

# Aslo Electric

MANUAL DE INSTRUÇÕES  
MANUAL DE INSTRUCCIONES  
INSTRUCTIONS MANUAL  
MODE D'EMPLOI



ASMM880L

PT

MINI MULTÍMETRO DIGITAL 880L

ES

MINI MULTIMETRO DIGITAL 880L

EN

MINI DIGITAL MULTIMETER 880L

FR

MINI MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE 880L

## Índice

<b>1. Introdução</b> .....	4
<b>2. Layout do painel</b> .....	4
<b>3. Informação de Segurança</b> .....	4
<b>4. Cuidados especiais para operação</b> .....	5
<b>5. Especificações gerais</b> .....	6
<b>6. Especificações de teste</b> .....	7
6-1 Tensão DC .....	7
6-2 Tensão AC .....	7
6-3 Corrente DC .....	7
6-4 Resistência .....	8
6-5 Teste de diodo .....	8
6-6 Continuidade .....	8
6-7 Saída de onda quadrada .....	8
<b>7. Instruções de operação</b> .....	9
7-1 A considerar antes de utilizar .....	9
7-2 Medição de tensão DC .....	9
7-3 Medição de tensão CA .....	10
7-4 Medição de corrente CC .....	10
7-5 Medição de resistência .....	11
7-6 Teste de diodo .....	12
7-7 Teste de continuidade .....	12
7-8 Saída de onda quadrada .....	13
<b>8. Manutenção</b> .....	13
<b>9. Acessórios</b> .....	13
Certificado de Garantia .....	14
Declaração de Conformidade .....	15
<b>1. Introducción</b> .....	16
<b>2. Disposición del panel</b> .....	16
<b>3. Información de seguridad</b> .....	16

## **4. Precauciones especiales para la operación**

.....17

## **5. Especificaciones generales** .....

.....18

## **6. Especificaciones de prueba** .....

.....19

    6-1 Voltaje DC .....

.....19

    6-2 Voltaje AC .....

.....19

    6-3 Corriente DC .....

.....19

    6-4 Resistencia .....

.....20

    6-5 Prueba de diodos .....

.....20

    6-6 Continuidad .....

.....20

    6-7 Salida de onda cuadrada .....

.....20

## **7. Instrucciones de operación** .....

.....21

    7-1 Atención antes de la operación .....

.....21

    7-2 Medición de voltaje de CC .....

.....21

    7-3 Medición de voltaje de CA .....

.....22

    7-4 Medición de corriente continua .....

.....23

    7-5 Medición de resistencia .....

.....24

    7-6 Prueba de diodos .....

.....25

    7-7 Prueba de continuidad .....

.....25

    7-8 salida de onda cuadrada .....

.....26

## **8. Mantenimiento** .....

.....26

## **9. Accesorios** .....

.....27

Certificado de Garantía .....

.....27

Declaración de conformidad .....

.....28

## **1. Introduction** .....

.....29

## **2. Panel Layout** .....

.....29

## **3. Safety Information** .....

.....29

## **4. Special Cautions for Operation** .....

.....30

## **5. General specifications** .....

.....31

## **6. Testing Specifications** .....

.....32

    6-1 DC Voltage .....

.....32

    6-2 AC Voltage .....

.....32

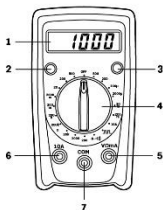
6-3 DC Current .....	32	6. Spécifications d'essai .....	45
6-4 Resistance .....	33	6-1 Tension DC .....	45
6-5 Diode Test .....	33	6-2 Tension AC .....	45
6-6 Continuity .....	33	6-3 Courant DC .....	45
6-7 Square wave output .....	33	6-4 Résistance .....	46
7. Operating instructions .....	34	6-5 Test de diode .....	46
7-1 Attention before operation .....	34	6-6 Continuité .....	46
7-2 Measuring DC Voltage .....	34	6-7 Sortie d'onde carrée.....	46
7-3 Measuring AC Voltage .....	35	7. Mode d'emploi .....	47
7-4 Measuring DC Current .....	36	7-1 Attention avant opération .....	47
7-5 Measuring Resistance .....	37	7-2 Mesure de tension DC .....	47
7-6 Diode Testing .....	37	7-3 Mesure de tension AC .....	48
7-7 Continuity Testing .....	38	7-4 Mesure de courant DC .....	49
7-8 Square wave output .....	38	7-5 Mesure de résistance .....	50
8. Maintenance .....	39	7-6 Test de diode .....	51
9. Accessories .....	39	7-7 Test de continuité .....	51
Warranty terms .....	40	7-8 Sortie d'onde carrée.....	51
Declaration of conformity .....	41	8. Maintenance .....	52
1. Introduction .....	42	9. Accessoires .....	52
2. Disposition du panneau .....	42	Certificat de garantie .....	53
3. Information de sécurité .....	42	Déclaration de conformité .....	54
4. Précautions spéciales pour le fonctionnement .....	43	Declaração de Conformidade .....	54
5. Spécifications générales .....	44		

## 1. Introdução

O mini multimetro digital (ASMMD880L) Aslo Electric de pequenas dimensões, apresenta um visor LCD com caracteres de 20mm de altura, para uma leitura clara e fácil de cada dígito. O medidor pode ser usado para medir tensão DC & AC, corrente DC, resistência, queda de tensão de diodo positivo e continuidade. Caixa revestida a borracha à prova de salpicos de água. Aparelho fiável indicado para eletricitistas exigentes.

## 2. Layout do painel

- ① Visor LCD: 3½ dígitos, caracteres com 20 mm de altura
- ② Botão Retenção Dados (HOLD)
- ③ Botão de luz de fundo
- ④ Comutador rotativo
- ⑤ Jack de entrada "10A"
- ⑥ Jack de entrada "VΩmA"
- ⑦ Jack de entrada "COM"





## 3. Informação de Segurança


3-1 Este medidor é projetado de acordo com a norma IEC-1010 para instrumentos de medição eletrônicos com uma categoria de sobretensão (CAT III) e poluição 2.

3-2 Siga todas as instruções de segurança e operação para garantir que o medidor seja usado com segurança e seja mantido em boas condições de operação.

3-3 Símbolos de segurança:

 informações importantes sobre segurança, consulte o manual de operação.

 Tensão perigosa pode estar presente.

 Isolamento duplo (classe de proteção II)

#### **4. Cuidados especiais para operação**

- 4-1 Os medidores podem ser seguros somente de acordo com procedimentos-padrão quando usados em conjunto com os cabos de teste fornecidos. Substitua os cabos de teste danificados apenas pelo mesmo modelo ou pelas mesmas especificações elétricas.
  
- 4-2 Para evitar o risco de choque elétrico, não use os medidores antes que a tampa esteja no lugar.
  
- 4-3 O comutador rotativo deve estar na posição correta para o teste.
  
- 4-4 Para evitar choque elétrico e danificar os instrumentos, é proibido exceder os limites especificados.
  
- 4-5 Ao efetuar medições em TV ou a energia comutada, deve-se prestar atenção aos possíveis pulsos que podem causar destruição no circuito.
  
- 4-6 É proibido alterar a posição do interruptor de faixa aleatoriamente durante a medição.
  
- 4-7 Tome cuidado contra choques durante a medição de tensão superior a 60V DC e 30V DC.
  
- 4-8 O fusível de proteção deve ser substituído apenas pelo mesmo tipo e mesma especificação.

## 5. Especificações gerais

5-1 Tensão máxima entre o terminal de entrada e terra: CAT II 600V

5-2 Indicação acima da faixa: exiba "1" ou "-1" para o dígito significativo.

5-3 Visualização automática de polaridade negativa "-".

