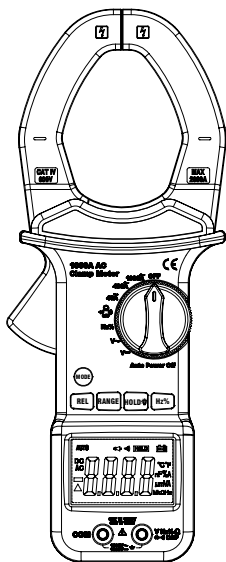


INSTRUCCIONES OPERATIVAS

MEDIDOR DE ABRAZADERA 1000A AC

www.grupotemper.com



KOBAN 

Seguridad

Símbolos internacionales de seguridad



Este símbolo, adyacente a otro símbolo o terminal, indica que el usuario debe consultar el manual para información adicional.



Este símbolo, adyacente a un terminal, indica que, bajo condiciones de uso normales, puede haber presencia de tensiones peligrosas.



Aislamiento doble

NOTAS DE SEGURIDAD

- No sobrepase el rango de entrada máxima permisible de cualquier función.
- No aplique corriente al medidor al seleccionar la función de resistencia.
- Apague el interruptor de función cuando el medidor no esté en uso.

ADVERTENCIAS

- Fije el interruptor de función en la posición apropiada antes de medir.
- Al medir voltios, no cambie a modos de corriente/resistencia.
- No mida corriente en un circuito cuya tensión sobrepase 240V.
- Al cambiar rangos utilizando el interruptor selector, desconecte siempre los cables de prueba del circuito bajo prueba.
- No sobrepase los límites de entrada nominal máximos.

PRECAUCIONES

El uso inadecuado de este medidor puede producir daños, impacto, lesiones o la muerte. Lea y entienda este manual del usuario antes de operar el medidor.

Quite siempre los cables de prueba antes de reemplazar la batería.

Inspeccione la condición de los cables de prueba y el propio medidor para detectar cualquier daño antes de operarlo. Repare o reemplace cualquier pieza dañada antes de usarla.

Tenga cuidado al hacer mediciones si las tensiones son

mayores a 25VAC rms o 35VDC. Se considera que estas tensiones pueden producir impacto.

Quite la batería si el medidor se va a guardar durante periodos prolongados.

Descargue siempre los capacitores y quite la corriente del dispositivo bajo prueba antes de efectuar pruebas de Diodo, Resistencia o Continuidad.

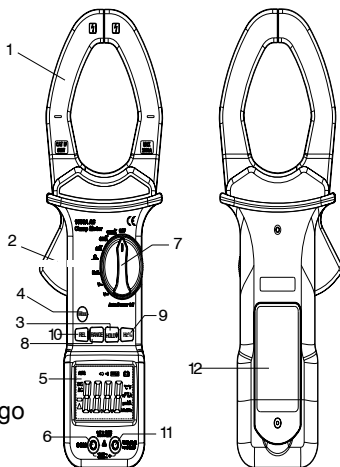
- Las comprobaciones de tensión en salidas eléctricas pueden ser difíciles y engañosas debido a la incertidumbre de la conexión hacia los contactos eléctricos empotrados. Se deben utilizar otros medios para garantizar que los terminales no estén “vivos”.
- Si los equipos se utilizan en una manera no especificada por el fabricante, se puede perjudicar la protección proporcionada por el equipo.

Límites de entrada

Función	Entrada máxima
A AC	1000A
V DC, V AC	1000V DC/AC
Resistencia, Diodo, Continuidad, Capacitancia, Frecuencia, Ciclo de servicio	1000V DC/AC

Descripción del medidor

1. Abrazadera de corriente
2. Activador de abrazadera
3. Botón de luz de fondo y sostener datos
4. Botón selección de modo
5. Pantalla LCD
6. Conector de entrada COM
7. Interruptor de función rotatorio
8. Botón de selección de rango
9. Botón de servicio Hz/%
10. Botón relativo
11. Conector Hz% de diodo V Ω C
12. Tapa de bacteria



SÍMBOLOS EN LA PANTALLA

1. AC DC

AC (corriente alterna)

y DC (corriente continua)

2.

Signo menos

3.

Conteo 4000 (0 a 3999)

lectura de medición

4. AUTO

Modo AutoRango

5.

Modo prueba de diodo

6.

Relativo

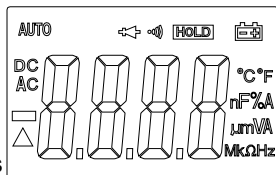
7.

Continuidad audible

8.

Modo sostener datos

9. μ ,m,V,A,K,M, Ω ,Hz ,%,n,F unidades de lista de medición



Especificaciones

Función	Rango Resolución	y	Precisión (% de lectura)
Corriente AC	40.00 AAC		\pm (2.5% + 10 dígitos)
	400.0 AAC		\pm (2.5 % + 5 dígitos)
	1000 AAC		\pm (3.0 % + 4 dígitos)
Tensión DC	4.000 VDC		

	40.00 VDC	
	400.0 VDC	
	1000 VDC	
Tensión AC	400.0 mVAC	$\pm (1.0\% + 8 \text{ dígitos})$
	4.000 VAC	$\pm (1.0\% + 4 \text{ dígitos})$
	40.00 VAC	
	400.0 VAC	
	1000 VAC	
Resistencia	400.0 Ω	$\pm (1.0\% + 4 \text{ dígitos})$
	4.000K Ω	$\pm (1.0\% + 2 \text{ dígitos})$
	40.00K Ω	
	400.0K Ω	
	4.000M Ω	$\pm (1.5\% + 3 \text{ dígitos})$
	40.00M Ω	$\pm (2.0\% + 3 \text{ dígitos})$
Capacitancia	40.00nF	$\pm(5.0\% \text{ lectura} + 100 \text{ dígitos})$
	400.0nF	$\pm(3.0\% \text{ lectura} + 5 \text{ dígitos})$
	4.000 μ F	$\pm(3.5\% \text{ lectura} + 5 \text{ dígitos})$
	40.00 μ F	
	100.0 μ F	$\pm(5.0\% \text{ lectura} + 5 \text{ dígitos})$
Frecuencia	5.000Hz	$\pm(1.5\% \text{ lectura} + 5 \text{ dígitos})$
	50.00Hz	$\pm(1.2\% \text{ lectura} + 2 \text{ dígitos})$
	500.0Hz	
	5.000kHz	Sensibilidad: 10Vrms min.
	50.00kHz	

	500.0kHz	
	5MHz	±(1.5% lectura + 10 dígitos)
	10.00MHz	
Ciclo de servicio	0.5 a 99.0%	±(1.2% lectura + 2 dígitos)
	Ancho de pulso: 100µs - 100ms	

Nota: Sin autorango y rango de tensión 400mV AC

Tamaño de abrazadera

Apertura 55mm aprox

Prueba de diodo

Corriente de prueba de

0.3mA normal;

Tensión de circuito abierto


1.5V DC normal.

