

# Aslo

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

---



ASMD36A

PT

MULTÍMETRO DIGITAL 36A

ES

MULTÍMETRO DIGITAL 36A

EN

DIGITAL MULTIMETER 36A

FR

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE 36A

# Índice

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	3
<b>2. SEGURANÇA</b> .....	4
<b>3. DESCRIÇÃO DO PAINEL</b> .....	5
<b>4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b> .....	6
<b>5. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO</b> .....	8
<b>6. MANUTENÇÃO</b> .....	12
<b>Certificado de Garantia</b> .....	13
<b>Declaração de Conformidade</b> .....	13
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	14
<b>2. SEGURIDAD</b> .....	15
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PANEL</b> .....	16
<b>4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> .....	17
<b>5. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN</b> .....	19
<b>6. MANTENIMIENTO</b> .....	23
<b>Certificado de Garantia</b> .....	24
<b>Declaración de conformidad</b> .....	24
<b>1. INTRODUCTION</b> .....	25
<b>2. SAFETY</b> .....	26
<b>3. PANEL DESCRIPTION</b> .....	27
<b>4. TECHNICAL SPECIFICATIONS</b> .....	28
<b>5. OPERATING INSTRUCTIONS</b> .....	30
<b>6. MAINTENANCE</b> .....	34
<b>Warranty terms</b> .....	35
<b>Declaration of conformity</b> .....	35
<b>1. INTRODUCTION</b> .....	36
<b>2. SECURITE</b> .....	37
<b>3. DESCRIPTION DU PANNEAU</b> .....	38
<b>4. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b> .....	39
<b>5. MODE D'EMPLOI</b> .....	41
<b>6. MAINTENANCE</b> .....	45
<b>Certificat de garantie</b> .....	46
<b>Déclaration de conformité</b> .....	46
<b>Declaração de Conformidade</b> .....	47

## 1. INTRODUÇÃO

Parabéns pela compra do multímetro digital de faixa automática ASMD36A. O modelo ASMD36A é um multímetro digital compacto de categoria III de segurança, com um visor LCD com caracteres de 20mm de altura, para uma leitura fácil de cada dígito e com conversor duplo IC A / D de grande escala e circuito de proteção contra sobrecarga, que faz deste aparelho um excelente instrumento para uso diário, fiável e capaz de efetuar medições de tensão AC/DC até 500V e corrente DC até 10A. Com funções complementares de resistência, teste de díodos, continuidade, assim como deteção de voltagem sem contacto.


O bom uso e os cuidados adequados deste medidor, fornecerão muitos anos de serviço confiável.

Para um uso correto deste medidor, guarde este manual para referência.


Função	ASMD36A
Max. Display	2000 counts
Precisão básica	0.5%
Tensão DC	200mV-500V
Tensão AC	200V-500V
Corrente DC	200 $\mu$ A-10A
Corrente AC	-
Resistência	200 $\Omega$ -2M $\Omega$
Frequência	-
Temperatura	-
Díodo	Sim
Continuidade	Sim
Onda quadrada	Sim
Dados em espera	Sim
Luz de fundo	Sim
NCV	Sim
Teste LINE	Sim
Desligamento automático	-
Luz de fundo automática	Sim
Faixa manual	Sim
Faixa automática	-
Bateria	9V x 1

## 2. SEGURANÇA

Este medidor foi projetado de acordo com a IEC-1010, para instrumentos de medição eletrônicos com categoria de sobretensão CAT III 600V e poluição 2.

 Este símbolo indica que o operador deve consultar uma explicação nas instruções de operação para evitar ferimentos pessoais ou danos ao medidor.

 Terra

 Alta voltagem

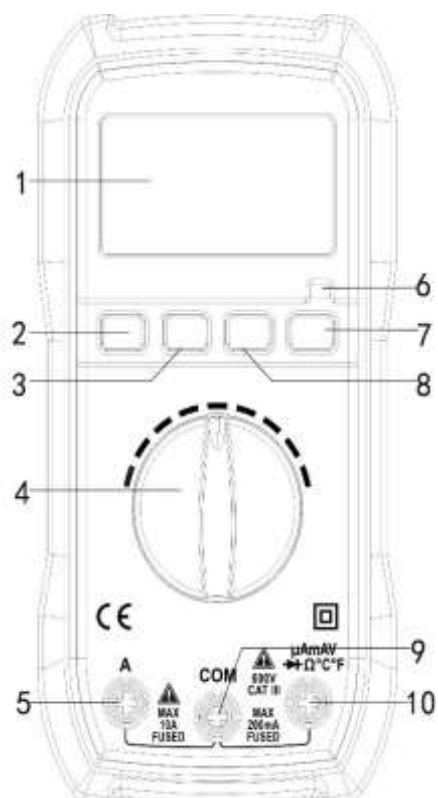
 Duplo Isolamento

 Interruptor de alimentação

### PRECAUÇÕES:

- O uso inadequado deste medidor pode causar danos, choques, ferimentos ou morte. Leia atentamente este manual antes de utilizá-lo.
- Não se esqueça de retirar os cabos de teste antes de substituir a bateria ou os fusíveis.
- Verifique se o aparelho e os respectivos cabos de teste se encontram em perfeitas condições antes de qualquer utilização.
- Não aplique tensões superiores a 1000V r.m.s. entre o terminal comum e a terra.
- Tenha muito cuidado ao fazer medições. Se as tensões forem maiores que 30VAC RMS ou 60V DC, essas tensões são consideradas um risco de choque.
- Descarregue sempre os condensadores e remova a energia do dispositivo em teste antes de executar testes de díodo, resistência ou continuidade.
- Para evitar danos ao medidor, não exceda os limites máximos dos valores de entrada mostrados na especificação.
- Caso o dispositivo não seja utilizado por um longo período de tempo, remova as baterias para impedir que elas drenem.

### 3. DESCRIÇÃO DO PAINEL



1. Ecrã LCD

2. Botão liga / desliga

3. Botão de retenção de dados

4. Botão Comutador Rotativo

5. Terminal Entrada 10A

6. Indicador LED NCV / LINE

7. Indicador de indução automática de contraluz

8. Botão retro iluminado

9. Terminal COM

10. Terminal VΩmA

Nota: O suporte de inclinação e o compartimento da bateria estão na parte traseira da unidade.

## 4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 4.1 Especificações Gerais

- Multímetro digital com contagem máxima de 2000
- Proteção contra sobrecarga
- Função de retenção de dados
- LCD com luz de fundo
- Desligamento automático
- Temperatura de operação: 0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)  
Humidade de operação: <80% RH
- Temperatura de armazenamento: -10 °C ~ 60 °C (14 °F ~ 122 °F)  
Humidade de armazenamento: <70% RH
- Fonte de alimentação: Bateria de 9V (6F22) x 1pc
- Dimensão: 52 x 31,5 x 29,5 mm
- Peso: Aprox. 200g (inclui bateria)
- Acessório: manual do usuário, cabos de teste, embalagem;

### 4.2 Especificações de medição

Precisão: ± (% leituras + dígito), período de garantia: 12 meses

Temperatura ambiente: 18 °C ~ 28 °C; humidade: ≤80%

#### 4.2.1 Voltagem DC

Faixa	Resolução	Precisão
200mV	100μV	±0.5% leitura ± 3 dígitos
2V	1mV	±0.8% leitura ± 3 dígitos
20V	10mV	
200V	100mV	
500V	1V	±1.0% leitura ± 5 dígitos

Proteção contra sobrecarga: faixa de 200mV em 250V DC ou 250V AC RMS

Outras faixas de 600V DC ou 600V AC RMS

#### 4.2.2. Voltagem AC

Faixa	Resolução	Precisão
200mV	0.1mV	-
2V	1mV	-
20V	10mV	-
200V	0.1V	$\pm 1.8\%$ leitura $\pm 10$ dígitos
500V	1V	$\pm 1.8\%$ leitura $\pm 10$ dígitos

Proteção contra sobrecarga: 600V DC ou 600V AC RMS


Faixa de frequência: 40 ~ 400Hz

#### 4.2.3 Corrente DC

Faixa	Resolução	Precisão
200 $\mu$ A	0.1 $\mu$ A	$\pm 1.0\%$ leitura $\pm 5$ dígitos
2mA	1 $\mu$ A	
20mA	10 $\mu$ A	
200mA	100 $\mu$ A	$\pm 2.0\%$ leitura $\pm 5$ dígitos
2A	1mA	$\pm 2.5\%$ leitura $\pm 5$ dígitos
10A	10mA	