5-4 Indicação de bateria fraca: "🔋" exibido

5-5 Max display LCD: 1999 (31/2 dígitos)

5-6 Proteção de fusível: F-200mA / 250V (Ø5x20mm)

5-7 Fonte de alimentação: bateria de 9V, 6F22 ou NEDA 1604

5-8 Temp. De Operação: 0 °C a 40 °C (humidade relativa <85%)

5-9 Temp. de armazenamento: -10 °C a 50 °C (humidade relativa <85%)

5-10 Precisão garantida Temp.:  $23 \pm 5$  °C (humidade relativa <85%)

5-11 Dimensão: 115x65x30mm (com coldre)

5-12 Peso: aprox: 170g (incluindo bateria)

## 6. Especificações de teste

A precisão é especificada por um período do ano após a calibração e em 18 °C a 28 °C (64 82 a 82 °F) com humidade relativa de 75%.

### 6-1 Tensão DC

Faixa	Resolução	Precisão
200mV	0.1mV	±(1.0% of rdg + 10 dígitos)
2000mV	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
500V	1V	

- Impedância de entrada: 1 MW

- Proteção contra sobrecarga: 250V para a faixa de 200 mV, 600V

AC ou DC eficaz para outras gamas

### 6-2 Tensão AC

Faixa	Resolução	Precisão
200V	0.1V	±(2.0% of rdg + 10 dígitos)
500V	1V	

- Faixa de Frequência: 40 a 400Hz

- Resposta: média, calibrada em rms de onda senoidal

### 6-3 Corrente DC

Faixa	Resolução	Precisão
200µA	0.1µA	±(2.0% of rdg + 5 dígitos)
2000µA	1µA	
20mA	10µA	
200mA	100µA	
10A	10mA	±(3.0% of rdg + 5 dígitos)

- Proteção contra sobrecarga: fusível F 200mA / 250V

Nota:


Faixa 10A: não fundido

#### 6-4 Resistência

Faixa	Resolução	Precisão
200Ω	0.1Ω	±(2.0% of rdg + 5 dígitos)
2000Ω	1Ω	
20KΩ	10Ω	
200KΩ	100Ω	
2000KΩ	1KΩ	

- Proteção contra sobrecarga: valor efetivo de 250V

#### 6-5 Teste de díodo


Faixa	Resolução	Precisão
	1mV	Display: leia a tensão direta aproximada do díodo

- Proteção contra sobrecarga: valor efetivo de 250V

- Corrente DC direta: aproximadamente 1mA

- Tensão DC invertida: aproximadamente 3.0V


#### 6-6 Continuidade

Range	Função
	A campainha integrada soa se a resistência for menor que $70\Omega \pm 30\Omega$

- Proteção contra sobrecarga: valor efetivo de 250V


- Tensão do circuito aberto: aproximadamente 3.0V


#### 6-7 Saída de onda quadrada

Range	Frequência de saída	Vp-p	Impedância
	50Hz ±10Hz	3V±1V	560KΩ

## 7. Instruções de operação

### 7-1 A considerar antes de utilizar

7-1-1 Verifique a bateria de 9V. Se a tensão da bateria for menor que 7V, o display mostrará “”, a bateria deve ser substituída neste momento para garantir a precisão da medição.

7-1-2 Preste atenção ao “” ao lado do conector de entrada, que mostra que a tensão ou corrente de entrada deve estar dentro do valor especificado.

7-1-3 A chave de faixa deve ser posicionada na faixa desejada para medição antes da operação.

### 7-2 Medição de tensão DC


7-2-1 Conecte o cabo de teste preto ao conector "COM" e o vermelho ao conector "VΩmA".

7-2-2 Coloque o interruptor rotativo na posição de faixa "V" desejada.

7-2-3 Conecte os cabos de teste na fonte ou carregue em medição.

7-2-4 Você pode ler no LCD. A polaridade da conexão do condutor vermelho será indicada junto com o valor da tensão.

#### **NOTA:**

1. Quando a escala de valores a ser medida for desconhecida antecipadamente, ajuste o seletor de faixa na posição mais alta.
2. Quando apenas a figura '1' ou '-1' é exibida, isso indica uma situação acima da faixa e a faixa mais alta deve ser selecionada.
3. “” significa que você não pode inserir a voltagem acima de 600V, é possível mostrar uma voltagem mais alta, mas isso pode destruir o circuito interno ou causar um choque.
4. Seja cauteloso contra choques ao medir alta tensão.

### 7-3 Medição de tensão CA

7-3-1 Conecte o cabo de teste preto ao conector "COM" e o vermelho ao conector "VΩmA".

7-3-2 Coloque o interruptor rotativo na posição de faixa "V ~" desejada.

7-3-3 Conecte os cabos de teste na origem ou carregue em medição.

7-3-4 Pode obter a leitura no LCD.

#### **NOTA:**

1. Quando a escala de valores a ser medida for desconhecida antecipadamente, ajuste o seletor de faixa na posição mais alta.
2. Quando apenas a figura '1' é exibida, isso indica uma situação acima da faixa e a faixa mais alta deve ser selecionada.
3. "△" significa que você não pode inserir a voltagem acima de 600V, é possível mostrar uma voltagem mais alta, mas isso pode destruir o circuito interno ou causar um choque.
4. Seja cauteloso contra choques ao medir alta tensão.

### 7-4 Medição de corrente CC

7-4-1 Conecte o fio de teste preto ao conector "COM" e o vermelho ao conector "VΩmA" para obter uma corrente máxima de 200mA, para uma corrente máxima de 10A, mova o fio vermelho para o conector 10A.

7-4-2 Coloque o interruptor rotativo na posição de alcance "A" desejada.

7-4-3 Conecte os cabos de teste em série com a carga sob medição.

7-4-4 Você pode ler no LCD. A polaridade da conexão do condutor vermelho será indicada junto com o valor atual.

**NOTA:**

1. Quando a escala de valores a ser medida for desconhecida antecipadamente, ajuste o seletor de faixa na posição mais alta.
2. Quando apenas a figura '1' ou '-1' é exibida, isso indica uma situação acima da faixa e a faixa mais alta deve ser selecionada.
3. " $\Delta$ " significa que a corrente máxima do soquete mA é 200mA e a corrente máxima de 10A é 10A, a sobre corrente destruirá o fusível. Como 10A não está fundido, o tempo de medição deve ser menor que 1 segundo para evitar que a precisão seja afetada pelo aquecimento do circuito.

**7-5 Medição de resistência**

7-5-1 Conecte o cabo de teste preto ao conector "COM" e o vermelho ao conector " $V\Omega mA$ ".

7-5-2 Coloque o interruptor rotativo na posição de faixa " $\Omega$ " desejada.

7-5-3 Conecte os cabos de teste através da resistência sob medição.

7-5-4 Você pode ler no LCD.

**NOTA:**

1. Quando apenas a figura '1' ou '-1' é exibida, isso indica uma situação acima da faixa e a faixa mais alta deve ser selecionada.
2. Para medir a resistência acima de  $1M\Omega$ , o medidor pode demorar alguns segundos para obter uma leitura estável.
3. Quando a entrada não estiver conectada, ou seja, em circuito aberto, a figura '1' será exibida para a condição de excesso de faixa.
4. Ao verificar a resistência no circuito, verifique se o circuito em teste está com toda a energia removida e se todos os condensadores foram descarregados completamente.

5. A escala de valores a ser medida é desconhecida previamente, ajuste o seletor de faixa na posição mais alta.

## 7-6 Teste de díodo

7-6-1 Conecte o cabo de teste preto ao conector "COM" e o vermelho ao conector "VΩmA". (a polaridade do fio vermelho é '+')

7-6-2 Coloque o interruptor rotativo na posição de alcance "  $\rightarrow$  ".