Comprobac.Continuidad

Umbral <100Ω; Corriente

de prueba < 1mA

Indicación batería baja

“  ” se muestra

Indicación exceso límite

“OL” se muestra

Frecuencia mediciones

2 por segundo, nominal

Impedancia de entrada

10MΩ (VDC and VAC)

Pantalla 3-3/4 dígitos conteo **4000**
LCD con luz de fondo

Corriente AC 50/60Hz (AAC)

Ancho de banda tensión AC 50~400Hz (VAC)

Temperatura operativa **14 a 122°F (-10 a 50°C)**

Temperatura Almacenam. **-14 a 140°F (-30 a 60°C)**

Humedad relativa **90%(0°C a 30°C); 75%(30°C a 40°C); 45%(40°C a 50°C)**

Altitud **Operativa: 3000m;**

Almacenamiento 10,000m

Sobretensión **Categoría III 1000V**

Categoría IV 600V

Batería **Una batería de "9V"**

Apagado Auto **aprox. 30 minutos**

Dimensiones/Peso

Seguridad **Para uso interior y de acuerdo con Categoría II de Sobretensión, Grado de contaminación 2. Categoría II incluye nivel local, aparato, equipo portátil, etc., con**

*sobretensiones transitorias
menores a Sobretensión Cat.
III*

Operación

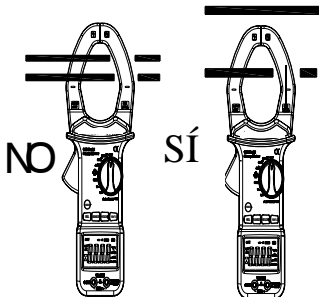
AVISOS: Lea y entienda todos los avisos de advertencia y precaución que se citan en la sección de seguridad de este manual de operación antes de utilizar este medidor. Fije el selector de función en la posición APAGDO cuando el medidor no esté en uso.

Mediciones de corriente AC

ADVERTENCIA: Asegúrese de que los cables de prueba estén desconectados del medidor antes de hacer mediciones en la abrazadera de corriente.

1. Fije el interruptor de función en el rango **1000^a** o **400A** o **40A**.

En caso de una medición desconocida, seleccione el rango superior primero y luego vaya al rango inferior si es necesario.




2. Presione el activador para abrir la mandíbula. Encierre totalmente un conductor que se va a medir.
3. La pantalla LCD del medidor de abrazadera mostrará la lectura.

Mediciones de tensión DC/AC




1. Inserte el cable negro de prueba en el terminal COM negativo y el cable rojo de prueba en el terminal V positivo.
2. Fije el interruptor de función en la posición V.

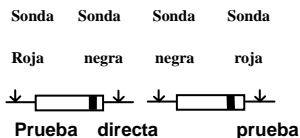
3. Seleccione AC o DC con el botón de MODO.
4. Conecte los cables de prueba en paralelo al circuito bajo prueba.
5. Lea la medición de tensión en la pantalla LCD.

Mediciones de resistencia y continuidad

1. Inserte el cable negro de prueba dentro del terminal **COM** negativo y el cable rojo de prueba dentro del terminal positivo.
2. Fije el interruptor de función en  $\cdot)))$.
3. Utilice el botón de **MODO** multifunción para seleccionar resistencia.
4. Toque las puntas de la sonda de prueba en el circuito o en el componente que se encuentra bajo prueba. Es mejor desconectar un lado del dispositivo que se encuentra bajo prueba para que el resto del circuito no interfiera con la lectura de resistencia.
5. Para pruebas de resistencia, lea la resistencia en la pantalla LCD.
6. Para pruebas de continuidad, si la resistencia es $< 100 \Omega$, sonará un tono.

Mediciones de diodo

1. Inserte el enchufe banana del cable negro de prueba en el conector **COM** negativo y el enchufe banana del cable rojo de prueba en el conector de diodo positivo.
2. Gire el interruptor giratorio a  .
3. Presione el botón MODO hasta que aparezca  en la pantalla.
4. Toque las sondas de prueba hacia el diodo bajo prueba. La tensión directa indicará 0,4V a 0,7V. La tensión inversa indicará "OL". Los dispositivos con cortocircuito indicará cerca de 0mV y un dispositivo abierto indicará "OL" en ambas polaridades.



Mediciones de capacitancia

ADVERTENCIA: Para evitar impacto eléctrico, desconecte la corriente hacia la unidad bajo prueba y descargue todos los capacitores antes de tomar cualquier medición de capacitancia. Quite las baterías y desenchufe los cables de línea.

1. Fije el interruptor de función rotatorio a la posición de la tapa.
2. Inserte el enchufe banana del cable negro de prueba en el conector (**COM**) negativo.
Inserte el enchufe banana del cable rojo de prueba en el conector (**V**) positivo.
3. Toque todos los cables de prueba hacia el capacitor que se va a probar.
4. Lea el valor de capacitancia en la pantalla

Mediciones de ciclo de servicio % o frecuencia


1. Fije el interruptor de función rotatorio en la posición “Hz/%”.
2. Inserte el enchufe banana del cable negro en el conector COM negativo, y el enchufe banana del cable rojo de prueba en el conector V positivo.
3. Seleccione servicio % o Hz con el botón **Hz/%**.
4. Toque las puntas de la sonda de prueba hacia el circuito bajo prueba.
5. Lea la frecuencia en la pantalla.

Sostener datos y luz de fondo

Para congelar la lectura de medidor LCD, presione el botón de sostener datos. El botón de sostener datos está localizado en el lado izquierdo del medidor (botón superior). Mientras sostener datos está activo, aparece el icono SOSTENER (HOLD) en la pantalla LCD. Presione de nuevo el botón sostener datos para regresar a la operación normal.

Nota: La característica SOSTENER se activará cuando se encienda la luz de fondo. Presione la tecla SOSTENER de nuevo para salir de SOSTENER

La función de luz de fondo ilumina la pantalla y se utiliza cuando la luz ambiente esté demasiado baja como para permitir ver las lecturas en pantalla..

