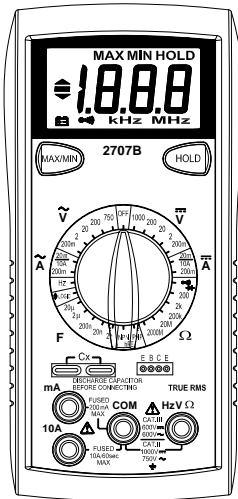


**OPERATING INSTRUCTIONS  
MODEL 2707B  
DIGITAL MULTIMETER**



**SPECIFICATIONS**

Display: 3½ digit liquid crystal display (LCD) with a maximum reading of 1999.  
Polarity: Automatic, positive implied, negative polarity indication.  
Overrange: (OL) or (-OL) is displayed.  
Zero: Automatic.  
Low battery indication: The is displayed when the battery voltage drops below the operating level.  
Measurement rate: 2.5 times per second, nominal.  
Operating environment: 0°C to 50°C < 70% relative humidity.  
Storage temperature: -20°C to 60°C, 0 to 80% relative humidity.  
Accuracy: Stated accuracy at 23°C±5°C, < 75% relative humidity.  
Temperature Coefficient: 0.1 x (specified accuracy) per °C. (°C to 18°C, 28°C to 50°C).  
Altitude: 656 1.7 feet (2000m).  
Power: Single standard 9-volt battery, NEDA 1604, JIS 006P, IEC 6F22.  
Battery life: 150 hours typical with carbon-zinc.  
Dimensions: 165mm (H) x 78mm (W) x 42.5mm (D).  
Weight: Approx. 10.0 oz.(285g) including holster.  
Accessories: One set test leads, one spare fuse, 9V battery (installed), and Operating Instructions.

**DC VOLTS**

Ranges: 200mV, 2V, 20V, 200V, 1000V  
Resolution: 0.1mV  
Accuracy: ±(0.8% rdg + 1 dgt)  
Input impedance: 10MΩ  
Overload protection: 1000VDC or 750VAC rms  
600VDC/AC rms 15 seconds on 200mV range

**AC VOLTS (TRUE RMS) (50Hz - 500Hz)**

Ranges: 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V  
Resolution: 0.1mV  
Accuracy: ±(1.5% rdg + 8 dpts) on 200mV to 20V ranges  
±(2.0% rdg + 8 dpts) on 200V, 750V ranges

Crest factor: ≤3  
Input impedance: 10MΩ  
Overload protection: 1000VDC or 750VAC rms  
600VDC/AC rms 15 seconds on 200mV range

**CURRENT**

DC Ranges: 20mA, 200mA, 10A  
DC Resolution: 10µA  
DC Accuracy: ±(1.0% rdg + 1 dgt) on 20mA to 200mA ranges  
±(3.0% rdg + 3 dpts) on 10A range  
DC Input protection: 0.5A/500V fast blow ceramic fuse  
10A/600V fast blow ceramic fuse  
AC Ranges: 20mA, 200mA, 10A (TRUE RMS) (50Hz - 500Hz)  
AC Resolution: 10µA  
AC Accuracy: ±(2.0% rdg + 8dpts) on 20mA to 200mA ranges  
±(3.5% rdg + 8 dpts) on 10A range  
DC Input protection: 0.5A/500V fast blow ceramic fuse  
10A/600V fast blow ceramic fuse  
10A AC & DC Input: 10A for 60 seconds maximum followed by a 10 minute cooling period

**RESISTANCE**

Ranges: 200Ω, 2kΩ, 200kΩ, 20MΩ, 2000MΩ  
Resolution: 0.1Ω  
Accuracy: ±(1.0% rdg + 4 dpts) on 200Ω to 200kΩ ranges  
±(2.0% rdg + 4 dpts) on 20MΩ range  
±(5.0% rdg - 10 dpts) +10dpts on 2000MΩ range  
Open circuit volts: 0.3Vdc typical, (3.0Vdc on 200Ω, 2000MΩ ranges)  
Overload protection: 500VDC or AC rms

**CONTINUITY**

Audible indication: Less than 100Ω  
Response time: 100ms  
Overload protection: 500VDC or AC rms

**DIODE TEST**

Test current: Approx. 1.0mA  
Accuracy: ±(1.5% rdg + 3dpts)  
Open circuit volts: 3.0Vdc typical  
Overload protection: 500VDC or AC rms

**CAPACITANCE**

Ranges: 2nF, 20nF, 200nF, 2µF, 20µF  
Resolution: 1PF  
Accuracy: ±(4% rdg + 10 dpts)

Discharge capacitor before connecting

**TRANSISTOR hFE**

Range: 0 - 1000  
Base current: 10µA±dc approx. (Vdc = 3.0Vdc)

**FREQUENCY** (Autorange)  
Ranges: 2kHz, 20kHz, 200kHz, 2MHz, 20MHz  
Resolution: 1Hz  
Accuracy: ±(0.1% rdg + 3 dpts)  
Sensitivity: 2.0V RMS min  
Minimum pulse width: 25ns  
Duty cycle limits: >30% and <70%  
Overload protection: 500VDC or AC rms

**LOGIC TEST**

Threshold: Logic Hi (2.8 ±0.8V)  
Logic Lo (0.8 ±0.5V)  
Indication: 40 msec beep at logic low  
Overload protection: 500VDC or AC rms

**OPERATION**

Before taking any measurements, read the Safety Information Section. Always examine the instrument for damage, contamination (excessive dirt, grease, etc.) and defects. Examine the test leads for cracked or frayed insulation. If any abnormal conditions exist do not attempt to make any measurements.

**Input Warning Beeper**

The meter has a beeper that warns the user when the test lead is in the current jack while the meter is switched to make a voltage measurement. Another safety feature to protect the meter and you.

**Data Hold**

Press [HOLD] button to lock the reading on display, and release it by pressing the button again.

**MAX/MIN**

Press MAX/MIN once begin recording MIN and MAX.  
Press MAX/MIN to select current reading MIN or MAX.  
Hold down for 2 seconds to exit MAX/MIN function.

**Voltage Measurements**

1. Connect the red test lead to the "VΩ" jack and the black test lead to the "COM" jack.
2. Set the Function/Range switch to the desired voltage type (AC or DC) and range. If magnitude of voltage is not known, set switch to the highest range and reduce until a satisfactory reading is obtained.
3. Connect the test leads to the device or circuit being measured.
4. For dc, a (-) sign is displayed for negative polarity; positive polarity is implied.

**Current Measurements**

1. Connect the red test lead to the (mA or 10A) jack and the black test lead to the "COM" jack.
2. Set the Function/Range switch to the DC or AC ranges.
3. Remove power from the circuit under test and open the normal circuit path where the measurement is to be taken. Connect the meter in series with the circuit.
4. Apply power and read the value from the display.