7-6-3 Conecte o fio vermelho ao ânodo e o fio preto ao cátodo do díodo em teste.

7-6-4 Você pode obter uma leitura no LCD.

### NOTA:

1. O medidor mostrará uma queda de tensão direta aproximada do díodo.

2. Se as conexões dos cabos forem invertidas, apenas '1' será exibido.

## 7-7 Teste de continuidade

7-7-1 Conecte o cabo de teste preto ao conector "COM" e o vermelho ao conector "VΩmA".

7-7-2 Coloque o interruptor rotativo na posição de alcance "  $\rightarrow$  ".

7-7-3 Conecte os cabos de teste em dois pontos do circuito em teste.

7-7-4 Se existir continuidade (ou seja, resistência menor que  $70\Omega \pm 30\Omega$ ), o sinal sonoro interno soará.

## 7-8 Saída de onda quadrada

7-8-1 Conecte o cabo de teste preto ao conector "COM" e o vermelho ao conector "VΩmA".

7-8-2 Coloque o interruptor rotativo na posição de alcance "□□" desejada.

7-8-3 A onda quadrada de saída do medidor: Frequência = 50Hz ± 10Hz ,  $V_{p-p} = 3V \pm 1V$ , Impedância de saída ≈ 560KΩ

## 8. Manutenção

8-1 Antes de tentar remover a porta da bateria ou abrir a caixa, verifique se os cabos de teste foram desconectados da parte superior do circuito de medição, para evitar riscos de choque elétrico.

8-2 Para evitar choques elétricos, remova os cabos de teste dos circuitos de medição antes de substituir o fusível. Para proteção contra incêndio, substitua os fusíveis apenas pelas classificações especificadas: fusível F-200mA / 250V.

8-3 Você deve substituir os fios de teste se o fio estiver exposto e adotar os fios com as mesmas especificações da origem.

8-4 Use apenas tecido húmido ou pequena quantidade de detergente, mas não solução química para limpeza.

8-5 Não use o medidor antes que a tampa traseira esteja adequadamente fechada e aparafusada. Em caso de qualquer anormalidade, pare a operação imediatamente e envie o medidor para manutenção.

## 9. Acessórios

[1] Cabos de teste: classificação elétrica 1000V 10A

[2] Bateria: 9V, 6F22 ou NEDA 1604

[3] Fusível: F-200mA / 250V

[4] Manual do Operador

## **Certificado de Garantia**

A garantia deste produto está de acordo com a lei em vigor a partir da data de compra. Deverá, pois, guardar a prova de compra durante esse período de tempo. A garantia engloba qualquer defeito de fabrico, de material ou de funcionamento, assim como os sobressalentes e trabalhos necessários para a sua recuperação. Excluem-se da garantia a má utilização do produto, eventuais reparações efetuadas por pessoas não autorizadas (fora da assistência da marca VITO), assim como qualquer estrago causado pela utilização da mesma.

## Declaração de Conformidade



Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que estes artigos com a designação MINI MULTIMETRO DIGITAL 880L com o código ASMMD880L estão de acordo com as disposições da Directiva 2014/35/EU, relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos equipamentos elétricos projetados para uso dentro de certos limites de tensão, cumprindo as seguintes normas:

EN61010-1:2010; EN61010-2-030:2010; EN61010-2-033:2012;

e da Directiva 2014/30/EU, referente à compatibilidade eletromagnética, cumprindo as seguintes normas:

EN61326-1:2013;

Os produtos acima mencionados estão em conformidade com a Directiva RoHS 2011/65/EU e alteração (EU)2015/863, cumprindo as seguintes normas:

IEC62321-2:2013; IEC62321-3-1:2013; IEC62321-8:2017;

S. João de Ver,  
18 de Novembro de 2019

Central Lobão S. A.  
O Técnico Responsável

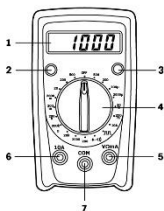


## 1. Introducción

El mini multímetro digital Aslo Electric (ASMMD880L) cuenta con una pantalla LCD de caracteres de 20 mm de altura para una lectura clara y fácil de cada dígito. El medidor se puede usar para medir voltaje de DC y AC, corriente de DC, resistencia, caída de voltaje de diodo positivo y continuidad. Carcasa con revestimiento de goma a prueba de salpicaduras de agua. Dispositivo confiable adecuado para electricistas exigentes.

## 2. Disposición del panel

- ① Pantalla LCD: 3½ dígitos, caracteres de 20 mm de altura
- ② Botón de retención de datos (HOLD)
- ③ Botón de luz de fondo
- ④ Interruptor rotativo
- ⑤ Jack de entrada "10A"
- ⑥ Jack de entrada "VΩmA"
- ⑦ Jack de entrada "COM"



## 3. Información de seguridad

3-1 Este medidor está diseñado de acuerdo con IEC-1010 para instrumentos de medición electrónicos con una categoría de sobretensión (CAT III) y contaminación 2.

3-2 Siga todas las instrucciones de seguridad y operación para garantizar que el medidor se use de manera segura y se mantenga en buenas condiciones de operación.

3-3 Símbolos de seguridad:



información importante de seguridad, consulte el manual de operación.



Tensión peligrosa puede ser presencia.



Aislamiento doble (protección clase II)

## **4. Precauciones especiales para la operación**


- 4-1 Los medidores pueden ser seguros solo de acuerdo con los procedimientos estándar cuando se usan en conjunción con los cables de prueba suministrados. Reemplace los cables de prueba dañados con solo el mismo modelo o las mismas especificaciones eléctricas.
- 4-2 Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, no use los medidores antes de colocar la cubierta.
- 4-3 El interruptor giratorio debe estar en la posición correcta para la prueba.
- 4-4 Para evitar descargas eléctricas y daños a los instrumentos, está prohibido exceder los límites especificados.
- 4-5 Al tomar medidas en la televisión o en la alimentación conmutada, se debe prestar atención a los posibles pulsos que podrían causar la destrucción del circuito.
- 4-6 Se prohíbe cambiar la posición del interruptor de rango al azar durante la medición.
- 4-7 Tenga precaución contra descargas eléctricas en el curso de mediciones de voltaje más alto que DC 60V y AC 30V.
- 4-8 El fusible de protección debe reemplazarse solo con el mismo tipo y la misma especificación.

## 5. Especificaciones generales

5-1 Tensión máxima entre el terminal de entrada y la tierra: CAT II 600V

5-2 Indicación de sobrerango: muestra "1" o "-1" para el dígito significativo.

5-3 Visualización automática de polaridad negativa "-".

5-4 Indicación de batería baja: se muestra "  "

Pantalla LCD 5-5 Max: 1999 (31/2 dígitos)

5-6 Protección de fusibles: F-200mA / 250V (Ø5x20mm)

5-7 Fuente de alimentación: batería de 9V, 6F22 o NEDA 1604

5-8 Temperatura de funcionamiento.: 0 °C a 40 °C (humedad relativa <85%)

5-9 Temperatura de almacenamiento: -10 °C a 50 °C ((humedad relativa <85%)

5-10 Precisión garantizada Temp.:  $23 \pm 5$  °C (humedad relativa <85%)

5-11: Dimensión: 115x65x30mm (con funda)

5-12 Peso: aprox.: 170 g (incluida la batería)

## 6. Especificaciones de prueba

La precisión se especifica para un período de un año después de la calibración y de 18 °C a 28 °C (64 °F a 82 °F) con una humedad relativa del 75%.