Presione  (SOSTENER) durante un Segundo para encender la luz de fondo y presione el botón una segunda vez para apagar la luz de fondo.

REL (medición de valor relativo)

La tecla REL es la tecla de medición relativa que actúa con el activador. Salvo Hz/Servicio, Diodo y Continuidad, otras funciones pueden realizar la medición de valor relativo.

Rango manual

El medidor se enciende en el modo autorango. Presione el botón de Rango para que vaya a rango manual. Cada vez que presione el botón de rango, pasará al siguiente rango tal como se indica en el lugar de punto decimal y unidades. Presione y sostenga el botón de Rango durante dos segundos para regresar a autorango. El rango manual no

funciona en las funciones de comprobación de Continuidad, Diodo y Corriente AC.

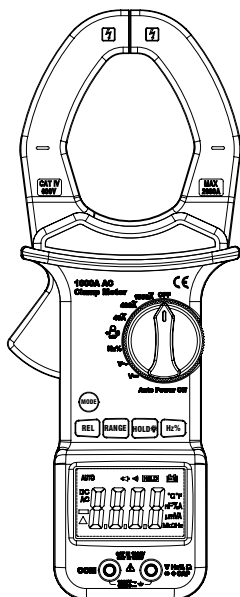
Reemplazo de batería

1. Quite el tornillo de cabezal trasero de Phillips
2. Abra el compartimiento de la batería
3. Reemplace la batería de 9V (NEDA1604, 6F22 006P)
4. Reinstale el medidor

INSTRUÇÃO DE OPERAÇÃO

ALICATE AMPERÍMETRO 1000A AC

www.grupotemper.com



KOBAN 

Segurança

Símbolos Internacionais de Segurança



Este símbolo, adjacente a outro símbolo ou terminal, indica que o usuário deve consultar ao manual do usuário para mais informações.



Este símbolo, adjacente a um terminal, indica que com o uso normal, poderão ocorrer tensões de alto risco.



Isolamento duplo.

NOTAS DE SEGURANÇA

- Não exceda a faixa de entrada máxima permitida de qualquer função.
- Não aplique tensão ao medidor quando a função de resistência estiver seleccionada.
- Desligue o comutador de função quando o medidor não estiver em uso.

ATENÇÃO

- Configure o comutador na posição apropriada antes de efectuar a medição.
- Quando medir volts, não alterne para os modos de corrente/resistência.
- Não meça correntes de um circuito cuja tensão exceda 240V.
- Ao alternar as faixas com o uso do comutador selector, sempre desconecte as pontas de prova do circuito sob teste.
- Não exceda o limite máximo de entrada indicado.

CUIDADOS

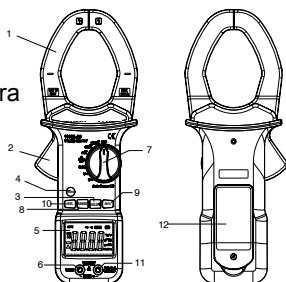
- O uso incorrecto do multímetro pode provocar danos, tais como choques eléctricos, lesão ou mesmo causar a morte. Leia e entenda o manual do usuário antes de utilizar o multímetro.
- Sempre desconecte as pontas de prova de qualquer fonte de tensão antes de substituir a bateria ou fusíveis.
- Inspeccione frequentemente a condição das pontas de prova e do próprio medidor para ver se não há quaisquer danos antes de operar o medidor. Repare ou substitua qualquer parte danificada antes do uso.

- Tome muito cuidado ao efectuar medições, se as tensões forem superiores a 25VAC rms ou 35VDC. Tais tensões aumentam o risco de descarga eléctrica.
- Retire a bateria se o medidor estiver a ser guardado por muito tempo.
- Sempre descarregue os condensadores e desligue a alimentação de energia dos dispositivos a serem testados antes de executar testes de capacidade, díodo, resistência e continuidade.
- Verificações da tensão de tomadas eléctricas podem ser difíceis e muitas vezes falsas devido aos problemas de interrupção de ligação dos contactos eléctricos. Outros meios devem ser usados para certificar-se de que os terminais não estão “ligados”.
- Se o equipamento for usado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a protecção oferecida pelo medidor pode estar comprometida.

Limites de Entrada	
Função	Entrada máxima
A AC	1000A
V DC, V AC	1000V DC/AC
Resistência, Díodo, Continuidade, Capacitância, Frequência e Ciclo de Trabalho	1000V DC/AC

Descrição do Medidor

1. Alicate de corrente
2. Gatilho do alicate
3. Botão de Data Hold e luz traseira
4. Botão de selecção de Modo
5. Display LCD
6. Entrada do terminal COM
7. Comutador de função rotativo
8. Botão de selecção de faixa
9. Botão Hz/%duty
10. Botão Relative (Relativo)
11. Terminal V Ω C de Hz% de díodo



12. Tapa do compartimento da bateria

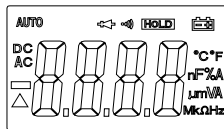
SÍMBOLOS EXIBIDOS NO DISPLAY1. **AC DC**

AC (corrente alternada)

e DC (corrente directa)

2. **▬**

Sinal de menos


3. **▬▬▬▬** Contagem de leitura da
medição de até 4000 (0 a 3999)4. **AUTO** Modo de faixa automática5. **▷◁** Modo de teste do Díodo6. **△** Relativo7. **•)))** Continuidade sonora.8. **HOLD** Modo Data Hold (Retenção de dados)9. **▬** Lista de unidades de medida:
,m,V,A,K,M,Ω,Hz ,%,n,F

Especificações

Função	Faixa & Resolução	Precisão (% de leitura)
Corrente AC	40.00 AAC	$\pm (2.5\% + 10 \text{ dígitos})$
	400.0 AAC	$\pm (2.5\% + 5 \text{ dígitos})$
	1000 AAC	$\pm (3.0\% + 4 \text{ dígitos})$
Tensão DC	4.000 VDC	$\pm (0.5\% + 3 \text{ dígitos})$
	40.00 VDC	
	400.0 VDC	
	1000 VDC	
Tensão AC	400.0 mVAC	$\pm (1.0\% + 8 \text{ dígitos})$
	4.000 VAC	$\pm (1.0\% + 4 \text{ dígitos})$
	40.00 VAC	
	400.0 VAC	
	1000 VAC	
Resistência	400.0 Ω	$\pm (1.0\% + 4 \text{ dígitos})$
	4.000K Ω	$\pm (1.0\% + 2 \text{ dígitos})$
	40.00K Ω	
	400.0K Ω	
	4.000M Ω	$\pm (1.5\% + 3 \text{ dígitos})$
	40.00M Ω	$\pm (2.0\% + 3 \text{ dígitos})$

