
10. **Interruptor A~/A~.** A. Cambia alcances de DCA y ACA
11. **Interruptor de MIN/MAX.** Activa registro de figura máxima y minima
12. **Interruptor de Hz.** Medida de ACV/DCV o ACA/DCA, empuja interruptor Hz a estudio de frecuencia en exhibición .
13. **Interruptor de Esperado.** Activa figura de dato esperado.

PAGE: # 15**Test Bench 389A = Banco de Prueba 389A****Auto Power Off= Potencia Auto Apagado****Range=Alcance****Hold=Esperado****Fused=Fundido****PAGE: # 16****SELECCION DE ALCANCE**

1. Modo autocolocado está seleccionado automáticamente cuando unidad está encendido.
2. Para cambio de alcances manualmente, momentaneamente deprime botón de ALCANCE.

Anunciador "MENU" en exhibición indica que el contador es en el modo de manual colocado. Presiona otra vez para adelantar al siguiente mas alto alcance

3. Para retornar a modo autocolocado, deprime y espera botón ALCANE por un segundo o mas.
4. Si cantidad a ser medida no es conocida empieza con el alcance mas alto, o usa modo de autocolocado.
5. Cuando un sobre-alcance está indicado (OL o -OL y un señal de beep) enciende al siguiente mas alto alcance.

PRECAUCION

No enciende entre alcances mientras conectando a alto voltaje

POTENCIA DE AUTO APAGADO

1. El contador se apagará automáticamente si la posición de interruptor Función/ Alcance no está cambiado dentro de 30 minutos.
2. El modo de auto apagado está activado con un símbolo "APO" indicando en LCD
3. Luego de auto apagado, presiona cualquier botón en DMM (excepto botón ESPERA), o cambia posición de alcanca de la perilla rotatoria a girar el DMM hacia atrás otra vez.
4. Mutila auto apagado, coloque el DMM a posición apagada, presiona cualquier botón en DMM (excepto el botón de ESPERA) y espera el botón mientras girando la perilla rotatoria a la posición de alcance deseado. Libera el botón cuando LCD exhibe normalmente.

Nota: Anunciador "APO" está perdiendo desde el LCD.

NOTA EN BARRAGRAFICO ANALOGO

La figura de barragráfico análogo está activado por medidas de voltaje, corriente, resistencia, frecuencia, y capacidad. Tales actualizan con velocidad de 20 medidas/seg. Es 10 veces que del dígito exhibe. Esta hace tal adecuado por midiendo ajustamientos toscos de esos parametros, o indicando la dirección de cambio de una cantidad variada.

MEDIDAS DE VOLTAJE

1. Para medir voltaje dc, coloca interruptor de función a V
2. Para medir voltaje ac, coloca interruptor de función V~

PAGE: # 17

3. Conecta rojo conductor de prueba a gato $V\Omega$ Hz y negro conductor de prueba a gato COM.
4. Conecta conductores de prueba a puntos de medidas
5. Para dc, un señal (-) está exhibido por polaridad negativa. Posición de polaridad positiva está implícito.

MEDIDAS DE RESISTENCIA

1. Coloca el interruptor de función a Ω
2. *Quita potencia desde equipo bajo prueba*
3. Conecta rojo conductor de prueba a gato $V\Omega$ Hz y el negro conductor de prueba al gato COM. Rojo conductor es polaridad (+).
4. Conecta conductores de prueba a los puntos de medidas.

MEDIDAS DE CONTINUIDAD

1. Coloca interruptor de función a posición
2. Ejecuta proceso de "Medidas de Resistencia", paso 2 a través 4. Sonidos zumbadores cuando resistencia es menos que aproximación 40Ω .

MEDIDAS DE FRECUENCIA

1. Coloca el interruptor de Función / Alcance a Hz por medidas de frecuencia
2. Conecta el rojo conductor de prueba al gato $V\Omega$ Hz y el negro conductor de prueba al gato COM.
3. Conecta los conductores de prueba al punto de medida y estudia la frecuencia desde la exhibición.

PRUEBA DE DIODO

1. Coloca interruptor de función a posición
2. Conecta rojo conductor de prueba al gato $V\Omega$ Hz y negro conductor de prueba al gato COM. Rojo conductor es polaridad (+).
3. Para revisión de voltaje delantero (V_f), conecta el rojo conductor de prueba a ánodo y el negro conductor de prueba al catódico del diodo. Diodos y semi-conductor juntos con normal V_f de menos que aproximadamente $3.0V$ puede ser revisado.
4. Exhibición indica el voltaje delantero. Normal de voltajes de diodo son aproximadamente $0.4V$ por diodos de germanium, $0.7V$ por diodos de silicon, y $1.6V$ por diodos de luz emisor (LED). Un diodo abierto estudia aproximadamente $3V$. Un diodo cortado estudia cerca $0V$.
5. Inverso conductor de prueba conexiones a diodo. Estudia debería ser el mismo como con conductores de prueba abierta (aproximadamente $3V$). Bajo estudio indica un diodo llovedizo.