### 6-1 Voltaje DC

Rango	Resolución	Precisión
200mV	0.1mV	±(1.0% of rdg + 10 dígitos)
2000mV	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
500V	1V	

- Impedancia de entrada: 1MΩ

- Protección contra sobrecarga: 250V para rango de 200mV, 600V

AC o DC efectivo para otros rangos

### 6-2 Voltaje AC

Rango	Resolución	Precisión
200V	0.1V	±(2.0% of rdg + 10 dígitos)
500V	1V	

- Rango de frecuencia: 40 a 400Hz

- Respuesta: promedio, calibrado en rms de onda sinusoidal

### 6-3 Corriente DC

Rango	Resolución	Precisión
200μA	0.1μA	±(2.0% of rdg + 5 dígitos)
2000μA	1μA	
20mA	10μA	
200mA	100μA	
10A	10mA	±(3.0% of rdg + 5 dígitos)

- Protección contra sobrecarga: fusible F 200mA / 250V

Nota:


Rango 10A: no fusionado

#### 6-4 Resistencia

Rango	Resolución	Precisión
200Ω	0.1Ω	±(2.0% of rdg + 5 dígitos)
2000Ω	1Ω	
20KΩ	10Ω	
200KΩ	100Ω	
2000KΩ	1KΩ	

- Protección contra sobrecarga: valor efectivo de 250V

#### 6-5 Prueba de diodos


Rango	Resolución	Precisión
	1mV	Pantalla: lea el voltaje directo aproximado del diodo

- Protección contra sobrecarga: valor efectivo de 250V

- Corriente CC directa: aproximadamente 1 mA

- Voltaje DC invertido: aproximadamente 3.0V


#### 6-6 Continuidad

Rango	Función
	El zumbador incorporado sonará si la resistencia es inferior a $70\Omega \pm 30\Omega$

- Protección contra sobrecarga: valor efectivo de 250V

-Tensión de circuito abierto: aproximadamente 3.0V

#### 6-7 Salida de onda cuadrada

Rango	Frecuencia de salida	Vp-p	Impedancia
	50Hz ±10Hz	3V±1V	560KΩ

## 7. Instrucciones de operación

### 7-1 Atención antes de la operación

7-1-1 Verifique la batería de 9V. Si el voltaje de la batería es inferior a 7 V, la pantalla mostrará "🔋", la batería debe reemplazarse en este momento para garantizar la precisión de la medición.

7-1-2 Preste atención al "⚠️" además del conector de entrada que muestra que el voltaje o la corriente de entrada deben estar dentro del valor especificado.

7-1-3 El interruptor de rango debe colocarse en el rango deseado para la medición antes de la operación.

### 7-2 Medición de voltaje de CC

7-2-1 Conecte el cable de prueba negro a la toma "COM" y la roja a la toma "VΩmA".

7-2-2 Ajuste el interruptor giratorio en la posición deseada del rango "V".

7-2-3 Conecte los cables de prueba a través de la fuente o cargue debajo medición.

7-2-4 Puede leer desde la pantalla LCD. La polaridad de la conexión del cable rojo se indicará junto con el valor del voltaje.

#### **NOTA:**

1. Cuando la escala de valores a medir se desconoce de antemano, ajuste el selector de rango en la posición más alta.
2. Cuando solo se muestra la figura '1' o '-1', indica una situación de sobre rango y se debe seleccionar el rango más alto.

3. "⚠" significa que no puede ingresar el voltaje más de 600 V, es posible mostrar un voltaje más alto, pero puede destruir el circuito interno o provocar una descarga.

4. Tenga cuidado con los golpes cuando mida alto voltaje.

### 7-3 Medición de voltaje de CA

7-3-1 Conecte el cable de prueba negro a la toma "COM" y la roja a la toma "VΩmA".

7-3-2 Ajuste el interruptor giratorio en la posición deseada del rango "V~".

7-3-3 Conecte los cables de prueba a través de la fuente o cargue debajo medición.

7-3-4 Puede leer desde la pantalla LCD.

#### **NOTA:**

1. Cuando la escala de valores a medir se desconoce de antemano, ajuste el selector de rango en la posición más alta.

2. Cuando solo se muestra la figura "1", indica una situación de sobre rango y se debe seleccionar el rango más alto.

3. "⚠" significa que no puede ingresar el voltaje más de 600 V, es posible mostrar un voltaje más alto, pero puede destruir el circuito interno o provocar una descarga.

4. Tenga cuidado con los golpes cuando mida alto voltaje.

## 7-4 Medición de corriente continua


7-4-1 Conecte el cable de prueba negro al conector "COM" y el rojo al conector "VΩmA" para una corriente máxima de 200 mA, para una corriente máxima de 10 A, mueva el cable rojo al conector 10A.

7-4-2 Ajuste el interruptor giratorio en la posición deseada del rango "A".

7-4-3 Conecte los cables de prueba en serie con la carga bajo medición.

7-4-4 Puede leer desde la pantalla LCD. La polaridad de la conexión del cable rojo se indicará junto con el valor actual.

### NOTA:

1. Cuando la escala de valores a medir se desconoce de antemano, ajuste el selector de rango en la posición más alta.
2. Cuando solo se muestra la figura '1' o '-1', indica una situación de sobre rango y se debe seleccionar el rango más alto.
3. "  " significa que la corriente máxima del zócalo mA es 200 mA y la corriente máxima de 10 A es 10 A, la sobrecorriente destruirá el fusible. Como 10A no está fusionado, el tiempo de medición debe ser inferior a 1 segundo para evitar que la precisión afecte el calentamiento del circuito.

## 7-5 Medición de resistencia

7-5-1 Conecte el cable de prueba negro a la toma "COM" y la roja a la toma "VΩmA".

7-5-2 Ajuste el interruptor giratorio en la posición deseada del rango "Ω".

7-5-3 Conecte los cables de prueba a través de la resistencia bajo medición.

7-5-4 Puede leer desde la pantalla LCD.

### NOTA:

1. Cuando solo se muestra la figura '1' o '-1', indica una situación de sobre rango y se debe seleccionar el rango más alto.
2. Para medir la resistencia por encima de  $1M\Omega$ , el medidor puede tardar unos segundos en obtener una lectura estable.
3. Cuando la entrada no está conectada, es decir, en circuito abierto, se mostrará la figura "1" para la condición de sobrerango.
4. Al verificar la resistencia en el circuito, asegúrese de que el circuito bajo prueba haya eliminado toda la energía y que todos los condensadores se hayan descargado por completo.
5. La escala de valores a medir es desconocida de antemano, coloque el selector de rango en la posición más alta.

## 7-6 Prueba de diodos

7-6-1 Conecte el cable de prueba negro a la toma "COM" y la roja a la toma "VΩmA". (la polaridad del cable rojo es '+')

7-6-2 Ajuste el interruptor giratorio en la posición de rango "▶".

7-6-3 Conecte el cable rojo al ánodo y el cable negro al cátodo del diodo bajo prueba.

7-6-4 Puede obtener una lectura de la pantalla LCD.

### NOTA:

1. El medidor mostrará una caída aproximada de voltaje directo del diodo.

2. Si las conexiones del cable se invierten, solo se mostrará "1".

## 7-7 Prueba de continuidad

7-7-1 Conecte el cable de prueba negro a la toma "COM" y la roja a la toma "VΩmA".

7-7-2 Ajuste el interruptor giratorio en la posición de rango "⎓".

7-7-3 Conecte los cables de prueba en dos puntos del circuito bajo prueba.

7-7-4 Si existe continuidad (es decir, resistencia inferior a aproximadamente  $70\Omega \pm 30\Omega$ ), sonará el zumbador incorporado.

## 7-8 salida de onda cuadrada

7-8-1 Conecte el cable de prueba negro a la toma "COM" y la roja a la toma "VΩmA".