**Resistance and Continuity Measurements**

1. Set the Function/Range switch to the desired resistance range or continuity position.
2. Remove power from the equipment under test.
3. Connect the red test lead to the "VΩ" jack and the black test lead to the "COM" jack.
4. Touch the probes to the test points. In ohms, the value indicated in the display is the measured value of resistance. In continuity test, the beeper sounds continuously, if the resistance is less than 100Ω.

**Note when using 2000MΩ Range**

The 2000MΩ range has a fixed 10-count offset in the reading. When the test leads are shorted together in this range, the meter will display 010. This residual reading must be subtracted from the reading. For example, when measuring 1100MΩ on the 2000MΩ range, the display will read 1100, from which the 10 residual is subtracted to obtain the actual resistance of 1100MΩ.

**Diode Tests**

1. Connect the red test lead to the "VΩ" jack and the black test lead to the "COM" jack.
2. Set the Function/Range switch to the position.
3. Turn off power to the circuit under test.
4. Touch probes to the diode. A forward-voltage drop is about 0.6V (typical for a silicon diode).
5. Reverse probes. If the diode is good, "OL" is displayed. If the diode is shorted,

6. If the diode is open, "OL" is displayed in both directions.

**Capacitance Measurements**

1. Set the Function/Range switch to the desired F (capacitance) range.
2. Never apply an external voltage to the Cx sockets.  
Damage to the meter may result.
3. Insert the capacitor directly into the Cx sockets.
4. Read the capacitance directly from the display.

**Transistor hFE Measurements**

1. Set the Function/Range switch to the desired hFE range (PNP or NPN type transistor).
2. Never apply an external voltage to the hFE sockets.  
Damage to the meter may result.
3. Plug the transistor directly into the hFE sockets. The sockets are labeled E, B, and C for emitter, base, and collector.
4. Read the transistor hFE directly from the display.

**Frequency Measurements**

1. Set the Function/Range switch to the "Hz" position.
2. Connect the red test lead to the "VΩ" jack and the black test lead to the "COM" jack.
3. Connect the test leads to the point of measurement and read the frequency from the display.

**Logic Measurements**

1. Set the Function/Range switch to the "LOGIC" position.
2. Connect the red test lead to the "VΩ" jack and the black test lead to the "COM" jack.
3. Connect the red test lead to the test point and the black lead to the common buss of the logic circuit.
4. A on the display indicates TTL logic high and a indicates a TTL logic low. Both indicators are on when the point of measurement is toggling high and low.

**MAINTENANCE**

**WARNING**

Remove test leads before changing battery or fuse or performing any servicing.

**Battery Replacement**

Power is supplied by a 9 volt battery. (NEDA 1604, IEC 6F22). The appears on the LCD display when replacement is needed. To replace the battery, remove the three screws from the back of the meter and lift off the front case. Remove the battery from case bottom.

**Fuse Replacement**

If no current measurements are possible. Check for a blown overload protection fuse. For access to fuses, remove the three screws from the back of the meter and lift off the front case. Replace F1 only with the original type 0.5A/500V, fast acting ceramic fuse 6.35x32mm.  
Replace F2 only with the original type 10A/600V, fast acting ceramic fuse, 6.35x25.4mm.

**Cleaning**

Wipe the case with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents. Dirt or moisture in the terminals can affect readings.



Safety: Conforms to IEC61010-1 (EN61010-1), CATII 1000V, CATIII 600V, Class II, Pollution degree 2 Indoor use.

CATII: Is for measurements performed on circuits directly connected to the low-voltage installation.

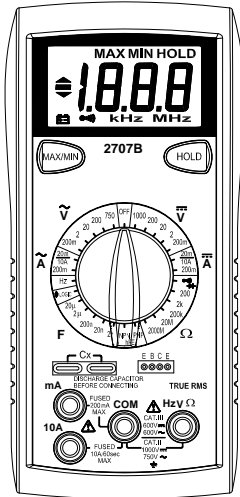
CAT III: Is for measurements performed in the building installation.

EMC: Conforms to EN61326.

The symbols used on this instrument are:

- Caution, refer to accompanying documents
- Equipment protected throughout by Double insulation (Class II)
- Alternating current
- Direct current
- Ground

**INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO**  
**MODELO 2707B**  
**MULTIMETRO DIGITAL**



**ESPECIFICACIONES**

**Pantalla:** 3 ½ dígitos, pantalla de cristal líquido (LCD) con un máximo de la lectura de 1999.  
**Polaridad:** Automática, positiva implícita, indicación de polaridad negativa.  
**Overrange:** (OC) o (-OC) aparece en pantalla.  
**Cero:** Automático.  
**Indicación de batería baja:** El "batería" aparece cuando el voltaje de la batería cae por debajo del nivel de funcionamiento.  
**Tipo de Medición:** 2.5 veces por segundo, nominal.  
**Entorno operativo:** 0°C a 50°C a <70% de humedad relativa.  
**Temperatura de almacenamiento:** -20°C a 60°C, de 0 a 80% de humedad relativa.  
**Precisión:** Dicho de precisión a 23°C ± 5°C, <75% de humedad relativa.  
**Coefficiente de temperatura:** 0.1 x (exactitud especificada) por °C.  
 (°C a 18°C, 28°C a 50°C).  
**Altitud:** 6562 pies (2000m).  
**Potencia:** El único estándar de la batería de 9 voltios, NEDA 1604, JIS 006P, IEC 6F22.  
**La duración de la batería:** 150 horas típico con carbono-zinc.  
**Dimensiones:** 165mm (H) x78mm (W) x42.5mm (D).  
**Peso:** aprox. 10.0 oz (285g) incluyendo funda.  
**Accesorios:** Un conjunto conductores de prueba, un fusible de repuesto, batería de 9V (instalada), y Manual de instrucciones.

**VOLTIOS CD**

**Rangos:** 200mV, 2V, 20V, 200V, 1000V  
**Resolución:** 0.1mV  
**Precisión:** ± (0.8% lectura + 1dgt)  
**Impedancia de entrada:** 10MΩ  
**Protección de sobrecarga:** 1000VCD o 750VCA rms 600VCD/CA rms 15 segundos en rango 200mV

**VOLTIOS CA (TRUE RMS) (50Hz - 500Hz)**

**Rangos:** 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V  
**Resolución:** 0.1mV  
**Precisión:** ± (1.5% lectura + 8dgt) sobre rangos de 200mV a 20V ± (2.0% lectura + 8dgt) en 200V, 750V gamas  
**Impedancia de entrada:** 10MΩ  
**Factor de cresta:** ≤3  
**Protección de sobrecarga:** 1000VCD o 750VCA rms 600VCD/CA rms 15 segundos en rango 200mV