Proteção contra sobrecarga: fusível F500mA / 500V; fusível F10A / 500V

#### 4.2.4. Saída de onda quadrada

Faixa	Frequência de saída	Vp-p	Impedância
	50Hz $\pm 10$ Hz	5V $\pm 2$ V	560K $\Omega$



#### 4.2.5 Resistência

Faixa	Resolução	Precisão
200 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm 1.2\%$ leitura $\pm 2$ dígitos
2k $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm 1.0\%$ leitura $\pm 2$ dígitos
20k $\Omega$	10 $\Omega$	$\pm 1.0\%$ leitura $\pm 2$ dígitos
200k $\Omega$	100 $\Omega$	$\pm 1.0\%$ leitura $\pm 2$ dígitos
2M $\Omega$	1k $\Omega$	$\pm 1.0\%$ leitura $\pm 2$ dígitos
20M $\Omega$	10k $\Omega$	$\pm 1.2\%$ leitura $\pm 8$ dígitos

Proteção contra sobrecarga: 250V DC ou 250V AC RMS

Tensão máxima de circuito aberto:  $< 3.2V$

#### 4.2.6 Díodo e continuidade

Faixa	Função
	Exibe tensão direta aproximada do díodo
	O alarme sonoro será acionado se a resistência for menor que $70\Omega \pm 30\Omega$

### 5. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

#### 5.1 Medição de tensão CA e CC



Aviso:

Risco de eletrocussão. Os circuitos de alta tensão, CA e CC, são muito perigosos e devem ser medidos com muito cuidado.

- Para evitar choque elétrico e / ou danos ao instrumento, não tente realizar nenhuma medição de tensão que possa exceder 600VDC.
- Para evitar choques elétricos e / ou danos ao instrumento, não aplique mais de 600 VCC entre o terminal comum e o terra.

1) Coloque o comutador rotativo na posição de voltagem. (V / V ~);

2) Insira o contacto do cabo de teste preto na tomada COM negativo; insira o contacto do cabo de teste vermelho na tomada V /  $\Omega$ mA positivo;

3) Toque a ponta da sonda de teste preta no lado negativo do circuito; toque a ponta da sonda de teste vermelha no lado positivo do circuito;

4) Leia a voltagem no visor LCD. A polaridade da conexão do cabo de teste vermelho será indicada ao fazer a medição de tensão CC.

NOTA:

Pode ocorrer uma exibição instável, especialmente na medição da faixa de baixa tensão, mesmo que nenhum cabo de teste seja inserido nos terminais de entrada, se houver suspeita de leituras erradas, faça um curto no conector V /  $\Omega$ mA e no conector COM e verifique se o zero é exibido no LCD.



## 5.2 Medição de Corrente



AVISO:


- Para evitar danos ao medidor, verifique o fusível do medidor antes da medição atual.
  - Use os terminais, função e faixa adequados para qualquer medição de corrente.
  - Não coloque os cabos de teste em paralelo com um circuito ou componente quando os cabos de teste estiverem conectados aos terminais de corrente.
- 1) Remova a energia do circuito em teste e descarregue os condensadores do circuito, coloque o comutador rotativo na faixa para medição de corrente;
  - 2) Insira o contacto do cabo de teste preto na tomada COM negativo. Para medição de corrente inferior a 200mA, insira o contacto do cabo de teste vermelho na tomada mA, para medições de corrente entre 200mA e 10A, insira o contacto do cabo de teste vermelho na tomada 10A;
  - 3) Interrompa o circuito em teste, conecte a ponta de prova preta ao lado negativo do circuito interrompido e conecte a ponta de prova vermelha ao lado positivo do circuito interrompido;
  - 4) Ligue a energia do circuito em teste e leia o valor no visor LCD. Se apenas exibir OL, significa que a entrada é superior ao da faixa selecionada. Coloque o comutador rotativo na faixa mais alta;
  - 5) Desligue a energia do circuito em teste e descarregue todos os condensadores, remova os cabos de teste e recupere o circuito medido.

## 5.3 Teste de díodo e verificação de continuidade



AVISO:

Para evitar choque elétrico, desconecte a energia da unidade em teste e descarregue todos os condensadores antes de fazer o teste de díodo.

- 1) Coloque o comutador rotativo na posição ;
- 2) Insira o contacto do cabo de teste preto na tomada COM negativo, insira o contacto do cabo de teste vermelho na tomada VΩmA positiva.
- 3) Coloque a ponta de prova vermelha no ânodo do díodo e a ponta de prova preta no cátodo do díodo, o medidor mostrará aprox. tensão direta do díodo. A tensão reversa indicará OL.
- 4) Toque, com as pontas de prova, no circuito ou fio que deseja verificar. O valor máximo da resistência sob verificação será mostrado no visor. Se a resistência for inferior a  $70 \pm 30\Omega$ , o sinal sonoro será emitido.

NOTA:

- Num circuito, um bom díodo deve produzir uma leitura de polarização direta da tensão; no entanto, a leitura de polarização reversa pode ser variável com base na resistência de outras vias entre as pontas da sonda.
- Para evitar choque elétrico, nunca meça a continuidade em circuitos de fios com tensão.

## 5.4 Medição de Resistência



AVISO:

Para evitar choque elétrico, desconecte a energia da unidade em teste e descarregue todos os condensadores antes de realizar qualquer medição de resistência. Remova as baterias e desconecte os cabos de linha.

- 1) Coloque o comutador rotativo na faixa de resistência desejada;
- 2) Insira o contacto do cabo de teste preto na tomada COM negativo e insira o contacto do cabo de teste vermelho na tomada V  $\Omega$ mA positiva;
- 3) Toque nas pontas da sonda de teste no circuito ou na parte em teste. É melhor desconectar um lado da peça em teste para que o restante do circuito não interfira na leitura da resistência;
- 4) Verifique a leitura no visor LCD.

NOTA:

- O valor medido de uma resistência num circuito, geralmente é diferente do seu valor nominal, porque a corrente de teste do medidor flui através de todos os caminhos possíveis entre as pontas de prova.
- Para garantir uma melhor precisão na medição de baixa resistência, encurte os fios de teste antes da medição e subtraia esse valor de resistência dos fios de teste.
- Para medição de alta resistência, o medidor pode levar alguns segundos para estabilizar as leituras.
- No circuito aberto, o medidor exibe OL para indicar a faixa acima.

## 5.5 Saída de onda quadrada

- 1) Coloque o comutador rotativo na posição de alcance.
- 2) Insira o contacto do cabo de teste preto na tomada COM negativo e insira o contacto do cabo de teste vermelho na tomada V $\Omega$ mA positiva.
- 3) Saída de Onda Quadrada do medidor: frequência = 50Hz  $\pm$  10Hz, V<sub>p-p</sub> = 5V  $\pm$  2V, impedância de saída = 560K $\Omega$ .

## 5.6 Detecção de NCV (tensão sem contato)



Aviso:

Devido à fonte de interferência externa, esta função pode causar deteção incorreta de tensão, o resultado da deteção é apenas para referência.

Coloque o interruptor rotativo na posição NCV, entre em contato com a parte superior do medidor com o circuito em teste, o LED indicador piscará e o sinal sonoro será emitido.

NOTA:

- O resultado da deteção é apenas para referência, não determine a tensão apenas pela deteção NCV.
- A medição pode sofrer interferências pelo tipo de tomada, pela espessura do isolamento e por outras condições variáveis.
- As fontes de interferência externa, como lanterna, motor, etc., podem causar a deteção incorreta.


## 5.7 Teste de Linha (deteção de fio sob tensão)

Coloque o comutador rotativo na posição LINE, conecte o cabo de teste preto ao conector COM e o cabo de teste vermelho ao conector VΩmA, segure a parte de isolamento do cabo de teste preto e não coloque no circuito sob medição; entre em contato com o fio de teste vermelho para ligar o fio, a campainha do medidor será ativada e o LED vermelho piscará; quando o fio de teste vermelho conectar a linha de terra, a campainha não soará e o LED não piscará.

NOTA:

Quando o circuito está com alguma fuga grave (aprox. acima de 15V) e o cabo de teste vermelho entra em contato com a linha de terra, a campainha do medidor soará e o LED piscará.

## 5.8 Visor retro iluminado

Pressione o botão  por 1 ou 2 segundos para ativar ou desativar a função retro iluminada do ecrã; a luz de fundo será desligada automaticamente após 10 segundos.

## 5.9 Retroiluminação automática

Sob um ambiente de trabalho escuro, a luz de fundo do LCD será ativada automaticamente.