7-8-2 Ajuste el interruptor giratorio en la posición de rango "□□" deseada.

7-8-3 La onda cuadrada de salida del medidor: Frecuencia = 50Hz ± 10Hz, Vp-p = 3V ± 1V, Impedancia de salida: 560KΩ

## 8. Mantenimiento

8-1 Antes de intentar quitar la tapa de la batería o abrir la carcasa, asegúrese de que los cables de prueba se hayan desconectado de la parte superior del circuito de medición para evitar el riesgo de descarga eléctrica.

8-2 Para evitar descargas eléctricas, retire los cables de prueba de los circuitos de medición antes de reemplazar el fusible. Para protección contra incendios, reemplace los fusibles solo con las clasificaciones especificadas: fusible F-200mA / 250V.

8-3 Debe reemplazar los cables de prueba si el cable está expuesto, y debe adoptar los cables con las mismas especificaciones que el origen.

8-4 Use solo tela húmeda o una pequeña cantidad de detergente, pero no una solución química para la limpieza.

8-5 No use el medidor antes de que la cubierta posterior esté bien cerrada y atornillada. Ante cualquier anomalía, detenga la operación inmediatamente y envíe el medidor para mantenimiento.

## 9. Accesorios

[1] Puntas de prueba: clasificación eléctrica 1000V 10A

[2] Batería: 9V, 6F22 o NEDA 1604

[3] Fusible: F-200mA / 250V

[4] Manual del operador

## Certificado de Garantía

La garantía de este producto está en conformidad con la ley vigente a partir de la fecha de compra. Por lo tanto, debe guardar el comprobante de compra durante ese período de tiempo. La garantía cubre cualquier defecto de fabricación, material o funcionamiento, así como los repuestos y el trabajo necesario para su reparación.

Si excluyen de la garantía el malo uso del producto, eventual reparaciones efectuadas por personas no autorizadas (fuera de la asistencia de la marca VITO), así como cualquier daño causado por el us.

## Declaración de conformidad



Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad el producto con la denominación MINI MULTIMETRO DIGITAL 880L con el código ASMMD880L están de acuerdo con las disposiciones de la Directiva 2014/35 / UE sobre la armonización de las leyes de los Estados miembros relativas a equipos eléctricos diseñados para su uso en ciertos límites de voltaje que cumplen con los siguientes estándares:

EN61010-1:2010; EN61010-2-030: 2010; EN61010-2-033: 2012;

y la Directiva 2014/30 / UE sobre compatibilidad electromagnética, que cumple con las siguientes normas:

EN61326-1: 2013;

Los productos mencionados anteriormente cumplen con la Directiva RoHS 2011/65 / UE y la enmienda (UE) 2015/863, cumpliendo con los siguientes estándares:

IEC62321-2: 2013; IEC62321-3-1: 2013; IEC62321-8: 2017;

S. João de Ver,  
18 de noviembre de 2019

Central Lobão S. A.  
Director técnico

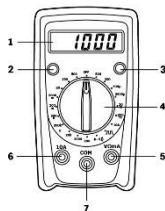


## 1. Introduction

Aslo Electric mini digital multimeter (ASMMD880L) features a 20mm high character LCD display for clear and easy reading of each digit. The device can be used to measure DC & AC voltage, DC current, resistance, positive diode voltage drops and continuity. Splash-proof rubber lined housing. Reliable device suitable for demanding electricians.

## 2. Panel Layout

- ① LCD Display: 3½ digits, character 20mm high
- ② Data-hold Switch (HOLD)
- ③ Back Light Button Switch
- ④ Rotary Switch
- ⑤ "10A" Input Jack
- ⑥ "VΩmA" Input Jack
- ⑦ "COM" Input Jack



## 3. Safety Information

3-1 This meter is designed in accordance with IEC-1010 for electronic measuring instruments with an overvoltage category (CAT III) and pollution 2.

3-2 Follow all safety and operating instructions to ensure that the meter is used safely and is kept in good operating condition.

3-3 Safety symbols:



Important safety information, refer to the operating manual.



Dangerous voltage may be present.



Double insulation (protection Class II)

## 4. Special Cautions for Operation

- 4-1 The meters can be safe only according to standard procedures when used in conjunctions with the supplied test leads. To replace damaged test leads with only the same model or same electric specifications.
- 4-2 To avoid risk of electric shock, do not use the meters before the cover is in place.
- 4-3 The range switch should be at right position for the testing.
- 4-4 To avoid electric shock and damaging the instruments, the input signals are forbidden to exceed the specified limits.
- 4-5 When measuring TV set or switched power, attention should be paid to the possible pulses that may bring destruction to the circuit.
- 4-6 Range switch position is forbidden to be changed at random during measurement.
- 4-7 Take caution against shock in the course of measuring voltage higher than DC 60V & AC 30V.
- 4-8 Protection fuse should be replaced only with same type and same specification.

## 5. General specifications

5-1 Max Voltage between input terminal and Earth Ground: CAT II  
600V

5-2 Over-range Indication: display "1" or "-1" for the significant digit.

5-3 Automatic display of negative polarity "-".

5-4 Low Battery Indication:  displayed

5-5 Max LCD display: 1999 (31/2 digits)

5-6 Fuse protection: F-200mA/250V (Ø5x20mm)

5-7 Power Supply: 9V battery, 6F22 or NEDA 1604

5-8 Operating Temp.: 0°C to 40°C (relative humidity <85%)

5-9 Storage Temp.: -10°C to 50°C ((relative humidity <85%)

5-10 Guaranteed precision Temp.: 23±5 °C (relative humidity <85%)

5-11 Dimension: 115x65x30mm (with holster)

5-12 Weight: approx: 170g (including battery)

## 6. Testing Specifications

Accuracy is specified for a period of year after calibration and at 18°C to 28°C (64°F to 82°F) with relative humidity to 75%.

### 6-1 DC Voltage

Range	Resolution	Accuracy
200mV	0.1mV	±(1.0% of rdg + 10 digits)
2000mV	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
500V	1V	

- Input Impedance: 1MΩ

- Overload protection: 250V for 200mV range, effective DC or AC  
600V for other ranges

### 6-2 AC Voltage

Range	Resolution	Accuracy
200V	0.1V	±(2.0% of rdg + 10 digits)
500V	1V	

- Frequency Range: 40 to 400Hz

- Response: average, calibrated in rms of sine wave

### 6-3 DC Current

Range	Resolution	Accuracy
200μA	0.1μA	±(2.0% of rdg + 5 digits)
2000μA	1μA	
20mA	10μA	
200mA	100μA	
10A	10mA	±(3.0% of rdg + 5 digits)

- Overload protection: F 200mA/250V fuse


Note: 10A range: not fused

## 6-4 Resistance

Range	Resolution	Accuracy
200Ω	0.1Ω	±(2.0% of rdg + 5 digits)
2000Ω	1Ω	
20KΩ	10Ω	
200KΩ	100Ω	
2000KΩ	1KΩ	

- Over-load protection: 250V effective value

## 6-5 Diode Test


Range	Resolution	Function
	1mV	Display: read approximate forward voltage of diode

-- Over-load Protection: 250V effective value

-- Forward DC current: approximate 1mA

-- Reversed DC voltage: approximate 3.0V


## 6-6 Continuity

Range	Function
	Built-in buzzer will sound if resistance is less than 70Ω±30Ω

- over-load protection: 250V effective value


-open circuit voltage: approximate 3.0V


## 6-7 Square wave output

Range	Output frequency	Vp-p	Impedance
	50Hz ±10Hz	3V±1V	560KΩ

## 7. Operating instructions

### 7-1 Attention before operation


7-1-1 Check 9V battery. If the battery voltage is less than 7V, display will show “

7-1-2 Pay attention to the “

7-1-3 The range switch should be positioned to desired range for measurement before operation.