**Corriente**

**Rangos DC:** 20mA, 200mA, 10A  
**Resolución CD:** 10µA  
**Precisión CD:** ± (1.0% lectura + 1dgt) en rangos de 20mA a 200mA ± (3.0% lectura + 3dgt) en la gama 10A  
**DC Input protección:** 0.5A/500V rápido golpe de fusibles de cerámica 10A/600V fusibles rápido de cerámica  
**Rangos AC:** 20mA, 200mA, 10A (TRUE RMS) (50Hz - 500Hz)  
**AC Resolución:** 10µA  
**AC Precisión:** ± (2.0% lectura + 8dgt) en rangos de 20mA a 200mA ± (3.5% lectura + 8dgt) en la gama 10A  
**Protección de entrada CD:** 0.5A/500V fusibles rápido de cerámica 10A/600V fusibles rápido de cerámica  
**Entrada 10ACA & CD:** 10A máximo durante 60 segundos Seguidos

**RESISTANCE**

**Rangos:** 200Ω, 2kΩ, 20kΩ, 20MΩ, 2000MΩ  
**Resolución:** 0.1Ω  
**Precisión:** ± (1.0% rdg + 4dgt) on 200Ω to 200kΩ ranges ± (2.0% rdg + 4dgt) on 20MΩ range ± [(5.0% rdg - 10dgt) + 10dgt] on 2000MΩ range  
**Voltios circuito abierto:** 0.3Vcd típica, (3.0Vcd en rangos de 200Ω, 2000MΩ)  
**Protección de sobrecarga:** 500VCD o CA rms

**CONTINUIDAD**

**Indicación audible:** Menos de 100Ω  
**Tiempo de respuesta:** 100ms  
**Protección de sobrecarga:** 500VCD o CA rms

**PRUEBA DE DIODO**

**Corriente de prueba:** aprox. 1.0mA  
**Precisión:** ± (1.5% lectura + 3dgt)  
**Voltios circuito abierto:** 3.0Vcd típico  
**Protección de sobrecarga:** 500VCD o CA rms

**CAPACITANCE**

**Rangos:** 2nF, 20nF, 200nF, 2µF, 20µF  
**Resolución:** 1pF  
**Precisión:** ± (4% lectura + 10dgt)  
**Aprobación de la gestión del condensador antes de conectar**

**TRANSISTOR hFE**

**Rango:** 0-1000  
**Base actual:** 10uAcd aprox. (VCC = 3.0Vcd)

**FRECUENCIA (Autorangeing)**

**Rangos:** 2kHz, 20kHz, 200kHz, 2MHz, 20MHz  
**Resolución:** 1Hz  
**Precisión:** ± (0.1% lectura + 3dgt)  
**Sensibilidad:** 2.0V RMS min  
**Mínimo ancho de pulso:** 25ns  
**Ciclo de límites:** > 30% y <70%  
**Protección de sobrecarga:** 500VCD o CA rms

**PRUEBA DE LÓGICA**

**Umbral:** Lógica alta (2.8 ± 0.8V)  
 Lógica baja (0.8 ± 0.5V)  
**Indicación:** 40 mseg pulido en la lógica baja  
**Protección de sobrecarga:** 500VCD o CA rms

**OPERACIÓN**

Antes de tomar cualquier medida, lea la sección de Información sobre Seguridad. Siempre examine el instrumento para daños, la contaminación (exceso de suciedad, grasa, etc) y defectos. Examine los conductores de prueba para agrietados o rotos aislamiento. Si alguna de las condiciones existe no intente realizar las mediciones.

**Entrada zumbador de aviso**

El medidor tiene un zumbador que avisa al usuario cuando el conductor de prueba está en el actual jack mientras que el medidor se encuentre conectado a hacer una medición de tensión. Otra característica de seguridad para proteger el medidor y usted.

**Retención de Datos**

Oprieme el botón [HOLD] para bloquear la lectura en la pantalla, y lo liberan al presionar el botón de nuevo.

**MAX / MIN**

Oprieme MAX / MIN una vez para comenzar a grabar MIN y MAX. Oprieme MAX / MIN para seleccioner lectura actual MIN o MAX. Oprieme durante 2 segundos para salir MAX / MIN función.

**Las mediciones de voltaje**

1. Conecte el conductor rojo de prueba a la "V Ω" jack y el conductor negro de prueba a la "COM" jack.
  2. Seleccione la Función / Rango de cambio al tipo deseado de voltaje (CA o CD) y la variedad. Si la magnitud de la tensión no es conocida, sistemáticamente cambia a una escala mayor y reduzca el rango a una manera satisfactoria hasta que se obtenga la lectura adecuada.
  3. Conecte los conductores de prueba al dispositivo o circuito con que se mide.
  4. Para mostrar polaridad negativa, un (-) se demuestra, polaridad positiva es implícito.
- Las mediciones de Corriente**
1. Conecte el conductor rojo de prueba a la (IC, mA o 10A) jack y el conductor negro de prueba a la "COM" jack.
  2. Seleccione la Función / Rango para cambiar de los rangos de CD a CA.
  3. Elimine el poder del circuito bajo prueba y abra el circuito normal de ruta donde la medición es que se deben tomar. Conecte el medidor en serie con el circuito.
  4. Aplicar y poder leer el valor de la exhibición.

**Mediciones de Resistencia y Continuidad** - Spanish translation?

1. Seleccione la Función / Rango cambiar a la resistencia deseada gama.
2. Elimine el poder de los equipos bajo prueba.
3. Conecte el conductor rojo de prueba a la "V Ω" jack y el conductor negro de prueba a la "COM" jack.
4. Toque las sondas a los puntos de prueba. En ohmios, el valor indicado en la pantalla es el valor medido de la resistencia. En la continuidad de prueba, el zumbador suena continuamente, si la resistencia es inferior a 100Ω.

**Nota al utilizar el Rango de 2000MΩ**

La gama de 2000MΩ tiene fijo una cuenta de 10 compensado en la lectura. Cuando los conductores de prueba están en cortocircuito en esta gama, el medidor mostrará 010. Esta lectura residual debe restarse de la lectura. Por ejemplo, al medir 1100MΩ en la gama 2000MΩ, la pantalla se lee 1100, de las que el 10 residual se resta para obtener la resistencia de 1100MΩ.

**Prueba de Diodo**

1. Conecte el conductor rojo de prueba a la "V Ω" jack y el conductor negro de prueba a la "COM" jack.
2. Seleccione la Función / Rango a la posición de "di".

3. Elimine el poder de los equipos bajo prueba. Exteriores voltaje a través de los componentes causas lecturas no válidas.
4. Toque las sondas al diodo. Una caída de tensión hacia adelante-es de unos 0.6V (típico para un diodo de silicio).
5. Reverse sondas. Si el diodo es bueno, el "OL" se muestra. Si el diodo está en cortocircuito, "000" u otro número aparece en la pantalla.
6. Si el diodo está abierto, el "OL" se muestra en ambas direcciones.