## 6. MANUTENÇÃO



AVISO:

- Para evitar choque elétrico, desconecte os cabos de teste de qualquer fonte de tensão antes de remover a tampa traseira ou a tampa da bateria ou do fusível.
- Para evitar choque elétrico, não opere o medidor até que a tampa da bateria e do fusível esteja no lugar e fixada com segurança.

### 6.1 Instalação da bateria

Para evitar leituras falsas, substitua a bateria assim que o indicador da bateria aparecer.

- 1) Desligue a energia e desconecte os cabos de teste do medidor.
- 2) Abra a tampa traseira da bateria usando uma chave de fenda.
- 3) Insira a bateria no suporte da bateria, respeitando a polaridade correta.
- 4) Coloque a tampa da bateria de volta no lugar e aperte os parafusos.

### 6.2 Substituindo os fusíveis

- 1) Desligue a energia e desconecte os cabos de teste do medidor.
- 2) Remova a tampa da bateria e a bateria.
- 3) Remova os parafusos que prendem a tampa traseira.
- 4) Remova com cuidado o fusível antigo e instale o novo no porta-fusível.
- 5) Recoloque e prenda a tampa traseira, a bateria e a tampa da bateria.

## Certificado de Garantia



A garantia deste aparelho é de dois anos 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 ASLO), assim como qualquer estrago causado pela utilização da mesma.

## Declaração de Conformidade



Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que estes artigos com a designação MULTÍMETRO DIGITAL 36A com o código ASMD36A 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; EN61326-2-2:2013;

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

IEC62321-3-1:2013; IEC62321-6:2015; IEC62321-8:2017;

S. João de Ver,  
18 de Novembro de 2019

Central Lobão S. A.  
O Técnico Responsável

## 1. INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por su compra del multímetro digital de rango automático ASMD36A. El ASMD36A es un multímetro digital compacto de categoría III de seguridad con una pantalla LCD de caracteres de 20 mm de alto para una fácil lectura de cada dígito y con un convertidor A / D IC a gran escala y circuito de protección contra sobrecarga, Esto lo convierte en un gran instrumento para el uso diario, confiable y capaz de medir voltaje de CA / CC de hasta 500V y corriente de CC de hasta 10A. Con resistencia complementaria, prueba de diodos, continuidad y funciones de detección de voltaje sin contacto.


El uso apropiado y el cuidado adecuado de este medidor proporcionarán muchos años de servicio confiable.

Para el uso adecuado de este medidor, guarde este manual como referencia.

Función	ASMD36A
Max. Display	2000 counts
Precisión básica	0.5%
Voltaje DC	200mV-500V
Voltaje AC	200V-500V
corriente DC	200 $\mu$ A-10A
corriente CA	-
Resistencia	200 $\Omega$ -2M $\Omega$
Frecuencia	-
Temperatura	-
Diodo	Sí
Continuidad	Sí
Ola cuadrada	Sí
Retención de datos	Sí
Luz de fondo	Sí
NCV	Sí
Prueba LINE	Sí
Apagado automático	-
Luz de fondo automática	Sí
Alcance manual	Sí
Rango automático	-
Batería	9V x 1

## 2. SEGURIDAD


Este medidor ha sido diseñado de acuerdo con IEC-1010 para instrumentos de medición electrónicos de categoría 2 de sobrevoltaje CAT III 600V.

 Este símbolo indica que el operador debe consultar una explicación en las instrucciones de operación para evitar lesiones personales o daños al medidor.

 Tierra

 Alto voltaje

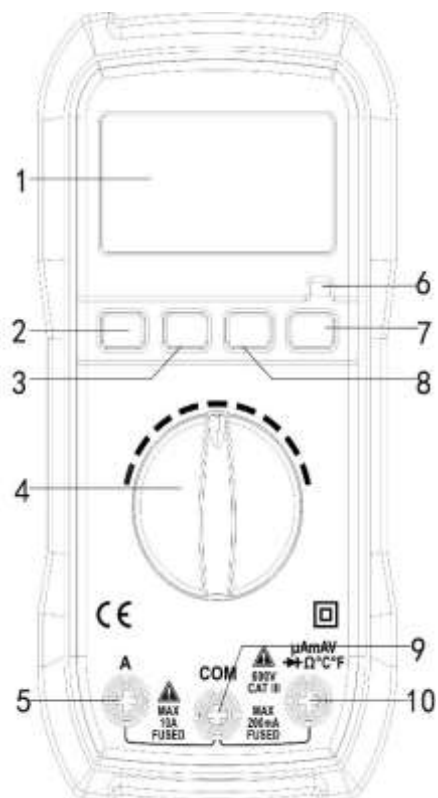
 Aislamiento doble

 Interruptor de alimentación

### CAUTIONS:

- El uso incorrecto de este medidor puede causar daños, descargas, lesiones o la muerte. Lea este manual detenidamente antes de usarlo.
- Asegúrese de quitar los cables de prueba antes de reemplazar la batería o los fusibles.
- Compruebe que el instrumento y sus cables de prueba estén en perfectas condiciones antes de su uso.
- No aplique voltajes mayores a 1000V r.m.s. entre la terminal común y el suelo.
- Tenga mucho cuidado al tomar medidas. Si los voltajes son superiores a 30 VCA RMS o 60 V CC, estos voltajes se consideran un riesgo de descarga eléctrica.
- Descargue siempre los condensadores y desconecte la alimentación del dispositivo bajo prueba antes de realizar pruebas de diodo, resistencia o continuidad.
- Para evitar daños al medidor, no exceda los límites máximos de los valores de entrada que se muestran en la especificación.
- Si el dispositivo no se utilizará durante mucho tiempo, retire las baterías para evitar que se agoten.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PANEL



1. Pantalla LCD
2. Botón de encendido
3. Botón de retención de datos
4. Interruptor rotativo
5. Tomas 10A
6. Indicador LED NCV / LINE
7. Indicador de inducción retroiluminado automático
8. Botón retroiluminado
9. conector COM
10. Jack VΩmA

Nota: el soporte inclinable y el compartimento de la batería se encuentran en la parte posterior de la unidad.



## 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 4.1 Especificaciones generales

- Pantalla máxima multímetro digital de 2000 cuentas
- Protección contra sobrecarga
- función de retención de datos
- LCD con luz de fondo
- apagado automático
- Temperatura de funcionamiento: 0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)  
Humedad de funcionamiento: <80% HR
- Temperatura de almacenamiento: -10 °C ~ 60 °C (14 °F ~ 122 °F)  
Humedad de almacenamiento: <70% HR
- Fuente de alimentación: batería de 9V (6F22) x 1pc
- Dimensión: 52 x 31.5 x 29.5 mm
- Peso: aprox. 200 g (incluye batería)
- Accesorio: manual de usuario, cables de prueba, caja de regalo

### 4.2 Especificaciones de medición

Precisión:  $\pm$  (% lecturas + dígitos), período de garantía: 12 meses

Temperatura ambiente: 18 °C ~ 28 °C; humedad:  $\leq$ 80%

#### 4.2.1 Voltaje DC

Rango	Resolución	Precisión
200mV	100 $\mu$ V	$\pm$ 0.5% lectura $\pm$ 3 dígitos
2V	1mV	$\pm$ 0.8% lectura $\pm$ 3 dígitos
20V	10mV	
200V	100mV	
500V	1V	$\pm$ 1.0% lectura $\pm$ 5 dígitos

Protección contra sobrecarga: rango de 200 mV a 250 V CC o 250 V CA RMS

Otros rangos a 600 V CC o 600 V CA RMS

#### 4.2.2. Voltaje AC

Rango	Resolución	Precisión
200mV	0.1mV	-
2V	1mV	-
20V	10mV	-
200V	0.1V	±1.8% lectura ± 10 dígitos
500V	1V	±1.8% lectura ± 10 dígitos

Protección contra sobrecarga: 600V DC o 600V AC RMS


Rango de frecuencia: 40 ~ 400Hz

#### 4.2.3 Corriente DC

Rango	Resolución	Precisión
200µA	0.1µA	±1.0% lectura ± 5 dígitos
2mA	1µA	
20mA	10µA	
200mA	100µA	±2.0% lectura ± 5 dígitos
2A	1mA	±2.5% lectura ± 5 dígitos
10A	10mA	

Protección contra sobrecarga: fusible F500mA / 500V; fusible F10A / 500V

#### 4.2.4. Salida de onda cuadrada

Rango	Frecuencia de salida	Vp-p	Impedancia
	50Hz ±10Hz	5V±2V	560KΩ



#### 4.2.5 Resistencia

Rango	Resolución	Precisión
200Ω	0.1Ω	±1.2% lectura ± 2 dígitos
2kΩ	1Ω	±1.0% lectura ± 2 dígitos
20kΩ	10Ω	±1.0% lectura ± 2 dígitos
200kΩ	100Ω	±1.0% lectura ± 2 dígitos
2MΩ	1kΩ	±1.0% lectura ± 2 dígitos
20MΩ	10kΩ	±1.2% lectura ± 8 dígitos

Protección contra sobrecarga: 250V DC o 250V AC RMS

Tensión máxima de circuito abierto: < 3.2V

#### 4.2.6 Diodo y Continuidad

Rango	Función
	Muestra el voltaje directo aproximado del diodo
	El zumbador incorporado sonará si la resistencia es inferior a $70\Omega \pm 30\Omega$

### 5. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

#### 5.1 Medición de voltaje de CA y CC



ADVERTENCIA:

Riesgo de electrocución. Los circuitos de alto voltaje, tanto de CA como de CC, son muy peligrosos y deben medirse con mucho cuidado.