### 7-2 Measuring DC Voltage

7-2-1 Connect the black test lead to “COM” jack and the red to “VΩmA” jack.


7-2-2 Set the rotary switch at the desired “V 

7-2-3 Connect test leads across the source or load under measurement.

7-2-4 You can get reading from LCD. The polarity of the red lead connection will be indicated along with the voltage value.

#### NOTE:

1. When the value scale to be measured is unknown beforehand, set the range selector at the highest position.
2. When only the figure ‘1’ or ‘-1’ is displayed, it indicates over-range situation and the higher range has to be selected.

3. “” means you can’t input the voltage more than 600V, it’s possible to show higher voltage, but it may destroy the inner circuit or pose a shock.

4. Be cautious against shock when measuring high Voltage.

### 7-3 Measuring AC Voltage

7-3-1 Connect the black test lead to “COM” jack and the red to “VΩmA” jack.

7-3-2 Set the rotary switch at the desired “V~” range position.


7-3-3 Connect test leads across the source or load under measurement.

7-3-4 You can get reading from LCD.

#### **NOTE:**

1. When the value scale to be measured is unknown beforehand, set the range selector at the highest position.


2. When only the figure ‘1’ is displayed, it indicates over-range situation and the higher range has to be selected.

3. “” means you can’t input the voltage more than 600V, it’s possible to show higher voltage, but it may destroy the inner circuit or pose a shock.

4. Be cautious against shock when measuring high Voltage.

## 7-4 Measuring DC Current


7-4-1 Connect the black test lead to "COM" jack and the red to the "VΩmA" jack for a maximum 200mA current, for a maximum 10A current, move the red lead to the 10A jack.

7-4-2 Set the rotary switch at the desired "A  " range position.

7-4-3 Connect test leads in series with the load under measurement.

7-4-4 You can get reading from LCD. The polarity of the red lead connection will be indicated along with the current value.

### NOTE:

1. When the value scale to be measured is unknown beforehand, set the range selector at the highest position.
2. When only the figure '1' or '-1' is displayed, it indicates over-range situation and the higher range has to be selected.
3. "  " means the socket mA's maximum current is 200mA and 10A's maximum current is 10A, over current will destroy the fuse. Since 10A is not fused, the measuring time should be less than 1 second to prevent precision from affecting by circuit heating.

## 7-5 Measuring Resistance

7-5-1 Connect the black test lead to “COM” jack and the red to “V $\Omega$ mA” jack.

7-5-2 Set the rotary switch at the desired “ $\Omega$ ” range position.

7-5-3 Connect test leads across the resistance under measurement.


7-5-4 You can get reading from LCD.

### NOTE:

1. When only the figure ‘1’ or ‘-1’ is displayed, it indicates over-range situation and the higher range has to be selected.
2. For measuring resistance above 1M $\Omega$ , the meter may take a few seconds to get stable reading.
3. When the input is not connected, i.e. at open circuit, the figure ‘1’ will be displayed for the over-range condition.
4. When checking in-circuit resistance, be sure the circuit under test has all power removed and that all capacitors have been discharged fully.
5. The value scale to be measured is unknown beforehand, set the range selector at the highest position.

## 7-6 Diode Testing

7-6-1 Connect the black test lead to “COM” jack and the red to “V $\Omega$ mA” jack. (the polarity of red lead is ‘+’)

7-6-2 Set the rotary switch at the “” range position.

7-6-3 Connect the red lead to the anode and the black lead to the cathode of the diode under testing.

7-6-4 You can get a reading from LCD.

**NOTE:**

1. The meter will show approximate forward voltage drop of the diode.
2. If the lead connections are reversed, only '1' will be displayed.

### **7-7 Continuity Testing**

7-7-1 Connect the black test lead to "COM" jack and the red to "V $\Omega$ mA" jack.

7-7-2 Set the rotary switch at the "**•|)**" range position.

7-7-3 Connect test leads across two points of the circuit under testing.

7-7-4 If continuity exists (i.e. resistance less than about 70 $\Omega$ ±30 $\Omega$ ), built-in buzzer will sound.

### **7-8 Square wave output**

7-8-1 Connect the black test lead to "COM" jack and the red to "V $\Omega$ mA" jack.

7-8-2 Set the rotary switch at the desired "**⏏**" range position.

7-8-3 The meter output square wave: Frequency=50Hz±10Hz, V<sub>p</sub>-p=3V±1V, output Impedance=560K $\Omega$

## 8. Maintenance

8-1 Before attempting to remove the battery door or open the case, be sure that test leads have been disconnected from measurement circuit to avoid electric shock hazard.

8-2 To avoid electrical shock, remove test leads from measurement circuits before replacing the fuse. For protection against fire, replace fuses only with specified ratings: F-200mA/250V fuse.

8-3 You must replace the test leads if the lead is exposed, and should adopt the leads with the same specifications as origin.

8-4 Use only moist fabric or small amount of detergent but not chemical solution for cleaning.

8-5 Do not use the meter before the back cover is properly closed and screw secured. Upon any abnormality, stop operation immediately and send the meter for maintenance.

## 9. Accessories

[1] Test Leads: electric rating 1000V 10A

[2] Battery: 9V, 6F22 or NEDA 1604

[3] Fuse: F-200mA/250V

[4] Operator's Manual

## Warranty terms

The warranty for this product is in accordance with the law in force from the date of purchase. You should, therefore, keep your proof of purchase during this period. The warranty covers any manufacturing defect in material or operation, as well as parts and work needed for their repairing.

Excluded from the warranty are the misuse of the product, any repairs carried out by unauthorized individuals (outside the service center of the brand VITO) as well as any damage caused by its use.

## Declaration of conformity



We declare under our exclusive responsibility, that the product MINI DIGITAL MULTIMETER 880L with code ASMMD880L, are in accordance with the provisions of Directive 2014/35 / EU on the harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use in certain voltage limits, meeting the following standards:

EN61010-1:2010; EN61010-2-030: 2010; EN61010-2-033: 2012;

and Directive 2014/30 / EU on electromagnetic compatibility, complying with the following standards:

EN61326-1: 2013;

The above products comply with RoHS Directive 2011/65 / EU and amendment (EU) 2015/863, meeting the following standards:

IEC62321-2: 2013; IEC62321-3-1: 2013; IEC62321-8: 2017;

S. João de Ver,  
November 18, 2019

Central Lobão S. A.  
Responsible for the Technical File

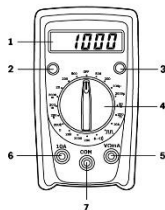


## 1. Introduction

Le mini multimètre numérique Aslo Electric (ASMMD880L) comprend un écran LCD de 20 mm de haut pour une lecture claire et facile de chaque chiffre. Le compteur peut être utilisé pour mesurer la tension DC at AC, le courant DC, la résistance, la chute de tension de la diode positive et la continuité. Boîtier enduite de caoutchouc résistant aux éclaboussures. Dispositif fiable adapté aux électriciens exigeants.

## 2. Disposition du panneau

- ① Ecran LCD: 3½ chiffres, caractère 20mm de haut
- ② Bouton de rétention de données (HOLD)
- ③ Bouton lumière arrière
- ④ Commutateur rotatif
- ⑤ Prise d'entrée «10A»
- ⑥ Prise d'entrée «VΩmA»
- ⑦ Prise d'entrée "COM"



## 3. Information de sécurité

3-1 Ce compteur est conçu conformément à la norme IEC-1010 pour les instruments de mesure électronique avec une catégorie de surtension (CAT III) et la pollution 2.