**Mediciones de Capacitancia**

1. Seleccione la Función / Rango a el rango de capacitancia deseado.
2. Nunca aplique una tensión externa a el enchufe de Cx. Daño al medidor puede ser el resultado.
3. Conecte el condensador directamente en el enchufe de Cx.
4. Lea la capacitancia directamente de la pantalla.

**Mediciones de Transistor hFE**

1. Seleccione la Función / Rango a la deseada gama hFE (PNP o el tipo de transistor NPN).
2. Nunca aplicar una tensión externa a el enchufe hFE. Daño al medidor puede ser el resultado.
3. Conecte el transistor directamente en el enchufe de hFE. Los enchufes han sido etiquetados E, B, y C para emisor, la base, y el colector.
4. Lea el valor de hFE del transistor directamente de la pantalla.

**Las mediciones de frecuencia**

1. Seleccione la Función / Rango de "Hz".
2. Conecte el conductor rojo de prueba a la "V Ω" jack y el conductor negro de prueba a la "COM" jack.
3. Conecte los conductores de prueba al punto de medida y leer la frecuencia de la pantalla.

**Mediciones de Lógica**

1. Seleccione la Función / Rango a la posición "LÓGICA".
2. Conecte el conductor rojo de prueba a la "V Ω" jack y el conductor negro de prueba a la "COM" jack.
3. Conecte el conductor rojo de prueba al punto de prueba y el conductor negro al buss común de la lógica de circuito.
4. El símbolo de "▲" en la pantalla indica la lógica TTL de alta y un "▼" indica una baja lógica TTL. Ambos indicadores son de cuando el punto de medición se alterna de alta y baja.

**MANTENIMIENTO**

**ADVERTENCIA**

Eliminar conductores de prueba antes de cambiar la batería o fusible o realización de cualquier servicio.

**Reemplazo de baterías**

La potencia es suministrada por una batería de 9 voltios. (NEDA 1604, IEC 6F22). El "batería" aparece en pantalla, cuando el reemplazo es necesario. Para sustituir la batería, quitar los tres tornillos de la parte posterior del medidor y el ascensor frente a la parte delantera caso. Extraiga la batería caso de la parte inferior.

**Reemplazo de fusibles**

Si las mediciones actuales no son posibles. Horas de soplado de fusibles de protección de sobrecarga. Para el acceso a los fusibles, quitar los tres tornillos de la parte posterior del medidor y el ascensor frente a la parte delantera caso. Sustituir F1 sólo con el tipo original 0.5A/500V, actuando rápida de fusibles de cerámica, 6.35x32mm. Sustituir F2 sólo con el original 10A/600V tipo, que actúan rápido de fusibles de cerámica, 6.35x25.4mm.

**Limpieza**

Limpie el caso con un paño húmedo y detergente suave. No utilice productos abrasivos o solventes. La humedad o la suciedad en los terminales pueden afectar a las lecturas.

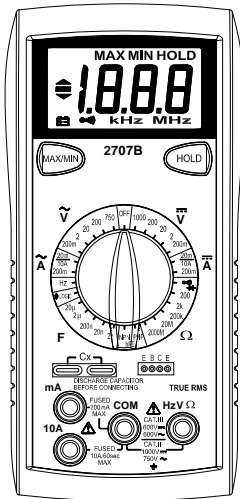


**Seguridad:** Cumple con IEC61010-1 (EN61010-1), CATII 1000V, CATIII 600 V, clase II, grado de contaminación 2 Salas de uso.  
**CATII:** De las mediciones realizadas en los circuitos conectados directamente a la instalación de baja tensión.  
**CAT III:** para las mediciones realizadas en la construcción de la instalación.  
**EMC:** Cumple con EN61326.

Los símbolos utilizados en este instrumento son:

- ▲ Precaución, refiérase a los documentos que la acompañan
- Equipos protegidos a lo largo de doble aislamiento (clase II)
- ~ Corriente alterna
- Corriente Directa
- ⬇ Tierra

**Manuel d'utilisation  
Modèle 2707B  
Multimètre Numérique 2000 points TRMS**



**SPÉCIFICATIONS**

Affichage: 3½ digits (LCD) avec un affichage de 1999 maximum  
Polarité: Automatique, avec indication du signe moins.  
Dépassement: (OL) ou (-OL) est affiché.  
Zéro: Automatique.  
Indication de pile usée: le symbole est affiché lorsque la pile est usée et qu'il faut la remplacer.  
Cadence de mesure: 2.5 fois/s (typique)  
Température de fonctionnement: 0°C à 50°C avec HR < 70%.  
Température de stockage: -20°C à 60°C, HR de 0 à 80%.  
Précision: donnée à 23°C ±5°C, HR < 75%.  
Coefficient de température: 0.1 x (précision) par °C. (°C < 18°C, et de 28°C à 50°C).

Altitude: utilisation jusqu'à 2000m.  
Alimentation: pile 9 V type NEDA 1604, JIS 006P, IEC 6F22.  
Autonomie: 150 heures typique.  
Dimensions: 165mm (H) x 78mm (W) x 42.5mm (D).  
Masse: environ 285g avec gainie  
Accessoires: jeu de cordons, fusible de rechange, pile (9V) installée, manuel.

**TENSIONS DC**

**Gammes:** 200mV, 2V, 20V, 200V, 1000V  
**Résolution:** 0.1mV  
**Précision:** ± (0.8% + 1 dtg)  
**Impédance d'entrée:** 10MΩ  
**Protection:** 1000VDC ou 750VAC eff.  
600VDC/AC eff. 15 secondes max. sur gamme 200mV

**TENSIONS AC (TRUE RMS AC) (50Hz - 500Hz)**

**Gammes:** 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V  
**Résolution:** 0.1mV  
**Précision:**  
± (1.5% + 8 dtgs) de 200mV à 20V  
± (2.0% + 8 dtgs) sur 20V, 750V  
**Facteur de crête:** ≤3  
**Impédance d'entrée:** 10MΩ  
**Protection:** 1000VDC ou 750VAC eff.  
600VDC/AC eff. 15 secondes max. sur gamme 200mV

**COURANTS DC**

**Gammes:** 20mA, 200mA, 10A  
**Résolution:** 10μA  
**Précision:**  
± (1.0% + 1 dtg) sur 20mA et 200mA  
± (3.0% + 3 dtgs) sur 10A  
**Protection:** fusible F0.5A/500V type rapide céramique  
Fusible F10A/600V type rapide céramique  
**Entrée 10A:** 10A pendant 60 secondes maximum suivi d'une période sans courant de 10minutes minimum

**COURANTS AC (TRUE RMS AC) (50Hz - 500Hz)**

**Gammes:** 20mA, 200mA, 10A  
**Résolution:** 10μA  
**Précision:**  
± (2.0% + 5 dtgs) sur 20mA et 200mA  
± (3.5% + 5 dtgs) sur 10A  
**Protection:** fusible F0.5A/500V type rapide céramique  
Fusible F10A/600V type rapide céramique  
**Entrée 10A:** 10A pendant 60 secondes maximum suivi d'une période sans courant de 10minutes minimum

**RÉSISTANCE**

**Gammes:** 200Ω, 2kΩ, 200kΩ, 20MΩ, 2000MΩ  
**Résolution:** 0.1Ω  
**Précision:**  
± (1.0% + 4 dtgs) de 200Ω à 200kΩ  
± (2.0% + 4 dtgs) sur 20MΩ  
± (5.0% - 10 dtgs) + 10dtgs sur gamme 2000MΩ  
**Tension en circuit ouvert:** 0.5Vdc typique (3.0Vdc sur 200Ω, 2000MΩ)  
**Protection:** 500VDC ou AC eff.