Capacitância	40.00nF	(5.0% de leitura + 100 dígitos)
	400.0nF	(3.0% de leitura + 5 dígitos)
	4.000µF	(3.5% de leitura + 5 dígitos)
	40.00µF	
	100.0µF	(5.0% de leitura + 5 dígitos)
Frequência	5.000Hz	(1.5% de leitura + 5 dígitos)
	50.00Hz	(1.2% de leitura + 2 dígitos) Sensibilidade: mín. 10Vrms
	500.0Hz	
	5.000kHz	
	50.00kHz	
	500.0kHz	
	5MHz	(1.5% de leitura + 10 dígitos)
10.00MHz		
Ciclo de Trabalho	0.5 a 99.0%	(1.2% de leitura + 2 dígitos)
	Largura de Impulso: 100µs - 100ms	

Nota: Nenhuma Mudança de Faixa Automática & Faixa de Tensão 400mV AC

Tamanho do Alicate	Abertura de aprox. 55mm
Teste de Díodo	Corrente de teste de 0.3mA típico; Tensão de circuito aberto 1.5V DC típico.
Verificação de Continuidade	Limite <100 Ω ; Corrente de teste < 1mA
Indicação de Bateria Fraca	“  ” é exibido
Indicação de Sobrefaixa	“OL” é exibido
Taxa de medições:	2 vezes por segundo, nominal
Impedância de entrada	10M Ω (VDC e VAC)
Display	LCD da luz traseira de 3-3/4 dígitos e contagem de 4000
Corrente AC	50/60Hz (AAC)
Largura de banda da corrente AC	50~400Hz (VAC)
Temperatura de Operação	14 a 122°F (-10 a 50°C)
Temperatura de Armazenamento	-14 a 140°F (-30 a 60°C)
Humidade Relativa	90%(0°C a 30°C); 75%(30°C a 40°C); 45%(40°C a

50°C)

Altitude

Operacional: 3000m;

Armazenamento: 10,000m

Sobretensão

Categoria III 1000V

Categoria IV 600V

Bateria

1 bateria de “9V”

Desligamento Automático

aprox. 30 minutos

Dimensões/Peso**Segurança**

Indicado para uso interior e de acordo com a Categoria de Sobretensão II, Grau de Poluição 2. A Categoria II inclui nível local, aparelho, equipamento portátil, etc., com sobretensões transientes inferiores a Cat. de Sobretensão .III

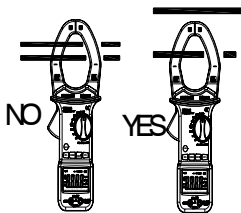
Operação

NOTAS: Leia e entenda todos os avisos de **atenção e cuidado** listados na secção de segurança deste manual de instruções antes de usar o medidor. Ajuste o interruptor de funções na posição OFF quando o mesmo não estiver em uso.

Medições de Corrente AC

ATENÇÃO: assegure-se de que as pontas de provas estão desconectadas do medidor antes de fazer medições de corrente com a pinça.

1. Ajuste o interruptor de funções às faixas **1000A, 400A ou 40A**.
Se a faixa da medida não for conhecida, seleccione primeiramente a faixa mais alta e, em seguida, gire-o para a faixa mais baixa, se necessário.



2. Pressione o gatilho para abrir o conector.
Envolva completamente o conector a ser medido.


3. O display LCD da pinça amperimétrica exibirá a leitura.

NO = NÃO/ YES = SIM

Medições de tensão DC/AC



1. Insira a ponta de prova preta no terminal negativo **COM** e a ponta de prova vermelha no terminal positivo **V**.
2. Ajuste o interruptor de funções à posição **V**.
3. Seccione AC ou DC com o botão **MODE**.
4. Conecte as pontas de prova em paralelo ao circuito a ser testado.
5. Leia a medição de tensão no display LCD.

Medições de Resistência e Continuidade

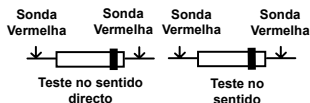
1. Insira a ponta de prova preta no terminal negativo **COM** e a ponta de prova vermelha no terminal positivo.
2. Ajuste o interruptor de funções para a posição  **•)))** .
3. Use o botão de multifunção **MODE** para seleccionar a resistência.

4. Toque as pontas de prova através do circuito ou partes a serem testadas. É preferível desconectar um lado da parte sob teste para que o resto do circuito não interfira na leitura de resistência.
5. Para testes de resistência, leia a resistência no display LCD.
6. Para testes de Continuidade, se a resistência for $< 100 \Omega$, um tom será tocado.

Medições de Díodo

1. Insira o cabo de banana preto para pontas de prova no terminal negativo **COM** e o cabo de banana vermelho para pontas de prova no dispositivo conector de díodo.
2. Gire o interruptor rotatório até a posição .
3. Pressione o botão **MODE** até que “” apareça no display.
4. Passe as sondas de teste sobre o díodo sob teste. A tensão direta indicará desde 0.4V a 0.7V. Uma tensão inversa é indicada por “**OL**”. Dispositivos curtos indicarão valores próximos a 0mV e um dispositivo aberto indicará

“OL” em ambas polaridades.



Medições de Capacitância

ATENÇÃO: para evitar choques eléctricos, desconecte a alimentação de energia da unidade sob teste e descarregue todos os condensadores antes de tirar qualquer medição de capacitância. Retire as baterias e desconecte os cabos.

1. Ajuste o interruptor de funções rotatório à posição **CAP**.
2. Insira o cabo de banana para pontas de prova no conector (**COM**) negativo. Insira o cabo de banana para pontas de prova no conector (**V**) positivo.
3. Toque as pontas de prova no circuito a ser testado.
4. Leia a taxa de capacitância no display.


Medições de frequência ou % do ciclo de trabalho

1. Ajuste o interruptor rotativo de funções à posição “Hz/%”.
2. Insira o cabo de banana para pontas de prova no conector (**COM**) negativo e o cabo de banana para pontas de prova no conector (**V**) positivo.
3. Seleccione Hz ou % da tarefa com o botão **Hz/%**.
4. Toque as pontas de prova no circuito a ser testado.
5. Leia a frequência no display.

Data Hold (Retenção de dados) e Luz traseira

Para congelar a leitura LCD do medidor LCD, pressione o botão Data Hold. O botão Hold está localizado no lado esquerdo do medidor (botão superior). Enquanto a função de captação de dados estiver activa, o ícone **HOLD** aparecerá no display LCD. Pressione o botão Data Hold novamente e retorne ao modo normal de funcionamento.