- Para evitar descargas eléctricas y / o daños al instrumento, no intente realizar ninguna medición de voltaje que pueda exceder los 600 VCC.
- Para evitar descargas eléctricas y / o daños al instrumento, no aplique más de 600 V CC entre el terminal común y la tierra.

- 1) Coloque el interruptor giratorio en la posición de voltaje. (V / V ~)
- 2) Inserte el conector banana del cable negro de prueba en el enchufe negativo COM; inserte el conector banana del cable rojo de prueba en el enchufe positivo V /  $\Omega$ mA.
- 3) Toque la punta de la sonda de prueba negra con el lado negativo del circuito; toque la punta roja de la sonda de prueba con el lado positivo del circuito.
- 4) Lea el voltaje en la pantalla LCD. La polaridad de la conexión del cable de prueba rojo se indicará al realizar la medición de voltaje de CC.

NOTA:

Puede aparecer una pantalla inestable, especialmente en la medición del rango de bajo voltaje, incluso si no se insertan cables de prueba en los terminales de entrada, si se sospecha una lectura errónea, cortocircuite el conector V /  $\Omega$ mA y el conector COM y asegúrese de que el cero se muestre en la pantalla LCD.

## 5.2 Medición de Corriente



ADVERTENCIA:

- Para evitar daños al medidor, verifique el fusible del medidor antes de la medición actual.
- Utilice los terminales, la función y el rango adecuados para cualquier medición de corriente
- No coloque los cables de prueba en paralelo con un circuito o componente cuando los cables de prueba estén enchufados en los terminales de corriente.

1) Retire la energía del circuito bajo prueba y descargue los condensadores del circuito, coloque el interruptor giratorio en el rango de medición de corriente.

2) Inserte el contacto negro del cable de prueba en el enchufe negativo COM. Para mediciones de corriente de menos de 200 mA, inserte el contacto del cable de prueba rojo en el enchufe de mA, para mediciones de corriente entre 200 mA y 10A, inserte el contacto del cable de prueba rojo en el enchufe de 10A.

3) Pare el circuito bajo prueba, conecte la sonda negra al lado negativo del circuito interrumpido y conecte la sonda roja al lado positivo del circuito interrumpido.

4) Encienda el circuito bajo prueba y lea el valor en la pantalla LCD. Si solo muestra OL, significa que la entrada es mayor que el rango seleccionado. Ajuste el interruptor giratorio al rango más alto.


5) Desconecte la alimentación del circuito bajo prueba y descargue todos los condensadores, retire los cables de prueba y recupere el circuito medido.

## 5.3 Prueba de diodos y verificación de continuidad



ADVERTENCIA:

Para evitar descargas eléctricas, desconecte la alimentación de la unidad bajo prueba y descargue todos los condensadores antes de realizar la prueba de diodos.

1) Coloque el interruptor giratorio en la posición ;

2) Inserte el conector banana del cable negro de prueba en el conector negativo COM, inserte el conector banana del cable rojo de prueba en el conector positivo V  $\Omega$ mA;

3) Coloque el cable de prueba rojo en el ánodo del diodo y el cable de prueba negro en el cátodo del diodo, el medidor mostrará aprox. Tensión directa del diodo. El voltaje inverso indicará OL;

4) Toque las puntas de la sonda de prueba con el circuito o el cable que desea verificar. El valor máximo de resistencia bajo verificación se mostrará en la pantalla. Si la resistencia es inferior a  $70\Omega \pm 30\Omega$ , sonará la señal audible.

NOTA:

- En un circuito, un buen diodo debería producir una lectura de voltaje de polarización directa, sin embargo, la lectura de polarización inversa puede ser variable en función de la resistencia de otras vías entre las puntas de las sondas.

- Para evitar descargas eléctricas, nunca mida la continuidad en circuitos de cables con voltaje.

#### 5.4 Medición de la Resistencia



ADVERTENCIA:

Para evitar descargas eléctricas, desconecte la alimentación de la unidad bajo prueba y descargue todos los condensadores antes de tomar cualquier medida de resistencia. Retire las baterías y desconecte los cables de línea.

- 1) Ajuste el interruptor giratorio al rango de resistencia deseado;
- 2) Inserte el conector banana del cable negro de prueba en el conector negativo COM, inserte el conector banana del cable rojo de prueba en el conector positivo V  $\Omega$ mA;
- 3) Toque las puntas de la sonda de prueba a través del circuito o la parte bajo prueba. Es mejor desconectar un lado de la parte bajo prueba para que el resto del circuito no interfiera con la lectura de resistencia;
- 4) Verifique la lectura en la pantalla LCD.

NOTA:

- El valor medido de una resistencia en un circuito generalmente es diferente del valor nominal de la resistencia, porque la corriente de prueba del medidor fluye a través de todos los caminos posibles entre las puntas de la sonda.
- Para garantizar la mejor precisión en la medición de baja resistencia, cortocircuite los cables de prueba antes de la medición y reste este valor de resistencia de los cables de prueba.
- Para mediciones de alta resistencia, el medidor puede tardar unos segundos en estabilizar las lecturas.
- En el circuito abierto, el medidor muestra OL para indicar el rango excesivo

#### 5.5 Salida de onda cuadrada

- 1) Ajuste el interruptor giratorio a la posición de rango;
- 2) Inserte el conector banana del cable negro de prueba en el conector COM negativo, inserte el conector banana del cable rojo de prueba en el conector positivo V  $\Omega$ mA;
- 3) La salida de onda cuadrada del medidor: frecuencia = 50Hz  $\pm$  10Hz, Vp-p = 5V  $\pm$  2V, impedancia de salida = 560K $\Omega$ .

## 5.6 Detección de NCV (voltaje sin contacto)



ADVERTENCIA:

Debido a la fuente de interferencia externa, esta función puede causar una detección de voltaje incorrecta, el resultado de la detección es solo de referencia.

Ajuste el interruptor giratorio a la posición NCV, contacte la parte superior del medidor con el circuito bajo prueba, el LED indicador parpadeará y sonará una señal audible.

NOTA

- El resultado de la detección es solo de referencia, no determine el voltaje solo por detección de NCV.
- La medición puede ser interferida por el tipo de enchufe, el grosor del aislamiento y otras condiciones cambiantes.
- Las fuentes de interferencia externa como la linterna, el motor, etc. pueden causar una detección incorrecta.


## 5.7 Prueba de línea (detección de fase)

Coloque el interruptor giratorio en la posición LINE, conecte el cable de prueba negro al conector COM y el cable de prueba rojo al conector VΩmA, sostenga la parte de aislamiento del cable de prueba negro y no lo ponga en el circuito bajo medición; póngase en contacto con el cable rojo de prueba al cable con corriente, el zumbador del medidor se activará y el LED rojo parpadeará, cuando el cable rojo de prueba conecte la línea de tierra, el zumbador no suena y el LED no parpadeará.

NOTA:

Cuando el circuito tiene fugas graves (aprox. Por encima de 15 V) y el cable de prueba rojo entra en contacto con la línea de tierra, sonará la campana del medidor y el LED parpadeará.

## 5.8 Pantalla retroiluminada

Presione el botón  durante 1 o 2 segundos para encender o apagar la función de retroiluminación de la pantalla, la retroiluminación se apagará automáticamente después de 10 segundos.

## 5.9 Retroiluminación automática

En un entorno de trabajo oscuro, la retroiluminación de la pantalla LCD se activará automáticamente.