**TEST DE CONTINUITÉ**

**Buzzer:** pour R< 100Ω  
**Temps de réponse:** 100ms  
**Protection:** 500VDC ou AC eff

**TEST DIODE**

**Courant de test:** environ 1.0mA  
**Précision:** ±(1.5% + 3dtgs)  
**Tension en circuit ouvert:** 3.0V typique  
**Protection:** 500VDC ou AC eff.

**MESURES DE CAPACITÉ**

**Gammes:** 2nF, 20nF, 200nF, 2μF, 20μF  
**Résolution:** 1pF  
**Précision:** ±(4% + 10 dtgs)  
Il est impératif de décharger les condensateurs avant mesure.

**TEST TRANSISTOR hFE**

**Gamme:** 0 - 1000  
**Courant de base:** 10μA dc environ (Vdc = 3.0Vdc)

**FREQUENCE** (Gammes automatiques)

**Gammes:** 2kHz, 20kHz, 200kHz, 2MHz, 20MHz  
**Résolution:** 1Hz  
**Précision:** ±(0.1% + 3 dtgs)  
**Sensibilité:** 2.0V eff. min  
**Largeur d'impulsion mini:** 25ns  
**Rapport cyclique mini:** >30% et <70%  
**Protection:** 500VDC ou AC eff.

**TEST LOGIC**

**Seuil:** Seuil Hi - haut - (2.8 ±0.8V) - affichage de "▲"  
Seuil Lo - bas - (0.8 ±0.5V) - affichage de "▼"  
**Indication:** Beep sonore de 40ms pour niveau bas (Lo)  
**Protection:** 500VDC ou AC eff.

**MISE EN OEUVRE**

Avant toute mesure, assurez-vous d'avoir pris connaissance des Prescriptions de Sécurité. Toujours vérifier que l'appareil et ses cordons ne sont pas endommagés. Si vous avez le moindre doute, ne pas effectuer de mesure.

**Alerte sonore pour cordons mal positionnés**

Le multimètre dispose d'une alarme sonore si vous avez un cordon branché dans la borne mA ou A et si le commutateur est sur une mesure de tension. Dans ce cas vérifiez impérativement le branchement.

**Fonction HOLD**

Appuyer sur la touche [HOLD] pour figer l'affichage (HOLD). Un nouvel appui permet un retour à un affichage normal.

**MAX/MIN**

Press MAX/MIN once begin recording MIN and MAX.  
Press MAX/MIN to select current reading MIN or MAX.  
Hold down for 2 seconds to exit MAX/MIN function.

**Mesures de tension**

1. Brancher le cordon rouge à la borne "VΩ" et le cordon noir à la borne "COM".
2. Positionner le commutateur sur la gamme appropriée en DC ou AC. Toujours commencer par la gamme la plus élevée si vous ne connaissez pas la valeur à mesurer.
3. Brancher les cordons sur votre application.
4. Lire le résultat sur l'afficheur LCD. La polarité est indiquée avec le signe (-) en DC

**Mesures de courant**

1. Brancher le cordon rouge à la borne mA ou 10A, et le cordon noir à la borne "COM".
2. Positionner le commutateur sur la gamme appropriée en DC ou AC.
3. Assurez-vous que le circuit à mesurer est hors tension et branchez vos cordons en série dans ce circuit.
4. Mettre sous tension et lire le courant sur l'afficheur LCD

**Mesures de résistance et continuité**

1. Positionner le commutateur rotatif sur la gamme appropriée de résistance ou continuité.
2. Assurez-vous que le dispositif à mesurer soit hors tension.
3. Brancher le cordon rouge à la borne "VΩ" et le cordon noir à la borne "COM".
4. Branchez les cordons à votre application ou tester par contact avec les pointes de touche. En test de continuité, le buzzer est actif pour R<100 ohms.

**Utilisation de la gamme 2000MΩ**

La gamme 2000MΩ a un offset fixe de 10 points de mesure, c'est à dire qu'en court-circuitant les pointes de touché, l'afficheur indique 010. Cet offset résiduel doit être systématiquement soustrait du résultat de mesure. Par exemple, une mesure de résistance de 1100MΩ sur cette gamme 2000MΩ se traduira par l'affichage de 1110. Il faudra alors soustraire 10 pour obtenir la valeur réelle de 1100MΩ.

**Test Diode**

1. Brancher le cordon rouge à la borne "VΩ" et le cordon noir à la borne "COM".
2. Positionner le commutateur sur .
3. Assurez-vous que le dispositif à mesurer soit hors tension, afin de ne pas fausser la mesure.
4. Tester la diode à l'aide des pointes de touché: le sens passant d'une diode silicium fait apparaître une tension de 0.6V (typique)
5. Une diode ouverte ou sens bloqué se traduira par un affichage "OL". Une

- diode en court-circuit se traduira par un affichage "000" ou proche de 0.
6. Remarque: une diode ouverte donne un affichage "OL" dans les 2 sens

**Mesures de capacité**

1. Positionner le commutateur sur la fonction et gamme de capacité appropriée.
2. Ne jamais appliquer une tension sur les griffes du capacimètre Cx. Votre appareil pourrait être endommagé.
3. Insérer le condensateur dans les griffes Cx.
4. Lire la valeur sur l'afficheur.

**Mesures de hFE sur les transistors**

1. Positionner le commutateur sur la fonction et gamme de hFE (transistor PNP ou NPN).
2. Ne jamais appliquer une tension sur les contacts hFE. Votre appareil pourrait être endommagé.
3. Enfiler le transistor sur le support hFE, en respectant la position pour la base (B), l'émetteur E et le collecteur (C)
4. Lire la valeur du hFE.

**Mesures de fréquence**

1. Positionner le commutateur sur "Hz"
2. Brancher le cordon rouge à la borne "VΩ" et le cordon noir à la borne "COM".
3. Brancher sur votre application et lire la fréquence sur l'afficheur. Le changement de gamme est automatique.