3-2 Suivez toutes les instructions de sécurité et d'utilisation pour vous assurer que le compteur est utilisé en toute sécurité et qu'il est maintenu en bon état de fonctionnement.

3-3 Symboles de sécurité :



Informations de sécurité importantes, reportez-vous au manuel d'utilisation.



Une tension dangereuse peut être la présence.



Double isolation (classe de protection II)

## 4. Précautions spéciales pour le fonctionnement


- 4-1 Les compteurs ne peuvent être sûrs que selon les procédures standard lorsqu'ils sont utilisés en conjonction avec les cordons de test fournis. Remplacez les cordons de mesure endommagés par le même modèle ou les mêmes spécifications électriques.
- 4-2 Pour éviter tout risque de choc électrique, n'utilisez pas les compteurs avant que le couvercle ne soit en place.
- 4-3 Le commutateur rotatif doit être dans la bonne position pour le test.
- 4-4 Pour éviter les chocs électriques et les dommages aux instruments, il est interdit de dépasser les limites spécifiées.
- 4-5 Lorsque vous prenez des mesures sur un téléviseur ou sur une source d'alimentation commutée, faites attention aux éventuelles impulsions susceptibles de provoquer la destruction du circuit.
- 4-6 Il est interdit de changer la position de l'interrupteur de plage de manière aléatoire pendant la mesure.
- 4-7 Prenez garde aux chocs lors de la mesure de tensions supérieures à 60V et 30V.
- 4-8 Le fusible de protection ne doit être remplacé que par le même type et les mêmes spécifications.

## 5. Spécifications générales

5-1 Tension maximale entre le terminal d'entrée et la terre : CAT II 600V

5-2 Indication de dépassement de plage : affichez « 1 » ou « -1 » pour le chiffre significatif.

5-3 Affichage automatique de la polarité négative “-”.

5-4 Indication de pile faible : «  » affiché

5-5 Max LCD display : 1999 (3 1/2 digits)

5-6 Protection par fusible : F-200mA / 250V (Ø5x20mm)

5-7 Alimentation 5-7 : pile 9V, 6F22 ou NEDA 1604

5-8 Temp. De fonctionnement : 0 °C à 40 (humidité relative <85%)

5-9 Temp. De stockage : -10 à 50 ((humidité relative <85%)

5-10 Précision garantie Temp. :  $23 \pm 5$  (Humidité relative <85%)

5-11 Dimensions : 115x65x30mm (avec étui)

5-12 Poids : environ 170g (batterie incluse)

## 6. Spécifications d'essai

La précision est spécifiée pour une période d'une année après l'étalonnage et entre 18 ° C (64 à 82 ° C) avec une humidité relative de 75%.

### 6-1 Tension DC

Gamme	Résolution	Précision
200mV	0.1mV	±(1.0% of rdg + 10 chiffres)
2000mV	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
500V	1V	

- Impédance d'entrée : 1 MΩ

- Protection contre les surcharges : 250V pour la gamme 200mV, 600V AC ou DC efficace pour les autres gammes

### 6-2 Tension AC

Gamme	Résolution	Précision
200V	0.1V	±(2.0% of rdg + 10 chiffres)
500V	1V	

- Gamme de fréquence : 40 à 400Hz

- Réponse : moyenne, calibrée en valeur efficace de l'onde sinusoïdale

### 6-3 Courant DC

Gamme	Résolution	Précision
200μA	0.1μA	±(2.0% of rdg + 5 chiffres)
2000μA	1μA	
20mA	10μA	
200mA	100μA	
10A	10mA	±(3.0% of rdg + 5 digits)

- Protection contre la surcharge : fusible F 200mA / 250V


Remarque : Gamme 10A: non fusionné

#### 6-4 Résistance

Gamme	Résolution	Précision
200Ω	0.1Ω	±(2.0% of rdg + 5 chiffres)
2000Ω	1Ω	
20KΩ	10Ω	
200KΩ	100Ω	
2000KΩ	1KΩ	

- Protection contre les surcharges : valeur effective 250V

#### 6-5 Test de diode


Gamme	Résolution	Précision
	1mV	Affichage : lecture de la tension avant approximative de la diode

- Protection contre les surcharges : valeur effective 250V

- Courant continu : environ 1mA

- Tension DC inversée : environ 3,0V


#### 6-6 Continuité

Gamme	Fonction
	La sonnerie intégrée retentira si la résistance est inférieure à $70\Omega \pm 30\Omega$

- Protection contre les surcharges : valeur effective 250V


- Tension de circuit ouvert : environ 3,0 V


#### 6-7 Sortie d'onde carrée

Gamme	Fréquence de sortie	Vp-p	Impédance
	50Hz ±10Hz	3V±1V	560KΩ

## 7. Mode d'emploi

### 7-1 Attention avant opération

7-1-1 Vérifiez la batterie à 9V. Si la tension de la batterie est inférieure à 7V, l'écran affichera "", la pile doit être remplacée à ce moment pour assurer la précision de la mesure.

7-1-2 Faites attention au "" à côté de la prise d'entrée qui indique que la tension ou le courant d'entrée doit être compris dans la valeur spécifiée.

7-1-3 Le commutateur de gamme doit être positionné sur la gamme souhaitée pour la mesure avant utilisation.

### 7-2 Mesure de tension DC

7-2-1 Connectez le cordon de test noir à la prise « COM » et le rouge à la prise « VΩmA ».


7-2-2 Réglez le commutateur rotatif sur la position désirée dans la plage «V».

7-2-3 Connectez les cordons de test sur la source ou chargez sous la mesure.

7-2-4 Vous pouvez lire à partir de l'écran LCD. La polarité de la connexion du fil rouge sera indiquée avec la valeur de la tension.

#### REMARQUE :

1. Lorsque l'échelle de valeur à mesurer est inconnue au préalable, réglez le sélecteur de plage sur la position la plus haute.
2. Lorsque seul le chiffre '1' ou '-1' est affiché, cela indique une situation de dépassement de plage et la plage la plus élevée doit être sélectionnée.

3. «» signifie que vous ne pouvez pas entrer une tension supérieure à 600 V, il est possible de montrer une tension supérieure, mais cela peut détruire le circuit interne ou provoquer un choc.

4. Faites attention aux chocs lorsque vous mesurez une haute tension.

### 7-3 Mesure de tension AC

7-3-1 Connectez le cordon de test noir à la prise « COM » et le rouge à la prise «  $V\Omega mA$  ».

7-3-2 Réglez le commutateur rotatif sur la position désirée dans la plage «V».


7-3-3 Connectez les cordons de test sur la source ou chargez sous la mesure.

7-3-4 Vous pouvez lire à partir de l'écran LCD.

#### REMARQUE :

1. Lorsque l'échelle de valeur à mesurer est inconnue au préalable, réglez le sélecteur de plage sur la position la plus haute.

2. Lorsque seul le chiffre « 1 » est affiché, cela indique une situation de dépassement de plage et la plage la plus élevée doit être sélectionnée.

3. «» signifie que vous ne pouvez pas entrer une tension supérieure à 600 V, il est possible de montrer une tension supérieure, mais cela peut détruire le circuit interne ou provoquer un choc.

4. Faites attention aux chocs lorsque vous mesurez une haute tension.

## 7-4 Mesure de courant DC


7-4-1 Connectez le cordon de test noir à la prise « COM » et le rouge à la prise «  $\sqrt{\Omega}$ mA » pour un courant maximal de 200 mA. Pour un courant maximal de 10A, déplacez le cordon rouge sur la prise 10A.

7-4-2 Réglez le sélecteur rotatif sur la position désirée dans la plage "A".

7-4-3 Connectez les cordons de mesure en série avec la charge à mesurer.

