

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

### MULTÍMETRO DIGITALC COM TERMÓMETRO, HFE E BEZOURO PROK

MS8221B

#### Introdução

Este aparelho foi concebido de acordo com a norma IEC-1010.

Siga todas as instruções de segurança e funcionamento para que o seu multímetro possa ser utilizado de uma forma segura e mantido em boas condições.

Com a devida utilização e atenção, o seu multímetro irá acompanhá-lo durante vários anos em bom estado.

#### Preliminares

- Sempre que se utilize o o aparelho, o seu utilizador deverá observar todas as normas de segurança acerca da protecção contra os perigos de choques eléctricos e a protecção do aparelho contra utilizações indevidas.
- Quando receber o seu multímetro, verifique que se encontra em bom estado e que não foi danificado durante o seu transporte.
- As pontas de prova deverão estar em boas condições. Antes de as utilizar verifique o seu estado.
- A garantia de um bom funcionamento só poderá ser dada caso se utilize as pontas de prova incluídas fornecidas com o multímetro. Se necessitar de as substituir deverá fazê-lo por outras do mesmo modelo e características.

#### Utilização

- Antes da sua primeira utilização, deverá seleccionar o jack de entrada, a função e o alcance correctos.
- Nunca exceda os limites dos valores de protecção indicados nas especificações para cada alcance de medição.
- Quando o valor da escala a medir lhe for desconhecida, coloque o selector de alcance no valor máximo.
- Não meça voltagem se a voltagem nos terminais excederem 1000V acima da terra.
- Seja sempre cuidadoso quando trabalhar com voltagens acima de 60V DC ou 30V AC rms, mantenha os dedos atrás das barreiras das pontas de prova enquanto efectuar as medições.
- Antes de rodar o switch para alterar funções e alcances, desligue as pontas de prova do circuito em teste.
- Nunca proceda a medições em circuitos vivos.
- Nunca utilize o aparelho sobre condições de vapores, sujidade ou explosivas.
- Se observar quaisquer falhas ou anomalias, o multímetro não deverá ser utilizado até que seja verificado por um profissional qualificado.
- Nunca utilize o aparelho se a tampa posterior não estiver devidamente colocada e apertada.
- Não armazene nem utilize o multímetro em áreas expostas à luz directa do sol, altas temperaturas, humidade ou condensação.

#### Símbolos

1. O uso indevido do aparelho poderá resultar em danos no aparelho e nos seus componentes.
2. Terra.
3. Instrumento com dupla insulação.
4. Fusível: F 200mA/250V

#### Manutenção

- Não tente ajustar ou reparar o multímetro removendo a tampa posterior enquanto estiver a ser aplicada voltagem. Um técnico que compreenda inteiramente o perigo envolvido é a pessoa correcta para efectuar tais tarefas.
- Antes de abrir a tampa do compartimento da bateria ou o estojo do multímetro, desligue sempre as pontas de prova de todos os circuitos.
- Para evitar leituras erradas causadas por ataques eléctricos, sempre que o multímetro mostrar o símbolo da bateria, proceda à sua substituição.
- Para contínua protecção contra o fogo, substitua o fusível apenas por um outro com as mesmas características: F200mA/250V (rápido).
- Não utilize abrasivos ou solventes no multímetro, utilize sim um pano macio e um detergente moderado.
- Coloque o switch de alimentação na posição OFF sempre que não o utilize.
- Se o multímetro for guardado durante um longo período de tempo, remova as baterias.

### Descrição

- Este multímetro é um instrumento profissional de medição portátil com LCD e de fácil leitura.
- De utilização muito simples com protecção contra sobrecargas e indicador de bateria fraca, este multímetro é ideal para ser utilizado nos campos, em workshops, escolas, tempos livres e aplicações caseiras.
- Com função data hold.

### Componentes

1. Display LCD
2. Tecla hold
3. Selector
4. Fichas hFE (excepto MS8221D)
5. Terminais

### Especificações

- Condições envolventes:  
600V CAT. III e 1000V CAT. II
- Grau de poluição: 2
- Altitude: <2000 m
- Temperatura de funcionamento:  
0~40°C (32°F a 104°F), (<80% RH)
- Temperatura de armazenamento:  
-10~50°C (14°F a 122°F), (<70% RH)
- Coeficiente de temperatura:  
0.1 x (accuracy específica) /°C (<18°C ou > 28°C)
- Máx. voltagem entre terminais e terra: 750V AC rms ou 1000V DC
- Fusível de protecção: mA: F 200mA/250V  $\Phi$  5x20, 10A.
- Display: LCD, 1999 dígitos, updates de 2/3 segundos.
-