**Niveaux logiques**

1. Positionner le commutateur sur "LOGIC".
2. Brancher le cordon rouge à la borne "VΩ" et le cordon noir à la borne "COM".
3. Toucher avec la pointe de touche rouge le point à tester et mettre le cordon noir à la masse du bus logique.
4. L'affichage de "▲" indique un niveau TTL haut, tandis que l'affichage de "▼" indique un niveau TTL bas. L'affichage simultané des 2 symboles indique que le niveau TTL change.

**MAINTENANCE**

**ATTENTION - DANGER**

Il est impératif de débrancher les cordons avant toute opération maintenance - Risque de choc électrique.

**Remplacement de la pile**

Votre multimètre utilise une pile 9V. (NEDA 1604, IEC 6F22). Lorsque le symbole apparaît à l'affichage il faut remplacer la pile. Assurez-vous d'avoir débranché les cordons. Dévisser le fond de boîtier et remplacer la pile. Revisser le fond de boîtier.

**Remplacement des fusibles**

Si les mesures de courant ne fonctionnent pas, il faut vérifier l'état des fusibles qui assurent la protection de votre multimètre. Assurez-vous d'avoir débranché les cordons. Dévisser le fond de boîtier et vérifier les fusibles : F1 0.5A/500V, type céramique F (rapide), 6.35x32mm. F2 10A/600V, type céramique F (rapide), 6.35x25.4mm. Attention : Ne remplacer les fusibles qu'avec le même type.

**Nettoyage**

Nettoyer périodiquement avec un chiffon doux et humide. Ne pas utiliser de solvants. Saleté et/ou humidité au niveau des douilles peuvent perturber les mesures et donner des indications fausses.



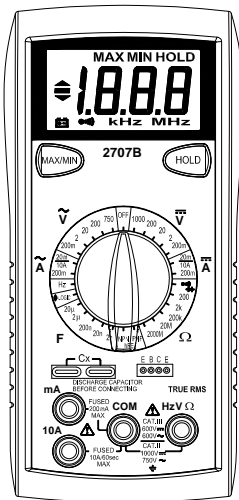
**Sécurité:** IEC61010-1 (EN61010-1), CATII 1000V, CATIII 600V, Class II, Degré de pollution 2, utilisation à l'intérieur.  
**CATII / CAT III :** se reporter aux normes pour la définition des catégories d'installation

EMi: selon EN61326.

**Symboles utilisés sur l'appareil:**

- Attention - Danger: se référer au manuel
- Double isolement (Classe II)
- Courant alternatif
- Courant continu
- Terre

## BEDIENUNGSANLEITUNG DIGITAL-MULTIMETER MODELL 2707B



### TECHNISCHE DATEN

**Display:** 3½-stellige Flüssigkristallanzeige (LCD) mit max. 1999 Zählimpulsen.  
**Polarität:** Automatisch, positive Polarität implizit, negative wird angezeigt.  
**Bereichsüberschreitung:** Anzeige von (OL) oder (-OL).  
**Null:** Automatisch  
**Indikator bei schwacher Batteriespannung:** Sinkt die Batteriespannung unter das Betriebsniveau, wird das Symbol angezeigt.  
**Messrate:** Nennwert 2,5 Mal pro Sekunde.  
**Betriebsumgebung:** 0°C bis 50°C bei einer relativen Feuchtigkeit < 70%.  
**Lagertemperatur:** -20°C bis 60°C, 0 bis 80% relative Feuchtigkeit.  
**Genauigkeit:** Angaben gelten für 23°C ±5°C und einer relativen Feuchte < 75%.  
 Temperaturkoeffizient: 0,1 x (spezifizierte Genauigkeit) pro °C. (°C bis 18°C, 28 °C bis 50°C).

**Maximale Höhenlage für den Betrieb:** 2000 m.  
**Stromversorgung:** 9-Volt-Blockbatterie, Typ NEDA 1604, JIS 006P, IEC 6F22.  
**Batterielebensdauer:** 150 Stunden typisch für Kohle-Zink.  
**Abmessungen:** 165 mm (H) x 78 mm (B) x 42,5 mm (T).  
**Gewicht:** ca. 285 g inkl. Holster.  
**Zubehör:** 1 Satz Prüfkabel, 1 Stk. Ersatzsicherung, 9 V-Batterie (eingelegt) und Bedienungsanleitung.

### GLEICHSTROM

**Bereiche:** 200mV; 2 V; 20 V; 200 V; 1000 V.  
**Auflösung:** 0,1 mV  
**Genauigkeit:** ± (0,8% des Messwerts + 1 Stelle)  
**Eingangsimpedanz:** 10 MΩ  
**Überlastschutz:** 1000 VDC oder 750 VAC Effektivwert  
**600VDC/ACms.** 15 Sekunden im 200mV Bereich  
**WECHSELSPANNUNG** (echte Effektivwerte) (50 Hz - 500 Hz)  
**Bereiche:** 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V  
**Auflösung:** 0,1 mV  
**Genauigkeit:** ± (1,5% des Messwerts + 8 Stellen) in den Bereichen 200mV bis 20V ± (2% des Messwerts + 8 Stellen) in den Bereichen 200V und 750 V  
**Schleifeffektor:** <3  
**Eingangsimpedanz:** 10 MΩ  
**Überlastschutz:** 1000 VDC oder 750 VAC Effektivwert  
**600VDC/ACms.** 15 Sekunden im 200mV Bereich

**STROM**  
**Bereiche Gleichstrom:** 20mA, 200mA, 10A  
**Auflösung Gleichstrom:** 10µA  
**Genauigkeit Gleichstrom:** ± (1,0% des Messwerts + 1 Stelle) in den Bereichen 20mA und 200mA ± (3,0% des Messwerts + 3 Stellen) im 10A-Bereich  
**Eingangsschutz Gleichstrom:** Flnke Keramiksicherung 0,5 A / 500 V  
**Flnke Keramiksicherung 10 A / 600 V**  
**Bereiche Wechselstrom:** 20mA, 200mA, 10A (TRUE RMS) (50Hz - 500Hz)  
**Auflösung Wechselstrom:** 10µA  
**Genauigkeit Wechselstrom:** ± (2,0% des Messwerts + 8 Stellen) in den Bereichen 20mA und 200mA ± (3,5% des Messwerts + 8 Stellen) im 10A-Bereich  
**Eingangsschutz Wechselstrom:** Flnke Keramiksicherung 0,5 A / 500 V  
**Flnke Keramiksicherung 10 A / 600 V**  
**10 A-Eingang:** 10 A für 60 Sekunden Maximum gefolgt von einer Abkühlphase von 10 Minuten