## 6. MANTENIMIENTO



### ADVERTENCIA:

- Para evitar descargas eléctricas, desconecte los cables de prueba de cualquier fuente de voltaje antes de quitar la tapa posterior o la tapa de la batería o fusible.
- Para evitar descargas eléctricas, no opere el medidor hasta que la batería y las tapas de fusibles estén en su lugar y aseguradas.

### 6.1 Instalación de la batería

Para evitar las lecturas falsas, reemplace la batería tan pronto como aparezca el indicador de batería.

- 1) Apague y desconecte los cables de prueba del medidor.
- 2) Abra la tapa de la batería trasera con un destornillador.
- 3) Inserte la batería en el soporte de la batería, observando la polaridad correcta.
- 4) Vuelva a colocar la tapa de la batería en su lugar, asegúrela con los tornillos.

### 6.2 Reemplazo de los fusibles

- 1) Apague y desconecte los cables de prueba del medidor.
- 2) Retire la tapa de la batería y la batería.
- 3) Retire los tornillos que aseguran la cubierta posterior.
- 4) Retire suavemente el fusible viejo e instale el fusible nuevo en el portafusibles.
- 5) Vuelva a colocar y asegure la tapa posterior, la batería y la tapa de la batería.

## Certificado de Garantía



La garantía de este dispositivo es de dos años a partir de la fecha de compra. Así, debe guardar la prueba de la compra durante ese periodo de tiempo. La garantía incluye cualquier defecto de fabrico, de material o de funcionamiento, así como las partes de repuesto y los trabajos necesarios para su recuperación. Si excluyen de la garantía el malo uso del producto, eventual reparaciones efectuadas por personas no autorizadas (fuera de la asistencia de la marca ASLO), así como cualquier daño causado por el uso de la misma.

## Declaración de conformidad



Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad el producto con la denominación MULTIMETRO DIGITAL 36A con el código ASMD36A están de acuerdo con las disposiciones de la Directiva 2014/35 / UE sobre la armonización de las leyes de los Estados miembros relativas a los equipos eléctricos diseñados para su uso dentro de 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; EN61326-2-2: 2013;

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

IEC62321-3-1: 2013; IEC62321-6: 2015; IEC62321-8: 2017;

S. João de Ver,  
18 de noviembre de 2019

Central Lobão S. A.  
Director técnico



## 1. INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of the ASMD36A automatic range digital multimeter. The ASMD36A is a safety category III compact digital multimeter with a 20mm high character LCD display for easy reading of each digit and with large scale dual IC A / D converter and overload protection circuit, This makes it a great instrument for everyday use, reliable and capable of measuring AC / DC voltage up to 500V and DC current up to 10A. With complementary resistance, diode testing, continuity as well as non-contact voltage detection functions.


Proper use and proper care of this meter will provide many years of reliable service.

For proper use of this meter, keep this manual for reference.

Function	ASMD36A
Max. Display	2000 counts
Basic Accuracy	0.5%
DC Voltage	200mV-500V
AC Voltage	200V-500V
DC Current	200 $\mu$ A-10A
AC Current	-
Resistance	200 $\Omega$ -2M $\Omega$
Frequency	-
Temperature	-
Diode	Yes
Continuity	Yes
Square Wave	Yes
Data Hold	Yes
Back Light	Yes
NCV	Yes
LINE Test	Yes
Auto Power off	-
Auto Back Light	Yes
Manual Range	Yes
Auto Range	-
Battery	9V x 1

## 2. SAFETY

This range meters have been designed according to IEC1010 concerning electronic measuring instruments with 600V CAT III and pollution 2.

 This symbol indicates that the operator must refer to an explanation in the operating instruction to avoid personal injury or damage to the meter.

 Grounding

 High Voltage

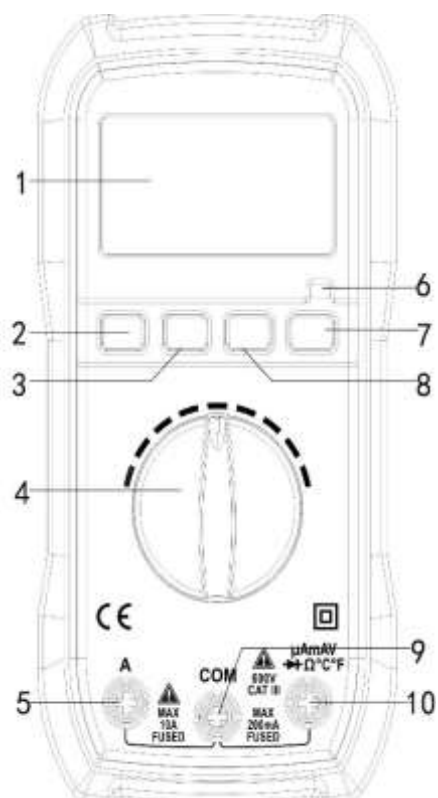
 Double Insulation

 Power Switch

### CAUTIONS:

- Improper use of this meter may cause damage, shock, injury or death. Read this manual carefully before you use it.
- Be sure to remove the test leads before replacing the battery or fuses.
- Check that the instrument and its test leads are in perfect condition before use.
- Do not apply voltages greater than 1000V r.m.s. between the common terminal and the ground.
- Be very careful when taking measurements. If voltages are greater than 30VAC RMS or 60V DC, these voltages are considered a shock hazard.
- Always discharge capacitors and remove power from the device under test before performing diode, resistance, or continuity tests.
- To avoid damage to the meter, do not exceed the maximum limits of the input values shown in the specification.
- If the device will not be used for a long time, remove the batteries to prevent them from draining.

### 3. PANEL DESCRIPTION



1. LCD display
2. Power button
3. Data Hold button
4. Rotary switch
5. **10A** jacks
6. NCV/LINE LED Indicator
7. Auto backlit induction indicator
8. Backlit button
9. **COM** jack
10. **VΩmA** Jack

Note: Tilt stand and battery compartment are on rear of unit.

## 4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

### 4.1 General Specifications

- Max display 2000 count digital multimeter
- Overload protection, full range protection
- Data hold function
- Back light LCD
- Auto power off
- Operating Temperature: 0°C~40°C (32°F~104°F)  
Operating Humidity: < 80%RH
- Storage Temperature: -10°C~60°C (14°F~122°F)  
Storage Humidity: < 70%RH
- Power Supply: 9V Battery (6F22) x 1pc
- Dimension: 52 x 31.5 x 29.5mm
- Weight: Approx. 200g (include battery)
- Accessory: user manual, test leads, gift-box;

### 4.2 Measurement Specifications

Accuracy:  $\pm$ (%readings + digit), warranty period: 12 months

Environment temperature: 18°C~28°C; humidity:  $\leq$ 80%

#### 4.2.1 DC Voltage

Range	Resolution	Accuracy
200mV	100 $\mu$ V	$\pm$ 0.5% reading $\pm$ 3 digits
2V	1mV	$\pm$ 0.8% reading $\pm$ 3 digits
20V	10mV	
200V	100mV	
500V	1V	$\pm$ 1.0% reading $\pm$ 5 digits

Overload Protection: 200mV Range at 250V DC or 250V AC RMS

Other ranges at 600V DC or 600V AC RMS

#### 4.2.2. AC Voltage

Range	Resolution	Accuracy
200mV	0.1mV	-
2V	1mV	-
20V	10mV	-
200V	0.1V	±1.8% reading ± 10 digits
500V	1V	±1.8% reading ± 10 digits

Overload Protection: 600V DC or 600V AC RMS


Frequency range: 40~400Hz

#### 4.2.3 DC Current

Range	Resolution	Accuracy
200μA	0.1μA	±1.0% reading ± 5 digits
2mA	1μA	
20mA	10μA	
200mA	100μA	±2.0% reading ± 5 digits
2A	1mA	±2.5% reading ± 5 digits
10A	10mA	

Overload protection: fuse F500mA/500V; fuse F10A/500V

#### 4.2.4. Square wave output

Range	Output frequency	Vp-p	Impedance
	50Hz ±10Hz	5V±2V	560KΩ



#### 4.2.5 Resistance

Range	Resolution	Accuracy
200Ω	0.1Ω	±1.2% reading ± 2 digits
2kΩ	1Ω	±1.0% reading ± 2 digits
20kΩ	10Ω	±1.0% reading ± 2 digits
200kΩ	100Ω	±1.0% reading ± 2 digits
2MΩ	1kΩ	±1.0% reading ± 2 digits
20MΩ	10kΩ	±1.2% reading ± 8 digits

Overload protection: 250V DC or 250V AC RMS

Maximum open circuit voltage: <3.2V

#### 4.2.6 Diode and Continuity

Range	Function
	Display approximate forward voltage of diode
	Built-in buzzer will be sounded if resistance is less than $70\Omega \pm 30\Omega$

### 5. OPERATING INSTRUCTIONS

#### 5.1 AC and DC Voltage Measurement



WARNING:

Risk of electrocution. High-voltage circuits, both AC and DC, are very dangerous and should be measured with great care.