Nota: A funcionalidade HOLD activará quando a Luz traseira for ligada. Pressione o botão HOLD novamente para sair do status de retenção de dados.

A função de luz traseira ilumina o display e é usada quando a luz ambiente é baixa demais para permitir a exibição de leitura no display. Pressione o botão  (HOLD) por um segundo para ligar a luz traseira e ao pressionar o botão uma segunda vez, a luz traseira desligará.

Botão REL (medição de valor relativo)

O botão REL refere-se à medição relativa que está ligada ao gatilho. Excepto Hz/Duty, Díodo e Continuidade, outras funções podem tirar as medições de valor relativo.

Mudança Manual de Faixa

O medidor é iniciado no modo de mudança de faixa automática. Pressione o botão **Range** para alternar para o modo manual. A cada pressionamento do botão o sistema avançará à próxima faixa como indicado pelas unidades de localização do ponto decimal. Pressione e segure o botão **Range** por dois segundos para retornar ao modo automático. A mudança manual de faixa não funciona na Corrente AC e nas funções de teste de Díodo e Continuidade.

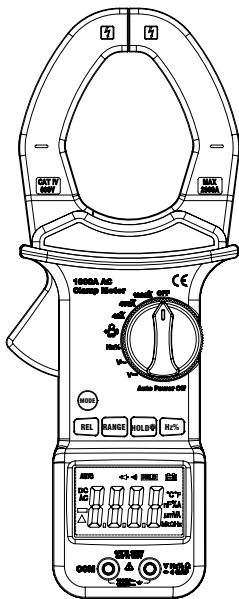
Substituição da Bateria

1. Retire o parafuso Phillips traseiro
2. Abra o compartimento da bateria
3. Substitua a bateria antiga por uma bateria de “9V”
(NEDA1604, 6F22 006P)
4. Remonte o medidor.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

MÈTRE À PINCE 1000 A CA

www.grupotemper.com



Sécurité

Symboles de sécurité internationaux



Ce symbole, à côté d'un autre symbole ou terminal, indique que l'utilisateur doit consulter le manuel pour plus d'informations.



Ce symbole, à côté d'un terminal, indique que, en utilisation normale, des tensions dangereuses doivent être présentes



Double isolation

REMARQUES SUR LA SÉCURITÉ

- N'excédez pas la plage d'entrée maximum autorisée pour toutes les fonctions
- N'appliquez pas de tension sur le mètre lorsque la fonction de résistance est sélectionnée.
- Réglez l'interrupteur de fonction sur OFF lorsque le mètre n'est pas utilisé.

AVERTISSEMENTS

- Réglez l'interrupteur de fonction sur la position appropriée avant la mesure.
- Lors des mesures de tension, ne passez pas en mode d'intensité ou de résistance.

- Ne mesurez pas l'intensité sur un circuit dont la tension dépasse 240V.
- Lorsque vous changez les plages à l'aide du sélecteur, déconnectez les fils de test du circuit testé.
- Ne dépassez pas les limites d'entrée maximum indiquées. .

PRECAUTIONS

Une utilisation inapproprié de ce mètre peut causer des dégâts, un électrochoc, des blessures ou la mort. Lisez et comprenez ce manuel d'utilisation avant d'utiliser le mètre.

Enlevez toujours les fils de test avant de remplacer la batterie.

Inspectez l'état des fils de test et du mètre lui-même pour vous assurer qu'ils ne présentent pas de dégâts avant l'utilisation. Réparez ou remplacez tout élément défectueux avant l'utilisation.

Soyez très précautionneux lorsque vous faites des mesures si les tensions sont supérieures à 25V CA rms ou 35V CC. Ces tensions sont considérées comme un risque d'électrochoc.

Enlevez la batterie si le mètre doit être rangé pendant de longues périodes.

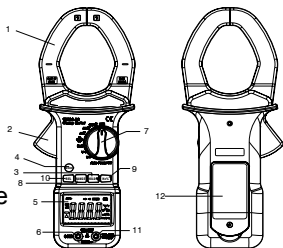
Déchargez toujours les condensateurs et enlevez l'alimentation de l'appareil testé avant de procéder à des tests de diode, de résistance ou de continuité.

- Les vérifications de tension sur des appareils électriques peuvent être difficiles et erronés du fait de l'incertitude de connexion des contacts électriques reculés. D'autres moyens doivent être utilisés pour garantir que les terminaux ne sont pas sous tension.
- Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection procurée par l'équipement peut être défectueuse.

Limites	
d'entrée	
Fonction	Entrée Maximum
A CA	1000A
V CC, V CA	1000V CC/CA
Résistance, diode, continuité, capacité, fréquence, cycle de service	1000V CC/CA

Description du mètre

1. Pince d'intensité
2. Déclencheur de la pince
3. Touche de maintien de données et de rétroéclairage
4. Touche de sélection du MODE
5. Écran LCD
6. Prise d'entrée COM
7. Molette de choix de fonction
8. Touche de sélection de la plage
9. touche de Hz/DUTY
10. Touche relative
11. V Ω C diode prise Hz%

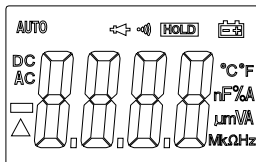


12. Protection de la batterie




SYMBOLES SUR L'ÉCRAN1. **CA CC**

CA (courant alternatif)

et CC (courant continu)

2.  signe moins3.  4000 points (0 à 3999)

Résultats de mesure

4. **AUTO** Mode de plage automatique5.  Mode de test de diode6.  Relative7.  Continuité audible8.  Mode de retenue des données9. $\mu, m, V, A, K, M, \Omega, Hz, \%, n, F$ Liste des unités de mesure

Spécifications

Fonction	Plage résolution	et	Précision (% du résultat)
Intensité CA	40,00 A CA		$\pm (2,5\% + 10$ chiffres)
	400,00 A CA		$\pm (2,5\% + 5$ chiffres)
	1000 A CA		$\pm (3,0\% + 4$ chiffres)
Tension CC	4,000 V CC		$\pm (0,5\% + 3$ chiffres)
	40,00 V CC		
	400,0 V CC		
	1000 V CC		
Tension CA	400,0 mV CA		$\pm (1,0\% + 8$ chiffres)
	4,000 V CA		$\pm (1,0\% + 4$ chiffres)
	40,00 V CA		
	400,0 V CA		
	1000 V CA		
Résistance	400,0 Ω		$\pm (1,0\% + 4$ chiffres)
	4,000K Ω		$\pm (1,0\% + 2$ chiffres)
	40,00K Ω		
	400,0K Ω		
	4,000M Ω		$\pm (1,5\% + 3$ chiffres)
	40,00M Ω		$\pm (2,0\% + 3$ chiffres)
Capacité	40,00nF		$\pm(5,0\%$ du résultat + 100 chiffres)
	400,0nF		$\pm(3,0\%$ du résultat + 5 chiffres)
	4,000 μ F		$\pm(3,5\%$ du résultat +