**WIDERSTAND**  
**Bereiche:** 200Ω, 2kΩ, 200kΩ, 20MΩ, 2000MΩ  
**Auflösung:** 0,1 Ω  
**Genauigkeit:** ± (1,0% des Messwerts + 4 Stellen) in den Bereichen 200Ω und 200kΩ ± (2,0% des Messwerts + 4 Stellen) im 20MΩ-Bereich ± (5% des Messwerts - 10 Stellen) + 10 Stellen im 2000MΩ-Bereich  
**Leertlaufspannung:** 0,3VDC (3,0VDC in den Bereichen 200Ω und 2000MΩ)  
**Überlastschutz:** 500 VDC oder AC Effektivwert  
**DURCHGANGSPRÜFUNG**  
**Signalton:** bei unter 100Ω.  
**Reaktionszeit:** 100 ms  
**Überlastschutz:** 500 VDC oder AC Effektivwert

**DIODENTESTS**  
**Prüfstrom:** 1,0 mA (ungefähr)  
**Genauigkeit:** ± (1,5% des Messwerts + 3 Stellen)  
**Leerlaufspannung:** 3,0VDC typisch  
**Überlastschutz:** 500 VDC oder AC Effektivwert

**KAPAZITÄT**  
**Bereiche:** 2nF, 20nF, 200nF, 2µF, 20µF  
**Auflösung:** 1 pF  
**Genauigkeit:** ± (1,4% des Messwerts + 10 Stellen)  
**TRANSISTOR hFE**  
 Bereich: 0 - 1000  
 Basisstrom: 10µAde ungefähr. (Vdc = 3,0Vdc)

**FREQUENZ** (automatisch Bereichswahl)  
**Bereiche:** 2kHz, 20kHz, 200kHz, 2MHz, 20MHz  
**Auflösung:** 1 Hz  
**Genauigkeit:** ± (0,1% des Messwerts + 3 Stellen)  
**Empfindlichkeit:** 2,0V RMS min  
**Minimum Impulsbreite:** > 25 ns  
**Tastverhältnis (Duty Cycle)-Grenzen:** > 30% und < 70%  
**Überlastschutz:** 500 VDC oder AC Effektivwert  
**LOGIC TEST**  
**Threshold:** Logic Hi (2,8 ±0,8V)  
 Logic Lo (0,8 ±0,5V)  
**Anzeige:** 40 msec beep bei Logic "Low"  
**Überlastschutz:** 500 VDC oder AC Effektivwert

**FUNKTIONSBESCHREIBUNG / BETRIEB**  
 Bevor Sie Messungen durchführen, lesen Sie bitte den Abschnitt Sicherheitsinformationen. Überprüfen Sie das Instrument stets auf Beschädigungen, Schutz (übermäßige Verschmutzungen, Fett usw.) und Defekte. Überprüfen Sie die Isolierung der Messleitungen auf Risse oder Abnutzungserscheinungen. Das Messgerät auf keinen Fall verwenden, wenn irgendwelche ungewöhnliche Bedingungen vorliegen.  
**Akustisches Warnsignal bei falscher Buchsenbelegung**  
 Das Messgerät verfügt über einen Summer, der den Benutzer warnt, wenn sich die Messleitung in der Strombuchse befindet und das Gerät zur Spannungsmessung eingestellt ist. Das ist ein zusätzliches Sicherheitsmerkmal für Ihre Sicherheit und zum Schutz des Geräts.  
**Data Hold**  
 Die Taste [HOLD] drücken um den Messwert auf dem Display "einzufrieren", die erneutes drücken wird die Messung fortgesetzt.  
**MAX / MIN**  
 Bei "MAX" wird der Maximalwert der Messung angezeigt. Bei "MIN" ist der Minimalwert der Messungen abzulesen. "MAX/MIN" erscheint auf dem LCD und blinkt, um den Wert anzuzeigen, der gerade gemessen wird. Nach Beendigung der Messung drücken Sie die MAX/MIN-Taste länger als 2 Sekunden, um den Modus zu verlassen.  
**Spannungsmessungen**  
 1. Die rote Messleitung an die Buchse „VΩ“ und die schwarze Messleitung an die Buchse „COM“ anschließen.  
 2. Den Funktions-/Bereichswahlschalter auf den gewünschten Spannungstyp (AC oder DC) und den Bereich einstellen. Ist die Größe der Spannung nicht bekannt, den Schalter auf den größten Bereich einstellen und dann reduzieren, bis ein zufriedenstellender Messwert erreicht ist.  
 3. Die Messleitungen an das zu messende Gerät oder den zu messenden Schaltkreis anschließen.  
 4. Für Gleichspannung (DC) wird für negative Polarität das Zeichen (-) angezeigt; positive Polarität ist implizit.  
**Strommessungen**  
 1. Die rote Messleitung an die Buchse „mA oder 10A“ und die schwarze Messleitung an die Buchse „COM“ anschließen.  
 2. Den Funktions-/Bereichswahlschalter auf den Bereich AC oder DC einstellen.  
 3. Stromversorgung des zu messenden Schaltkreises abschalten und die normale Leiterbahn öffnen, an der die Messung vorgenommen werden soll.  
 4. Den Strom einschalten und den Wert auf dem Display ablesen.  
**Widerstandsmessungen / Durchgangsprüfung**  
 1. Den Funktions-/Bereichswahlschalter auf den gewünschten Widerstandsbereich einstellen oder Durchgangsprüfung  
 2. Die Stromquelle des zu messenden Geräts abschalten.  
 3. Die rote Messleitung an die Buchse „VΩ“ und die schwarze Messleitung an die Buchse „COM“ anschließen.  
 4. Die Messleitungen an die Messpunkte anschließen und den Wert vom Display ablesen. Bei Durchgangsprüfung ertönt der Summer, wenn der Widerstand unter einem Wert von ca. 100Ω liegt

**Anmerkung bei Messungen im 2000MΩ Bereich**  
 Der 2000MΩ hat einen festen 10er Offset beim ablesen. Wenn die Messleitungen kurzgeschlossen sind, zeigt die Anzeige „010“. Dieser Wert muss von dem Messwert abgezogen werden. Zum Beispiel, wenn 1100MΩ im 2000MΩ Bereich gemessen werden, zeigt das Display 1100 an. Von diesem Wert müssen die restlichen 10 abgezogen werden, um den aktuellen Wert von 1100MΩ zu erhalten.

**Diodentests**  
 1. Die rote Messleitung an die Buchse „VΩ“ und die schwarze Messleitung an die Buchse „COM“ anschließen.  
 2. Den Funktions-/Bereichswahlschalter auf die Position einstellen.  
 3. Die Stromquelle des zu messenden Schaltkreises abschalten. Externe Spannungen um die Komponenten herum führen zu fehlerhaften Messwerten.  
 4. Die Diode mit den Prüfspitzen berühren. Der Vorwärts-Spannungsabfall liegt bei ca. 0,6 V (typisch für eine Silikon-Diode).  
 5. Prüfspitzen vertauschen. Wenn die Diode in Ordnung ist, wird „OL“ angezeigt. Ist die Diode kurzgeschlossen, wird „000“ oder eine andere Zahl ange-

zeigt.  
 6. Ist die Diode offen, wird „OL“ in beiden Richtungen angezeigt.