7-4-4 Vous pouvez lire à partir de l'écran LCD. La polarité de la connexion du fil rouge sera indiquée avec la valeur actuelle.

### REMARQUE :

1. Lorsque l'échelle de valeur à mesurer est inconnue au préalable, réglez le sélecteur de plage sur la position la plus haute.
2. Lorsque seul le chiffre '1 'ou' -1 'est affiché, cela indique une situation de dépassement de plage et la plage la plus élevée doit être sélectionnée.
3. «  » signifie que le courant maximal de la prise mA est de 200 mA et que le courant maximal de 10 A est de 10 A. Toute surintensité détruira le fusible. Etant donné que 10A n'est pas protégé par fusible, le temps de mesure doit être inférieur à 1 seconde pour éviter que la précision n'affecte par le chauffage du circuit.

## 7-5 Mesure de résistance

7-5-1 Connectez le cordon de test noir à la prise « COM » et le rouge à la prise «  $V\Omega mA$  ».

7-5-2 Réglez le commutateur rotatif sur la position désirée dans la plage " $\Omega$ ".

7-5-3 Connecter les cordons de test à travers la résistance sous la mesure.

7-5-4 Vous pouvez lire à partir de l'écran LCD.

### REMARQUE :

1. Lorsque seul le chiffre "1" ou "-1" est affiché, cela indique une situation de dépassement de plage et la plage la plus élevée doit être sélectionnée.

2. Pour mesurer une résistance supérieure à  $1 M\Omega$ , le multimètre peut prendre quelques secondes pour obtenir une lecture stable.


3. Lorsque l'entrée n'est pas connectée, c'est-à-dire en circuit ouvert, le chiffre « 1 » sera affiché pour la condition de dépassement de plage.

4. Lors de la vérification de la résistance du circuit, assurez-vous que le circuit testé est complètement hors tension et que tous les condensateurs sont complètement déchargés.

5. L'échelle de valeur à mesurer est inconnue au préalable, réglez le sélecteur de plage sur la position la plus haute.

## 7-6 Test de diode

7-6-1 Connectez le cordon de test noir à la prise « COM » et le rouge à la prise «  $V\Omega mA$  ». (La polarité du fil rouge est « + »)

7-6-2 Réglez le commutateur rotatif sur la position «  » !

7-6-3 Connectez le fil rouge à l'anode et le fil noir à la cathode de la diode à l'essai.


7-6-4 Vous pouvez obtenir une lecture de l'écran LCD.

### REMARQUE :

1. Le compteur affichera la chute de tension approximative de la diode.
2. Si les connexions des câbles sont inversées, seul « 1 » sera affiché.

## 7-7 Test de continuité

7-7-1 Connectez le cordon de test noir à la prise « COM » et le rouge à la prise «  $V\Omega mA$  ».

7-7-2 Réglez le commutateur rotatif sur la position «  ».

7-7-3 Connecter les cordons de test sur deux points du circuit en cours de test.

7-7-4 En cas de continuité (résistance inférieure à  $70\Omega \pm 30\Omega$ ), un signal sonore retentit.

## 7-8 Sortie d'onde carrée

7-8-1 Connectez le cordon de test noir à la prise « COM » et le rouge à la prise «  $V\Omega mA$  ».

7-8-2 Réglez le sélecteur rotatif sur la position «  » souhaitée.

7-8-3 Onde carrée de sortie du compteur : Fréquence =  $50\text{Hz} \pm 10\text{Hz}$ ,  $V_p-p = 3\text{V} \pm 1\text{V}$ , Impédance de sortie =  $560\text{K}\Omega$

## 8. Maintenance

8-1 Avant d'essayer de retirer le couvercle du compartiment à piles ou d'ouvrir le boîtier, assurez-vous que les cordons de test ont été débranchés du haut du circuit de mesure pour éviter tout risque d'électrocution.

8-2 Pour éviter les chocs électriques, débranchez les cordons de mesure des circuits de mesure avant de remplacer le fusible. Pour la protection contre le feu, remplacez les fusibles uniquement avec les valeurs nominales spécifiées : fusible F-200mA / 250V.

8-3 Vous devez remplacer les cordons de test si le fil est exposé et les adopter avec les mêmes spécifications que l'origine.

8-4 Utilisez uniquement un tissu humide ou une petite quantité de détergent mais pas de solution chimique pour le nettoyage.

8-5 Ne pas utiliser le lecteur avant que le capot arrière ne soit correctement fermé et vissé. En cas d'anomalie, arrêtez immédiatement le fonctionnement et envoyez le compteur en maintenance.

## 9. Accessoires

[1] Fils d'essai : calibre électrique 1000V 10A

[2] Batterie : 9V, 6F22 ou NEDA 1604

[3] Fusible : F-200mA / 250V

[4] Manuel de l'opérateur

## Certificat de garantie

La garantie de ce produit est conforme à la loi en vigueur à partir de la date d'achat. Vous devrez, pourtant, garder la preuve d'achat pendant cette période. La garantie englobe n'importe quel défaut de fabrication, du matériel ou de fonctionnement, ainsi que les pièces de rechange et les travaux nécessaires à sa récupération. Sont exclues de la garantie la mauvaise utilisation du produit, les éventuelles réparations réalisées par des personnes non autorisées (en dehors de l'assistance de la marque VITO), ainsi que n'importe quel dommage causé par l'utilisation de l'appareil.

## Déclaration de conformité



Nous déclarons sous notre exclusive responsabilité que le produit MINI MULTIÈTRE NUMÉRIQUE 880L avec le code ASMMMD880L sont conformes aux dispositions de la directive 2014/35 / UE relative à l'harmonisation des législations des États membres sur le matériel électrique destiné à être utilisé dans certaines limites de tension, répondant aux normes suivantes :

EN61010-1:2010; EN61010-2-030: 2010; EN61010-2-033: 2012;

et Directive 2014/30 / UE sur la compatibilité électromagnétique, respectant les normes suivantes:

EN61326-1: 2013;

Les produits susmentionnés sont conformes à la directive RoHS 2011/65 / EU et à la modification (UE) 2015/863, répondant aux normes suivantes:

IEC62321-2: 2013; IEC62321-3-1: 2013; IEC62321-8: 2017;

S. João de Ver,  
18 novembre 2019

Central Lobão S. A.  
Responsable du processus technique

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'S. João de Ver', written over a set of horizontal lines.

## Declaração de Conformidade



19

## DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE

CENTRAL LOBÃO S.A.  
RUA DA GÂNDARA, 664  
4520-606 S. JOÃO DE VER VFR

Declara para os devidos efeitos que os artigos a seguir descritos:

DESCRIÇÃO	CÓDIGO
MINI MULTIMETRO DIGITAL 880L CATIII 600V ASLO	ASMMMD880L

Estão de acordo com as disposições da **Directiva 2014/35/EU**, relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos equipamentos elétricos projetados para uso dentro de certos limites de tensão, cumprindo as seguintes normas:

EN61010-1:2010; EN61010-2-030:2010; EN61010-2-033:2012;

e da **Directiva 2014/30/EU**, referente à compatibilidade eletromagnética, cumprindo as seguintes normas:

EN61326-1:2013;

Os produtos acima mencionados estão em conformidade com a **Directiva RoHS 2011/65/EU** e alteração **(EU)2015/863**, cumprindo as seguintes normas: IEC62321-2:2013; IEC62321-3-1:2013; IEC62321-8:2017;

S. João de Ver, 18 de Novembro de 2019

Central Lobão S.A.

O Técnico Responsável

# Aslo Electric

---

CENTRAL LOBÃO, S.A.  
RUA DA GÂNDARA, 664  
4520-606 S. JOÃO DE VER  
STA. M. FEIRA - PORTUGAL