	40,00 μ F	5 chiffres)
	100,0 μ F	$\pm(5,0\%$ du résultat + 5 chiffres)
Fréquence	5,000Hz	$\pm(1,5\%$ résultats + 5 chiffres)
	50,00Hz	$\pm(1,2\%$ résultats + 2 chiffres) Sensibilité : 10Vrms min.
	500,0Hz	
	5,000kHz	
	50,00kHz	
	500,0kHz	$\pm(1,5\%$ résultats + 10 chiffres)
	5MHz	
	10,00MHz	
Cycle de service	0,5 à 99,0%	$\pm(1,2\%$ résultats + 2 chiffres)
	Ampleur d'impulsion : 100 μ s - 100ms	

Remarque : Pas de plage automatique et plage de tension 400mV CA

Taille de la pince

Ouverture

55mm environ

Test de diode Intensité de test de 0,3mA typique;

Tension de circuit ouvert 1,5V

CC typique.

Test de continuitéSeuil $< 100\Omega$; Intensité detest $< 1\text{mA}$ **Indication de batterie faible**

s'affiche

Indication de dépassement de plage

« OL » s'affiche

Rythme de mesure

2 fois par secondes, nominal.

Impédance d'entrée10M Ω (V CC et V CA)

Écran

chiffres 3-3/4 écran LCD

rétroéclairé 4000 points

Courant CA

5060Hz (A CA)

Largeur de bande tension CA

50400Hz (V CA)

*Température d'utilisation 14 à 122°F (-10 à 50°C)**Température de rangement -14 à 140°F (-30 à 60°C)**Humidité relative*

90%(0°C à 30°C); 75%(30°C à 40°C); 45%(40°C à 50°C)

Altitude *Utilisation:* *3000m;*

Rangement : 10 000m

Surtension *Catégorie III 1000V*

Catégorie IV 600V

Batterie *Une batterie 9 V*

Extinction automatique *environ 30 minutes*

Dimension/Poids

Sécurité Utilisation en intérieur et conformément à la catégorie II de surtension, au niveau 2 de pollution. La catégorie II comprend le niveau local, les appareils, les équipements portables, etc. avec des surtensions transitoires inférieures à la catégorie III. III.

Utilisation

REMARQUES : Lisez et comprenez tous les avertissements et précautions indiqués dans la section sécurité de manuel d'utilisation avant d'utiliser le mètre. Réglez l'interrupteur sur la position OFF lorsque vous n'utilisez pas l'appareil.

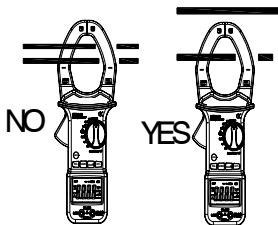
Mesures d'intensité CA

AVERTISSEMENT : Assurez-vous que les fils de test sont déconnecté du mètre avant de procéder à des mesures d'intensité avec la pince.

1. Positionnez l'interrupteur de fonction sur la plage **1000A**
Ou **400A** ou **40A**.

En cas de mesure inconnue,

commencez par sélectionner une plage supérieure et



diminuez la plage si nécessaire.

if necessary.

2. Appuyez sur la gâchette pour ouvrir la pince. Fully
enclose


Enrobez entièrement le conducteur à mesurer.

3. L'écran à cristaux liquide du mètre à pince affichera le
résultat.

Mesure de tension CA et CC

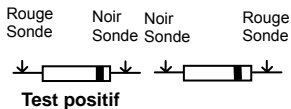
1. Insérez le fil de test noir sur le terminal négatif COM et le
fil de test rouge sur le terminal positif V.
2. Positionnez l'interrupteur de fonction sur la position V.
3. Choisissez CA ou CC avec la touche MODE.
4. Connectez les fils de test en parallèle sur le circuit testé.
5. Lisez le résultat de tension sur l'écran LCD.

Mesures de résistance et de continuité

1. Insérez le fil de test noir sur le terminal négatif **COM** et le fil de test rouge sur le terminal positif **V**.
2. Positionnez l'interrupteur de fonction sur la position  **•)))** .
3. Utilisez la touche **MODE** multifonction pour choisir la résistance.
4. Touchez les embouts des sondes de test sur le circuit testé ou le composant testé .
 1. Il est préférable de déconnecter un côté de l'appareil testé afin que le reste du circuit n'interfère pas avec les résultats de mesure .
 - 2.
5. Pour les tests de résistance, lisez la résistance sur l'écran LCD.
6. Pour les tests de continuité, si la résistance est < 100 , une tonalité sera émise.

3. Mesures de diode

1. Insérez la prise en banane du fil de test noir sur la prise négatif **COM** et la prise banane du fil de test rouge dans la prise positif (V).
2. Tournez la molette de réglage sur la position **▶** •))) .
3. Appuyez sur la touche **MODE** jusqu'à ce que « **▶** » apparaisse sur l'écran.
4. Touchez les embouts des sondes de test sur la diode testée. La tension positive indiquera entre 0,4V et 0,7V. La tension négative indiquera « **OL** » Les appareils court-circuités indiqueront une valeur proche de et un appareil ouvert indiquera « **OL** » aux deux polarités.



Mesures de capacité

AVERTISSEMENT : Pour éviter un électrochoc, déconnectez l'alimentation de l'unité testée et déchargez tous les condensateurs avant de procéder aux mesures de capacité. Enlevez les batteries et débranchez les cordons.

1. Positionnez l'interrupteur de fonction sur la position cap.
2. Insérez la prise banane du fil de test noir sur la prise négatif (COM).

Insérez la prise banane du fil de test rouge sur la prise positif (V).

3. Touchez les fils de test sur le condensateur à tester.
4. Lisez le résultat de capacité sur l'écran.

Mesure de fréquence ou % cycle de service

1. Positionnez l'interrupteur de fonction sur la position « **Hz/%** ».


2. Insérez la prise banane du fil de test noir sur la prise négatif (COM) et la prise banane du fil de test rouge sur la prise positive V.
3. Choisissez Hz ou % avec la touche **Hz/%**.
4. Touchez les embouts des sondes de test sur le circuit testé.
5. Lisez la fréquence sur l'écran.