- To avoid electrical shock and/or damage to the instrument, do not attempt to take any voltage measurement that might exceed 600VDC.
  - To avoid electrical shock and/or damage to the instrument, do not apply more than 600VDC between the common terminal and the earth ground.
- 1) Set the rotary switch to the voltage position. ( $V_{\text{DC}}$  /  $V_{\text{AC}}$ )
  - 2) Insert the black test lead banana plug into the negative **COM** jack; insert the red test lead banana plug into the positive **V/ $\Omega$ mA** jack.
  - 3) Touch the black test probe tip to the negative side of the circuit; touch the red test probe tip to the positive side of circuit.
  - 4) Read the voltage in the LCD display. The polarity of red test lead connection will be indicated when making DC Voltage measurement.

NOTE:

Unstable display may occur, especially at the low voltage range measurement, even no test leads insert at input terminals, if an erroneous reading suspected, short the **V/ $\Omega$ mA** jack and **COM** jack and make sure the zero displayed at LCD.

## 5.2 Current Measurement



WARNING:


- To avoid damage to the meter, check the fuse of the meter before current measurement.
  - User the proper terminals, function and range for any current measurement
  - Never attempt an open circuit potential to earth is greater than 250V, do not place the test leads in parallel with a circuit or component when the test leads are plugged into the current terminals.
- 1) Remove the power from the circuit under test and discharge the capacitors of the circuit, set the rotary switch to current measuring range.
  - 2) Insert black test lead banana plug into the negative **COM** jack, for current measurement less than 200mA insert the red test lead banana plug into the **mA** jack, for current measurement between 200mA to 10A insert the red test lead banana plug into **10A** jack.
  - 3) Break the circuit under test, connect the black test lead to the more negative side of the break, and connect the red test lead to the more positive side of break.
  - 4) Turn on the power of circuit under test and read the value in LCD display. If only display OL, which means the input over range and requested to select the higher range.
  - 5) Turn off the power of circuit under test and discharge all capacitors, remove the test leads and recover the measured circuit.

## 5.3 Diode Test and Continuity Check



WARNING:

To avoid electric shock, disconnect power to the unit under test and discharge all capacitors before taking diode test.

- 1) Set the rotary switch to position ;
- 2) Insert the black test lead banana plug into the negative COM jack, insert the red test lead banana plug into the positive VΩmA jack.
- 3) Place the red test lead on the anode of diode and black test lead on the cathode of diode, the meter will show the approx. forward voltage of diode. Reverse voltage will indicate OL.
- 4) Touch the test probe tips to the circuit or wire you wish to check. The maximum value of resistance under check will be showed in display. If the resistance is less than  $70\Omega \pm 30\Omega$ , the audible signal will sound.

NOTE:

- In a circuit, a good diode should produce a forward bias reading of voltage, however, the reverse-bias reading can be variable based on resistance of other pathways between the probe tips.
- To avoid electric shock, never measure continuity on circuits of wires that with voltage.

## 5.4 Resistance Measurement



WARNING:

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

- 1) Set the rotary switch to the desired resistance range.
- 2) Insert the black test lead banana plug into the negative **COM** jack, insert the red test lead banana plug into the positive **V ΩmA** jack.
- 3) Touch the test probe tips across the circuit or part under test. It is best to disconnect one side of the part under test so the rest of the circuit will not interfere with the resistance reading.
- 4) Check the reading on the LCD display.

NOTE:

- The measured value of a resistor in a circuit usually is different from the rated value of resistor, it because the test current of the meter flows through all possible paths between the probe tips.
- In order to ensure the best accuracy in measurement of low resistance, short the test leads before the measurement and subtract this resistance value of the test leads.
- For high resistance measurement, the meter may take a few seconds to stabilize the readings.
- In the open circuit, the meter display **OL** to indicate the over range

## 5.5 Square Wave Output

- 1) Set the rotary switch to **■** range position.
- 2) Insert the black test lead banana plug into the negative **COM** jack, insert the red test lead banana plug into the positive **V ΩmA** jack.
- 3) The meter output square wave: frequency = 50Hz ±10Hz, V<sub>p-p</sub> = 5V±2V, output impedance = 560KΩ, the LCD display is insignificance.



## 5.6 NCV (Non-Contact Voltage) Detection



WARNING:

Due to external interference source, this function may cause wrong voltage detection, the detection result is for reference only.

Set the rotary switch to NCV position, contact the top part of meter with the circuit under test, the indicating LED will flash and audible signal will sound.

NOTE:

- The detection result is for reference, do not determine the voltage by NCV detection ONLY.
- Detection may interfere by socket design, insulation thickness and other variable conditions.
- The external interference sources, such as flashlight, motor, etc, may cause the wrong detection.


## 5.7 LINE (Live Wire Recognition) Test

Set the rotary switch to LINE position, connect the black test lead to **COM** jack and red test lead to **VΩmA** jack, hold the insulation part of black test lead and not put into circuit under measurement; contact the red test lead to live wire, the buzzer of meter will be activated and red LED will be flickered, when the red test lead connect the earth line, the buzzer does not sound and LED will not flicker.

NOTE:

When the circuit is severely leaking (approx. Above 15V) and the red test lead contacts the ground line, the meter bell will sound and the LED will flash.

## 5.8 Display Backlit

Press the  button for 1 or 2 seconds to turn on or off the display backlit function, the backlight will automatically turn off after 10 seconds.

## 5.9 Auto Backlit

Under a dark working environment, the LCD backlit will be activated automatically.


## 6. MAINTENANCE



WARNING:

- To avoid electric shock, disconnect the test leads from any source of voltage before removing the back cover or the battery or fuse covers.
- To avoid electric shock, do not operate the meter until the battery and fuse covers are in place and fastened securely.

### 6.1 Battery Installation

To avoid the false readings, replace the battery as soon as the battery indicator  appears.

- 1) Turn power off and disconnect the test leads from the meter.
- 2) Open the rear battery cover by using screwdriver.
- 3) Insert the battery into battery holder, observing the correct polarity.
- 4) Put the battery cover back in place, secure with the screws.

### 6.2 Replacing the Fuses

- 1) Turn power off and disconnect the test leads from the meter.
- 2) Remove the battery cover and the battery.
- 3) Remove the screws securing the rear cover.
- 4) Gently remove the old fuse and install the new fuse into fuse holder.
- 5) Replace and secure the rear cover, battery and battery cover.

## Warranty terms



The warranty of this appliance is two years from the date of purchase. You should, therefore, keep your proof of purchase during this period of time. The warranty covers any manufacturing defect in material or operating, as well as parts and work needed for their recovery. Excluded from the warranty the misuse of the product, any repairs carried out by unauthorized persons (outside the service center of the brand ASLO) as well as any damage caused by the use of it.

## Declaration of conformity



We declare under our exclusive responsibility, that the product DIGITAL MULTIMETER 36A with code ASMD36A, 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 within 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; EN61326-2-2: 2013;

The above products comply with RoHS Directive 2011/65 / EU and amendment (EU) 2015/863, meeting the following standards: IEC62321-3-1: 2013; IEC62321-6: 2015; IEC62321-8: 2017;

S. João de Ver,  
November 18, 2019

Central Lobão S. A.  
Responsible for the Technical File

## 1. INTRODUCTION

Félicitations pour votre achat du multimètre numérique à plage automatique ASMD36A. ASMD36A est un multimètre numérique compact de catégorie de sécurité III doté d'un écran LCD de 20 mm de haut pour faciliter la lecture de chaque chiffre, d'un convertisseur A / N double IC à grande échelle et d'un circuit de protection contre les surcharges. Cela en fait un excellent instrument pour un usage quotidien, fiable et capable de mesurer une tension alternative / continue jusqu'à 500V et un courant continu jusqu'à 10A. Avec des fonctions complémentaires de résistance, de test de diodes, de continuité et de détection de tension sans contact.


Une utilisation adéquate et un entretien approprié de ce compteur fourniront de nombreuses années de service fiable.

Pour une utilisation correcte de ce compteur, conservez ce manuel à titre de référence.