**Kapazitätsmessungen**  
*(Den Kondensator bitte vor der Messung entladen!)*  
 1. Den Funktions-/Bereichswahlschalter auf den gewünschten Kapazitätsbereich einstellen.  
 2. Niemaals eine Spannung an die Cx-Buchsen anlegen, das Messgerät könnte beschädigt werden.  
 3. Den Kondensator direkt in die Cx-Buchsen stecken.  
 4. Die Kapazität direkt auf dem Display ablesen.

**Transistor hFE Messungen**  
 1. Den Funktions-/Bereichswahlschalter auf den gewünschten hFE-Bereich einstellen (PNP oder NPN Transistoren)  
 2. Niemaals eine Spannung an die hFE-Buchsen anlegen, das Messgerät könnte beschädigt werden.  
 3. Den Kondensator direkt in die hFE-Buchsen stecken. Die Buchsen sind mit E, B und C markiert für "emitter", "base", und "collector".  
 4. Den Transistor hFE direct von der Anzeige ablesen.

**Frequenzmessungen**  
 1. Den Funktions-/Bereichswahlschalter auf die Position „Hz“ einstellen.  
 2. Die rote Messleitung an die Buchse „VΩ“ und die schwarze Messleitung an die Buchse „COM“ anschließen.  
 3. Die Messleitungen an die Messpunkte anschließen und den Frequenzwert auf dem Display ablesen.

**Logic-Messungen**  
 1. Den Funktions-/Bereichswahlschalter auf die „LOGIC“ Position einstellen.  
 2. Die rote Messleitung an die Buchse „VΩ“ und die schwarze Messleitung an die Buchse „COM“ anschließen.  
 3. Die rote Messleitung an den Messpunkt und die schwarze Messleitung an „common-buss“ der Logik-Schaltung anschließen.  
 4. Ein "A" auf dem Display zeigt "TTL logic high" und ein "V" zeigt "TTL logic low." An. Beide Zeichen leuchten wenn der Wert zwischen "High" und "Low" hin- und herschaltet.

**WARTUNG**  
**WARNHINWEIS**  
 Vor dem Austausch der Batterie oder der Sicherungen oder anderen Wartungsarbeiten bitte unbedingt die Messleitungen abstecken!

**Austausch der Batterie**  
 Das Gerät wird von einer 9 Volt gepulst (NEDA 1604, IEC 6F22). Wenn ein Austausch erforderlich ist, erscheint auf dem Display das Symbol . Zum Batteriewechsel entfernen Sie auf der Rückseite des Geräts die drei Schrauben und nehmen das vordere Gehäuseteil ab. Entnehmen Sie dann die Batterie aus dem Unterteil des Geräts.  
**Austausch von Sicherungen**  
 Wenn keine Strommessungen möglich sind, überprüfen Sie, ob die Sicherungen für den Überlastschutz defekt sind. Zum Austausch der Sicherungen die drei Schrauben auf der Rückseite des Geräts entfernen und das vordere Gehäuseteil abnehmen. Die Sicherung F1 nur mit einer originalen, flinken Keramik-Sicherung des Typs 0,5 A/500 V, 6,35 x 32 mm und die Sicherung F2 nur mit einer originalen, flinken Keramik-Sicherung des Typs 10 A/600 V, 6,35 x 25,4 mm ersetzen.

**Reinigung**  
 Gehäuse mit einem feuchten Tuch und mildem Reiniger abwischen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden. Schutz vor Feuchtigkeit an den Klappen kann zu fehlerhaften Messergebnissen führen.



**Sicherheit:** Erfüllt die Normen IEC61010-1 (EN61010-1), CATII 1000V, CATIII 600V, Klasse II, Verschmutzungsgrad 2 zur Verwendung in Innenräumen.  
**CATII:** Gilt für Messungen an Schaltkreisen, die direkt mit einer Niederspannungseinrichtung verbunden sind.  
**CAT III:** Gilt für Messungen an Geräten in Festinstallationen in Gebäuden.  
**EMV:** Erfüllt die Norm EN61326.  
 Folgende Symbole finden Sie auf dem Gerät:  
 Vorsicht! Bitte Sicherheitshinweise in beiliegenden Dokumenten beachten.  
 Gerät durchgängig geschützt durch doppelte Isolierung (Klasse II)  
 Wechselstrom  
 Gleichstrom  
 Erde

## Limited One-Year Warranty

B&K Precision warrants to the original purchaser that its products and the component parts thereof, will be free from defects in workmanship and materials for a period of one year from date of purchase from an authorized B&K Precision distributor.

B&K Precision will, without charge, repair or replace, at its option, defective product or component parts. Returned product must be accompanied by proof of the purchase date in the form of a sales receipt.

To obtain warranty coverage in the U.S.A., this product must be registered by completing the warranty registration form on [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com) within fifteen (15) days of purchase.

**Exclusions: This warranty does not apply in the event of misuse or abuse of the product or as a result of unauthorized alterations or repairs. The warranty is void if the serial number is altered, defaced or removed.**

B&K Precision shall not be liable for any consequential damages, including without limitation damages resulting from loss of use. Some states do not allow limitations of incidental or consequential damages. So the above limitation or exclusion may not apply to you.

This warranty gives you specific rights and you may have other rights, which vary from state-to-state.

---

## SERVICE INFORMATION

**Warranty Service:** Please go to our website, [www.bkpreicsion.com](http://www.bkpreicsion.com) & click on the service/repair button to obtain an RMA #. Return the product in the original packaging with proof of purchase to the address below. Clearly state in writing the performance problem and return any leads, probes, connectors and accessories that you are using with the device.

**Non-Warranty Service:** Please go to our website, [www.bkpreicsion.com](http://www.bkpreicsion.com) & click on the service/repair button to obtain an RMA #. Return the product in the original packaging to the address below. Clearly state in writing the performance problem and return any leads, probes, connectors and accessories that you are using with the device. Customers not on open account must include payment in the form of a money order or credit card. For the most current repair charges please visit [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com) and click on "service/repair".

Return all merchandise to B&K Precision Corp. with pre-paid shipping. The flat-rate repair charge for Non-Warranty Service does not include return shipping. Return shipping to locations in North American is included for Warranty Service. For overnight shipments and non-North American shipping fees please contact B&K Precision Corp.

B&K Precision Corp.  
22820 Savi Ranch Parkway  
Yorba Linda, CA 92887  
[www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com)  
714-921-9095

**Include with the returned instrument your complete return shipping address, contact name, phone number and description of problem.**