Maintien de données et rétroéclairage

4. Permet de geler le résultat de l'écran du mètre en appuyant sur la touche data hold. La touche de maintien des données est située sur le côté gauche du mètre (touche supérieure). Pendant que le maintien des données est actif, l'indicateur **HOLD** apparaît sur l'écran. Appuyez sur la touche de maintien de données de nouveau pour revenir au fonctionnement normal.

Remarque : La fonction HOLD s'activera lorsque le rétroéclairage sera allumé. Appuyez de nouveau sur la touche HOLD pour quitter le mode.

La fonction de rétroéclairage illumine l'écran et est utilisée lorsque la lumière ambiante est trop faible pour permettre de voir les résultats sur l'écran.

Appuyez sur la touche  (HOLD) pendant une seconde pour allumer le rétroéclairage et appuyez sur la touche à nouveau pour éteindre le rétroéclairage.

REL (mesure de valeur relative)

5. La touche REL est la touche de mesure relative qui agit avec la gâchette. Hormis Hz/Duty, diode et continuité, les autres fonctions peuvent effectuer la mesure de valeur relative.

Plage manuelle

Le mètre s'allume en mode de plage automatique. Appuyez sur la touche **Range** pour passer en plage manuelle.

Chaque pression sur la touche Range passera à la plage suivante indiquée par l'unité et la position de la virgule.

Maintenez la touche RANGE appuyée pendant 2 secondes pour retourner en plage automatique. La plage manuelle ne fonctionne pas sur les fonctions d'intensité CA, de diode et de vérification de continuité

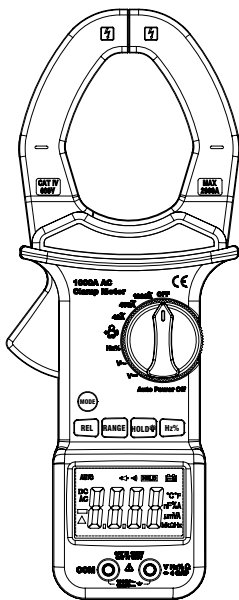
Remplacement des piles

1. Enlevez la vis à tête Phillips à l'arrière
2. Ouvrez le compartiment de pile.
3. Remplacez avec une pile 9V (NEDA1604, 6F22 006P)
4. Remontez le mètre

OPERATING INSTRUCTION

1000A AC CLAMP METER

www.grupotemper.com



Safety

International Safety Symbols



This symbol, adjacent to another symbol or terminal, indicates the user must refer to the manual for further information.



This symbol, adjacent to a terminal, indicates that, under normal use, hazardous voltages may be present



Double insulation

SAFETY NOTES

- Do not exceed the maximum allowable input range of any function
 - Do not apply voltage to meter when resistance function is selected.
 - Set the function switch OFF when the meter is not in use.

WARNINGS

- Set function switch to the appropriate position before measuring.
- When measuring volts do not switch to current/resistance modes.
- Do not measure current on a circuit whose voltage exceeds 240V.
- When changing ranges using the selector switch always disconnect the test leads from the circuit under test.
- Do not exceed the maximum rated input limits.

CAUTIONS

Improper use of this meter can cause damage, shock, injury or death. Read and understand this user manual before operating the meter.

Always remove the test leads before replacing the battery.

Inspect the condition of the test leads and the meter itself for any damage before operating the meter. Repair or replace any damage_parts_before use.

Use carefully when making measurements if the voltages are greater than 25VAC rms or 35VDC. These voltages are

considered a shock hazard.

Remove the battery if the meter is to be stored for long periods.

Always discharge capacitors and remove power from the device under test before performing Diode, Resistance or Continuity tests.

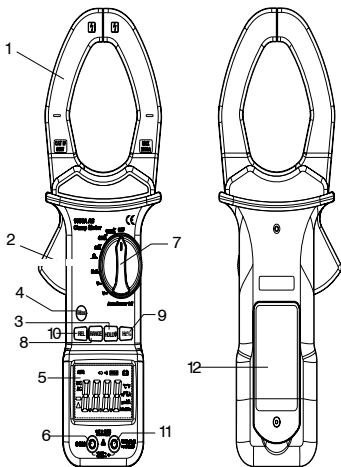
- Voltage checks on electrical outlets can be difficult and misleading because of the uncertainty of connection to the recessed electrical contacts. Other means should be used to ensure that the terminals are not "live".
- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

Input Limits

Function	Maximum Input
A AC	1000A
V DC, V AC	1000V DC/AC
Resistance, Diode, Continuity, Capacitance, Frequency, Duty Cycle	1000V DC/AC

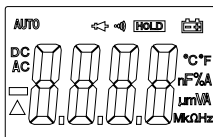
Meter Description







1. Current clamp
2. Clamp trigger
3. Data Hold and Backlight button
4. Mode select button
5. LCD display
6. COM input jack
7. Rotary Function swith
8. Range select button
9. Hz/%duty button
10. Relative button
11. V Ω C diode Hz% jack
12. Battery Cover



SYMBOLS ON THE DISPLAY

1. **AC DC AC**
(alternating current) and
DC (direct current)




2.  Minus sign
3.  4000 count (0 to 3999)
measurement reading
4. **AUTO** AutoRange mode
5.  Diode test mode
6.  Relative
7.  Audible Continuity
8.  Data Hold mode
9. $\mu, m, V, A, K, M, \Omega, Hz, \%, n, F$ Units of measure list

Specifications

Function	Range & Resolution	Accuracy (% of reading)
AC Current	40.00 AAC	$\pm (2.5\% + 10 \text{ digits})$
	400.0 AAC	$\pm (2.5\% + 5 \text{ digits})$
	1000 AAC	$\pm (3.0\% + 4 \text{ digits})$
DC Voltage	4.000 VDC	$\pm (0.5\% + 3 \text{ digits})$
	40.00 VDC	
	400.0 VDC	
	1000 VDC	
AC Voltage	400.0 mVAC	$\pm (1.0\% + 8 \text{ digits})$
	4.000 VAC	$\pm (1.0\% + 4 \text{ digits})$
	40.00 VAC	
	400.0 VAC	
	1000 VAC	