PAGE: # 18

INSTRUCCIONES DE OPERACION

MEDIDAS DE CAPACIDAD

PRECAUCION

Nunca aplica un voltaje externo cuando en la posición Cx. Daño al contador podría resultar. Siempre conductores de corto capacitor junto antes conectando a contador.

1. Coloca el interruptor Función/ Alcance a Cx (capacidad)
2. Conecta conductores el COM y el Cx (+) μ AmA al capacitor. Observa polaridad cuando midiendo capacitores polarizados.
3. Estudia la capacidad directamente desde la exhibición. Un cortado capacitor indicará un sobre-alcance. Un capacitor abierto indicará cerca cero en todos alcances.
4. Para máxima exactitud, paso al alcance deseado en manual colocado, luego presiona el botón REL a cero fuera de conductor de prueba de capacidad antes de la medida.

CONVERSIONES UTILES

pF	nF	MF	MF
1,000	1.0	0.001	
10,000	10.0	0.01	
100,000	100.0	0.1	
1,000,000	1,000.0	1.0	0.001
	10,000.0	10.0	0.01
	100,000.0	100.0	0.1
		1000.0	1.000

pF= picofarads (10^{-12}), nF= nanofarads (10^{-9})

μ F=microfarads (10^{-6}), mF=milifarads (10^{-3})

- El barragógico está mutilado en modo de medida de capacidad.
- In alcance 4mF y 40mf, el barragráfico en LCD actuará hacia adelante y atrás. Este es un modo cambiando durante, no una indicación del estudio medido.
- Cuando el capacitor a ser probado está conectado, si símbolo de “disco” indica en LCD, significa hay voltaje existiendo el capacitor probando y necesita a ser descargado antes de probando.

MEDIDAS DE CORRIENTE

ADVERTENCIA

Para medidas de corriente, el contador debe ser conectado en serie con la carga. Si incorrectamente conectado en paralelo con la carga, el contador presenta un bajo impedimeinto (casi un corto), cual podría fundir el fusible o daña el equipo bajo prueba.

NOTA

Un tono de advertencia será escuchado si el conductor de prueba está conectado a gato de potencia de entrada mA mientras la perilla no está colocado a alcance mA. Un tono de advertencia será escuchado si el conductor de prueba está conectado a gato de potencia de entrada a 20A mientras la perilla no está colocalo a alcance 20A.

- Para medida de corriente dc, coloca el interruptor de función al alcance deseado A---
- Para medida de corriente ac, coloca el interruptotr de función al alcance deseado A~
- Para medidas de corriente bajo 400mA, conecta el rojo conductor de prueba al gato mA y el negro conductor de prueba al gato COM.
- Para medidas de corriente arriba a 400mA, conecta el rojo conductor de prueba al gato 20A y el negro conductor de prueba al gato COM (coloca el interruptor Función/Alcance a la posición 20A). Para medidas de corriente mayor que 3A, conductores de prueba de alta corriente son recomendadas.
- Quita potencia desde el circuito bajo prueba y abre el camino de circuito normal donde la medida está tomado. Conecta el contador en serie con el circuito.
- Aplica potencia y estudia el valor desde la exhibición.

MODO ESPERADO MAX/MIN

1. Modo MAX/MIN almacenará y exhibe los valores medidos de máximo o mínimo por el contador.
2. Selecciona la función deseada (MAX/MIN no está operando en función "Hz")
3. Conecta el contador al punto a ser medido.
4. Para observa el mínimo valor registrado, momentaneamente deprime el botón MAX/MIN. El anunciador "MIN" exhibirá a lo largo con el estudio registrado mínimo. El contador registrará y esperará cualquier nuevo mínimo que ocurre durante la medición.
5. Para observa el máximo valor registrado, momentaneamente deprime el botón MAX/MIN otra vez. El anunciador "MAX" exhibirá a lo largo con el estudio registrado máximo. El contador registrará y esperará cualquier nuevo máximo que ocurre durante la medición.

PAGE: # 20

DATO ESPERADO

Dato Esperado puede ser usado cuando haciendo medidas de voltaje, corriente, o frecuencia. Cuando enciende la posición en encendido la exhibición congelará. Los conductores de prueba puede luego ser desconectado sin afectando el dato exhibido.

PUNTO+/- ESPERADO

Registra el valor punto + o punto -en una medida. Tal es usado con medidas de voltaje AC/DC, corriente AC/DC. Si presiona tiempo > 2 segundos, la función PUNTO entrará a modo de calibración, el LCD exhibirá "CAL" y el tope interno recordará el OP interno apagado coloca voltaje luego hacia atras al modo de medida. Tiempo respondido: mas que 1ms

Botón de Sensibilidad Hz

Alcance de potencia de entrada mínima: mas que 400 dígitos. La exactitud es igual como modo de frecuencia, la medida de frecuencia is desde 40Hz hasta 1kHz.

RELATIVO

Cuando el botón REL está presionado el presente estudio convierte a estudio cero y todos subsiguientes estudios son exhibiendos relativos a este valor. Esta función está borrado por presionando el botón REL >1 seg. cual retorna el contador a normal operación.