Fonction	ASMD36A
Max. Afficher	2000 comptes
Précision de base	0.5%
Tension DC	200mV-500V
Tension AC	200V-500V
Courant DC	200µA-10A
Courant AC	-
La résistance	200Ω-2MΩ
La fréquence	-
Température	-
Diode	Oui
Continuité	Oui
Onde carrée	Oui
Maintien de données	Oui
Rétro-éclairage	Oui
NCV	Oui
Test de ligne	Oui
Mise hors tension automatique	-
Rétro-éclairage automatique	Oui
Gamme manuelle	Oui
Gamme automatique	-
Batterie	9V x 1


## 2. SECURITE


Ce compteur a été conçu conformément à la norme IEC-1010 pour les instruments de mesure électroniques CAT III 600V de catégorie 2 de surtension.

 Ce symbole indique que l'opérateur doit se référer à une explication dans les instructions d'utilisation pour éviter toute blessure corporelle ou tout endommagement du compteur.

 Terre

 Haute tension

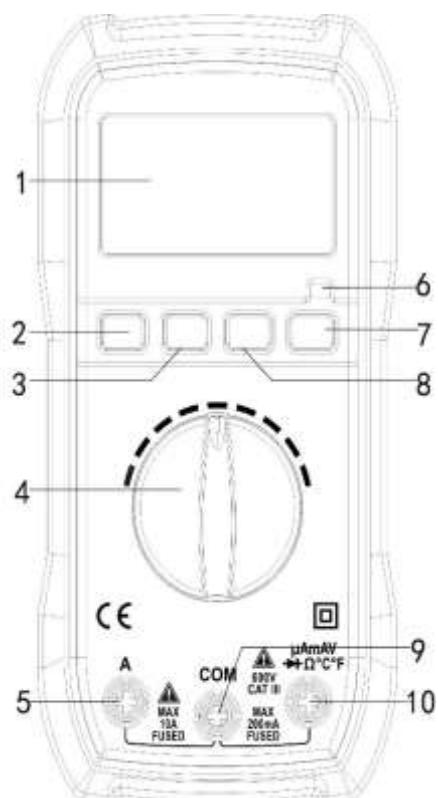
 Double isolation

 Interrupteur d'alimentation

### AVERTISSEMENT :

- Une utilisation inappropriée de ce compteur peut causer des dommages, des chocs, des blessures voire la mort. Lisez attentivement ce manuel avant de l'utiliser.
- Assurez-vous de retirer les cordons de test avant de remplacer la batterie ou les fusibles.
- Vérifiez que l'instrument et ses cordons de test sont en parfait état avant utilisation.
- N'appliquez pas de tensions supérieures à 1000V r.m.s. entre le terminal commun et le sol.
- Soyez très prudent lorsque vous prenez des mesures. Si les tensions sont supérieures à 30VCA RMS ou 60V DC, ces tensions sont considérées comme un risque d'électrocution.
- Déchargez toujours les condensateurs et coupez l'alimentation de l'appareil testé avant d'effectuer des tests de diode, de résistance ou de continuité.
- Pour éviter d'endommager le compteur, ne dépassez pas les limites maximales des valeurs d'entrée indiquées dans les spécifications.
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période, retirez les piles pour éviter qu'elles ne s'épuisent.

### 3. DESCRIPTION DU PANNEAU



1. écran LCD
2. Bouton d'alimentation
3. Bouton de maintien des données
4. commutateur rotatif
5. prises 10A
6. Indicateur LED NCV / LINE
7. Indicateur à induction rétro-éclairé
8. Bouton rétro-éclairé
9. prise COM
10. Jack VΩmA

Remarque : le support inclinable et le compartiment à piles se trouvent à l'arrière de l'appareil.

## 4. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### 4.1 Spécifications générales

- Multimètre numérique 2000 points max.
- Protection contre les surcharges
- fonction de conservation des données
- rétroéclairage LCD
- mise hors tension automatique
- Température de fonctionnement : 0 °C ~ 40 (32 ~ 104)

Humidité de fonctionnement : <80% HR

- Température de stockage : -10 ~ 60 (14 °F ~ 122)

Humidité de stockage : <70% HR

- Alimentation : batterie 9V (6F22) x 1pc
- Dimension : 52 x 31,5 x 29,5 mm
- Poids : env. 200g (batterie incluse)
- Accessoire : mode d'emploi, cordons de test, boîte-cadeau

### 4.2 Spécifications de mesure

Précision :  $\pm$  (% lectures + chiffres), période de garantie : 12 mois

Température ambiante : 18 °C ~ 28; humidité:  $\leq$ 80%

#### 4.2.1 DC Voltage

Gamme	Résolution	Précision
200mV	100 $\mu$ V	$\pm$ 0.5% lecture $\pm$ 3 chiffres
2V	1mV	$\pm$ 0.8% lecture $\pm$ 3 chiffres
20V	10mV	
200V	100mV	
500V	1V	$\pm$ 1.0% lecture $\pm$ 5 chiffres

Protection contre les surcharges : plage 200mV à 250V DC ou 250V AC RMS

Autres gammes à 600V DC ou 600V AC RMS

#### 4.2.2. AC Voltage

Gamme	Résolution	Précision
200mV	0.1mV	-
2V	1mV	-
20V	10mV	-
200V	0.1V	±1.8% lecture ± 10 chiffres
500V	1V	±1.8% lecture ± 10 chiffres

Protection contre les surcharges : 600V DC ou 600V AC RMS


Gamme de fréquence : 40 ~ 400Hz

#### 4.2.3 Courant DC

Gamme	Résolution	Précision
200µA	0.1µA	±1.0% lecture ± 5 chiffres
2mA	1µA	
20mA	10µA	
200mA	100µA	±2.0% lecture ± 5 chiffres
2A	1mA	±2.5% lecture ± 5 chiffres
10A	10mA	

Protection contre la surcharge : fusible F500mA / 500V; fusible F10A / 500V

#### 4.2.4. Sortie d'onde carrée

Gamme	Fréquence de sortie	Vp-p	Impédance
	50Hz ±10Hz	5V±2V	560KΩ

#### 4.2.5 Résistance



Gamme	Résolution	Précision
200Ω	0.1Ω	±1.2% lecture ± 2 chiffres
2kΩ	1Ω	±1.0% lecture ± 2 chiffres
20kΩ	10Ω	±1.0% lecture ± 2 chiffres
200kΩ	100Ω	±1.0% lecture ± 2 chiffres
2MΩ	1kΩ	±1.0% lecture ± 2 chiffres
20MΩ	10kΩ	±1.2% lecture ± 8 chiffres



Protection contre les surcharges : 250V DC ou 250V AC RMS

Tension maximale en circuit ouvert :  $< 3.2V$

#### 4.2.6 Diode et Continuité

Range	Fonction
	Affichage de la tension avant approximative de la diode
	La sonnerie intégrée retentira si la résistance est inférieure à $70\Omega \pm 30\Omega$

### 5. MODE D'EMPLOI

#### 5.1 Mesure de tension AC et DC



ATTENTION :

Risque d'électrocution. Les circuits haute tension, alternatifs et continus, sont très dangereux et doivent être mesurés avec le plus grand soin.

- Pour éviter tout choc électrique et / ou tout dommage à l'instrument, n'essayez pas de prendre une mesure de tension pouvant dépasser 600 VDC.
- Pour éviter tout choc électrique et / ou tout dommage à l'instrument, n'appliquez pas plus de 600 VDC entre la borne commune et la mise à la terre.

- 1) Réglez le commutateur rotatif sur la position de tension. (V / V ~)
- 2) Insérez la fiche banane du fil d'essai noir dans la prise COM négative ; insérez la fiche banane du fil d'essai rouge dans la prise positive V /  $\Omega mA$ .
- 3) Touchez le bout noir de la sonde de test sur le côté négatif du circuit ; touchez la pointe rouge de la sonde de test sur le côté positif du circuit.
- 4) Lisez la tension sur l'écran LCD. La polarité de la connexion du fil d'essai rouge sera indiquée lors de la mesure de la tension continue.

REMARQUE :

Un affichage instable peut se produire, en particulier lors de la mesure de la plage de tension basse, même si aucun résultat n'est inséré aux bornes d'entrée, si des lectures erronées sont suspectées, court-circuituez les prises V /  $\Omega mA$  et COM et assurez-vous que le zéro est affiché sur l'écran LCD.

## 5.2 Mesure de Courant



ATTENTION :

- Pour éviter d'endommager le compteur, vérifiez le fusible du compteur avant de mesurer le courant.
- Utilisez les bornes, fonctions et plages appropriées pour toute mesure de courant
- Ne placez pas les cordons de test en parallèle avec un circuit ou un composant lorsque les cordons de test sont branchés aux bornes de courant.