Resistance	400.0 Ω	$\pm (1.0\% + 4 \text{ digits})$
	4.000K Ω	$\pm (1.0\% + 2 \text{ digits})$
	40.00K Ω	
	400.0K Ω	
	4.000M Ω	$\pm (1.5\% + 3 \text{ digits})$
	40.00M Ω	$\pm (2.0\% + 3 \text{ digits})$
Capacitance	40.00nF	$\pm(5.0\% \text{ reading} + 100 \text{ digits})$
	400.0nF	$\pm(3.0\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$
	4.000 μ F	$\pm(3.5\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$
	40.00 μ F	
	100.0 μ F	$\pm(5.0\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$
Frequency	5.000Hz	$\pm(1.5\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$
	50.00Hz	$\pm(1.2\% \text{ reading} + 2 \text{ digits})$ Sensitivity: 10Vrms min.
	500.0Hz	
	5.000kHz	
	50.00kHz	
	500.0kHz	$\pm(1.5\% \text{ reading} + 10 \text{ digits})$
	5MHz	
	10.00MHz	
Duty Cycle	0.5 to 99.0%	$\pm(1.2\% \text{ reading} + 2 \text{ digits})$
	Pulse width: 100 μ s - 100ms	

Note: No Autoranging & 400mV AC Voltage Range

Clamp size	Opening 55mm approx
Diode Test	Test current of 0.3mA typical; Open circuit voltage 1.5V DC typical.
Continuity Check	Threshold <100Ω; Test current < 1mA
Low Battery Indication	“  ” is displayed
Overrange Indication	“OL” is displayed
Measurements Rate	2 per second, nominal
Input Impedance	10MΩ (VDC and VAC)
Display	3-3/4 digits 4000 counts backlit LCD
AC Current	50/60Hz (AAC)
AC Voltage bandwidth	50~400Hz (VAC)
Operating Temperature	14 to 122°F (-10 to 50°C)
Storage Temperature	-14 to 140°F (-30 to 60°C)
Relative Humidity	90%(0°C to 30°C); 75%(30°C to 40°C); 45%(40°C to 50°C)
Altitude	Operating: 3000m; Storage

10,000m

Over voltage

Category III 1000V

Category IV 600V

Battery

One "9V" Battery

Auto OFF

approx. 30 minutes

Dimensions/Weight

Safety

For indoor use and in accordance with Overvoltage Category II, Pollution Degree 2. Category II includes local level, appliance, portable equipment, etc., with transient overvoltages less than Overvoltage Cat. III

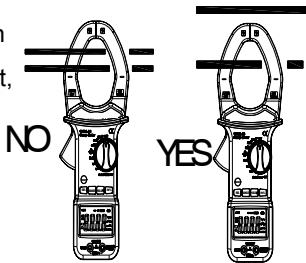
Operation

NOTICES: Read and understand all warning and precaution statements listed in the safety section of this operation manual prior to using this meter. Set the function select switch to the OFF position when the meter is not in use.

AC Current Measurements

WARNING: Ensure that the test leads are disconnected from the meter before making current clamp measurements.

1. Set the Function switch to the **1000A Or 400A or 40A** range. In case of unknown Measurement, please select the higher range First and then move to the lower range if necessary.
2. Press the trigger to open jaw.
Fully enclose one conductor to be measured.




3. The clamp meter LCD will display the reading.

DC/AC Voltage Measurements




1. Insert the black test lead into the negative COM terminal and the red test lead into the positive V terminal.
2. Set the function switch to the V position.
3. Select AC or DC with the MODE button.
4. Connect the test leads in parallel to the circuit under test.
5. Read the voltage measurement on the LCD display.

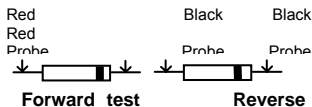
Resistance and Continuity Measurements

1. Insert the black test lead into the negative **COM** terminal and the red test lead into the positive terminal.
2. Set the function switch to the  position.
3. Use the multifunction **MODE** button to select resistance.
4. Touch the test probe tips across the circuit or component under test. It is best to disconnect one side of the device under test so the rest of the circuit will not interfere with the resistance reading.

- For Resistance tests, read the resistance on the LCD display.
- For Continuity tests, if the resistance is $< 100 \Omega$, a tone will sound.

Diode Measurements

- Insert the black test lead banana plug into the negative **COM** jack and the red test lead banana plug into the positive diode jack.
- Turn the rotary switch to the   position.
- Press the **MODE** button until “” appears in the display.
- Touch the test probes to the diode under test. Forward voltage will indicate 0.4V to 0.7V. Reverse voltage will indicate “**OL**”. Shorted devices will indicate near 0mV and an open device will indicate “**OL**” in both polarities.



Capacitance Measurements

WARNING: To avoid electric shock, disconnect power to the unit under test and discharge all capacitors before taking any capacitance measurements. Remove the batteries and unplug the line cords.

1. Set the rotary function switch to the cap position.
2. Insert the black test lead banana plug into the negative (**COM**) jack.

Insert the red test lead banana plug into the positive (**V**) jack.

3. Touch the test leads to the capacitor to be tested.
4. Read the capacitance value in the display

Frequency or % duty cycle measurements

1. Set the rotary function switch to the “**Hz/%**” position.
2. Insert the black lead banana plug into the negative **COM** jack and the red test lead banana plug into the positive **V** jack.
3. Select Hz or % duty with the **Hz/%** button.


4. Touch the test probe tips to the circuit under test.
5. Read the frequency on the display.

Data Hold and Backlight

To freeze the LCD meter reading, press the data hold button. The data hold button is located on the left side of the meter (top button). While data hold is active, the **HOLD** display icon appears on the LCD. Press the data hold button again to return to normal operation.

Note: The HOLD feature will activate when the Backlight is turned on. Press the HOLD key again to exit Hold.

The backlight function illuminates the display and is used when the ambient light is too low to permit viewing of the displayed readings.

Press the  (HOLD) button for one second to turn the backlight on and press the button a second time to turn the backlight off.

REL (relative value measurement)

REL key is the relative measurement key that acts with trigger. Except Hz/Duty, Diode and continuity, other functions can do the relative value measurement.

Manual Ranging

The meter turns on in the autoranging mode. Press the **Range** button to go to manual ranging. Each press of the range button will step to the next range as indicated by the units and decimal point location. Press and hold the **Range** button for two seconds to return to autoranging. Manual ranging does not function in the AC Current , Diode and Continuity check functions

Battery Replacement

1. Remove the one rear Phillips head screw
2. Open the battery compartment
3. Replace the Requires one “9V” battery (NEDA1604, 6F22 006P)
4. Re-assemble the meter