1) Coupez l'alimentation du circuit à tester et déchargez les condensateurs du circuit, réglez le commutateur rotatif sur la plage de mesure du courant.

2) Insérez la fiche banane du fil test noir dans la prise COM négative, pour une mesure de courant inférieure à 200 mA insérez la fiche banane du fil test rouge dans la prise mA, pour une mesure de courant comprise entre 200 mA et 10 A, insérez la fiche banane du fil test rouge dans la prise 10A.

3) Coupez le circuit testé, connectez le fil d'essai noir au côté le plus négatif de la rupture et connectez le fil d'essai rouge au côté plus positif de la rupture.

4) Mettez le circuit testé sous tension et lisez la valeur sur l'écran LCD. Si seulement affiche OL, ce qui signifie que l'entrée est hors plage et qu'il est demandé de sélectionner la plage la plus haute.

5) Mettez hors tension le circuit testé et déchargez tous les condensateurs, retirez les cordons de test et récupérez le circuit mesuré.

## 5.3 Test de diode et contrôle de continuité



ATTENTION :

Pour éviter tout risque d'électrocution, débranchez l'appareil à tester et déchargez tous les condensateurs avant de procéder au test de la diode.

1) Mettez le commutateur rotatif en position  ;

2) Insérez la fiche banane du fil d'essai noir dans la prise COM négative, insérez la fiche banane du fil d'essai rouge dans la prise VΩmA positive.

3) Placez le fil d'essai rouge sur l'anode de la diode et le fil d'essai noir sur la cathode de la diode, l'afficheur indiquera env. tension directe de la diode. La tension inverse indiquera OL.

4) Placez les pointes de la sonde de test sur le circuit ou le fil à vérifier. La valeur maximale de la résistance sous contrôle sera affichée à l'écran. Si la résistance est inférieure à  $70\Omega \pm 30\Omega$ , le signal sonore retentit.

REMARQUE :

- Dans un circuit, une bonne diode devrait produire une lecture de la tension en polarisation directe. Toutefois, la lecture de la polarisation en inverse peut être variable en fonction de la résistance d'autres voies entre les extrémités de la sonde.

- Pour éviter les chocs électriques, ne mesurez jamais la continuité sur des circuits de fils sous tension.

#### 5.4 Mesure de résistance



ATTENTION :

Pour éviter tout risque d'électrocution, débranchez l'alimentation de l'unité à tester et déchargez tous les condensateurs avant toute mesure de résistance. Retirez les piles et débranchez les cordons d'alimentation.

- 1) Réglez le commutateur rotatif sur la plage de résistance souhaitée.
- 2) Insérez la fiche banane du fil d'essai noir dans la prise COM négative, insérez la fiche banane du fil d'essai rouge dans la prise V  $\Omega$ mA positive.
- 3) Touchez les pointes de la sonde de test sur le circuit ou la pièce à tester. Il est préférable de déconnecter un côté de la pièce à tester pour que le reste du circuit n'interfère pas avec la lecture de la résistance.
- 4) Vérifiez la lecture sur l'écran LCD.

REMARQUE :

- La valeur mesurée d'une résistance dans un circuit est généralement différente de la valeur nominale de la résistance, car le courant de test du compteur traverse tous les chemins possibles entre les pointes de la sonde.
- Afin de garantir la meilleure précision de mesure de la résistance basse, court-circuitez les cordons de test avant la mesure et soustrayez cette valeur de résistance des cordons de test.
- Pour une mesure de résistance élevée, il peut falloir quelques secondes à l'appareil de mesure pour stabiliser les lectures.
- En circuit ouvert, le compteur affiche OL pour indiquer la plage supérieure.

#### 5.5 Sortie d'onde carrée

- 1) Réglez le commutateur rotatif sur la position de la plage.
- 2) Insérez la fiche banane du fil d'essai noir dans la prise COM négative, insérez la fiche banane du fil d'essai rouge dans la prise V  $\Omega$ mA positive.
- 3) Sortie d'onde carrée mètres : fréquence =  $50\text{Hz} \pm 10\text{Hz}$ ,  $V_{p-p} = 5\text{V} \pm 2\text{V}$ , impédance de sortie =  $560\text{K}\Omega$ .

## 5.6 Détection NCV (tension sans contact)



ATTENTION :

En raison d'une source d'interférence externe, cette fonction peut entraîner une détection de tension incorrecte. Le résultat de la détection est donné à titre indicatif.

Réglez le commutateur rotatif sur la position NCV, entrez en contact avec la partie supérieure du compteur avec le circuit testé, le voyant DEL clignote et un signal sonore retentit.

REMARQUE :

- Le résultat de la détection est fourni à titre de référence uniquement. Ne déterminez pas la tension par la détection NCV uniquement.
- La mesure peut être perturbée par le type de prise, l'épaisseur de l'isolation et d'autres conditions changeantes.
- Des sources d'interférences externes telles qu'une lampe de poche, un moteur, etc. peuvent entraîner une détection incorrecte.


## 5.7 Test de ligne (fil sous tension)

Réglez le commutateur rotatif sur LINE, connectez le fil d'essai noir à la prise COM et le fil rouge à la prise  $V\Omega mA$ , maintenez la partie isolante du fil d'essai noir et ne mettez pas le circuit sous mesure ; contacter le fil d'essai rouge avec le fil sous tension, la sonnerie du compteur sera activée et le voyant rouge clignotera ; lorsque le fil d'essai rouge connectera la ligne de terre, l'avertisseur ne sonnera pas et la DEL ne clignotera pas.

REMARQUE :

Lorsque le circuit présente une fuite importante (environ supérieure à 15 V) et que le fil d'essai rouge entre en contact avec la ligne de terre, la cloche du compteur sonne et le voyant clignote.

## 5.8 Affichage rétro-éclairé

Appuyez sur le bouton  pendant 1 ou 2 secondes pour activer ou désactiver la fonction de rétroéclairage de l'écran. Le rétroéclairage s'éteint automatiquement après 10 secondes.

## 5.9 Rétro-éclairage automatique

Dans un environnement de travail sombre, l'écran LCD rétro-éclairé s'active automatiquement.

## 6. MAINTENANCE

- Pour éviter tout risque d'électrocution, débranchez les cordons de mesure de toute source de tension avant de retirer le cache arrière, le cache de la batterie ou le cache du fusible.
- Pour éviter tout risque d'électrocution, ne faites pas fonctionner le multimètre tant que les capots de batterie et de fusible ne sont pas en place et bien fixés.

### 6.1 Installation de la batterie

Pour éviter les lectures erronées, remplacez la pile dès que son indicateur apparaît.

- 1) Eteignez et débranchez les cordons de mesure du compteur.
- 2) Ouvrez le couvercle de la batterie arrière à l'aide d'un tournevis
- 3) Insérez la batterie dans son logement en respectant la polarité.
- 4) Remettez le couvercle de la batterie en place, fixez-le avec les vis

### 6.2 Remplacement des fusibles

- 1) Eteignez et débranchez les cordons de mesure du compteur.
- 2) Retirez le couvercle de la batterie et la batterie.
- 3) Retirez les vis de fixation du capot arrière.
- 4) Retirez délicatement le vieux fusible et installez le nouveau dans le porte-fusible.
- 5) Remplacez et fixez le capot arrière, la batterie et son couvercle.

## Certificat de garantie



La garantie de cet appareil est de deux ans, à partir de la date d'achat. Vous devrez, pourtant, garder la preuve de l'achat durant cette période de temps. La garantie englobe n'importe quel défaut de fabrication, du matériel ou du 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 ASLO), 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 MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE 36A avec le code ASMD36A sont conformes aux dispositions de la directive 2014/35 / UE relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant 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; EN61326-2-2: 2013;

Les produits susmentionnés sont conformes à la directive RoHS 2011/65 / EU et à la modification (UE) 2015/863, répondant aux normes suivantes: IEC62321-3-1: 2013; IEC62321-6: 2015; IEC62321-8: 2017;

S. João de Ver,  
18 novembre 2019

Central Lobão S. A.  
Responsable du processus technique



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
MULTIMETRO DIGITAL 36A CATIII 600V ASLO	ASMD36A

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; EN61326-2-2:2013;

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

IEC62321-3-1:2013; IEC62321-6:2015; IEC62321-8:2017;

S. João de Ver, 18 de Novembro de 2019

Central Lobão S.A.

O Técnico Responsável

# Aslo

---

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

---