



**MANUAL DE INSTRUÇÕES
DO FASÍMETRO
MODELO FS-40**

Junho de 2017

**Leia atentamente as instruções
contidas neste manual antes de
iniciar o uso do instrumento**

1. INTRODUÇÃO

Este é um fasímetro moderno e simples de usar. Ele não apresenta partes móveis que diminuem a vida útil do aparelho.

Ele possui indicação de falta de fase e sequência de fase através de LEDs e campainha.

É de fundamental importância a completa leitura do manual e a obediência às instruções aqui contidas, para evitar possíveis danos ao instrumento, ao equipamento sob teste ou choque elétrico no usuário.

Um fasímetro é um equipamento delicado e requer um operador habilitado tecnicamente, caso contrário, poderá ser danificado.

Assim sendo, informamos que não será considerado como defeito em garantia, quando um aparelho, mesmo dentro do prazo de validade da garantia, tiver sido danificado por mal uso.

2. REGRAS DE SEGURANÇA

As regras de segurança abaixo devem ser seguidas para garantir a segurança do operador e evitar danos ao fasímetro.

- a. Tentar testar fases com tensões que ultrapassem a capacidade do fasímetro irá danificá-lo e expor o usuário ao risco de choque elétrico.
- b. Nunca abra o equipamento quando estiver fazendo testes.
- c. Antes de usar o fasímetro, examine-o juntamente com as pontas de prova, para ver se apresentam alguma anormalidade ou dano. Em caso afirmativo desligue o aparelho imediatamente, e o encaminhe para uma assistência técnica autorizada.
- d. Não coloque o fasímetro próximo a fontes de calor, pois poderá deformar o seu gabinete.
- e. **O FASÍMETRO NÃO PODE SER USADO COMO DETECTOR DE TENSÃO**, pois mesmo quando todos os leds indicadores de fase permanecerem apagados, não toque nos fios, pois ainda poderá existir uma fase que esteja com tensão.

- f. Certifique-se de não exceder o tempo limite de teste de acordo com a tensão da rede elétrica. Para 480V não demore mais do que 4 minutos e para 200V 60 minutos.
- g. Quando estiver trabalhando com eletricidade, nunca fique em contato direto com o solo ou estruturas que estejam aterradas, pois em caso de acidente poderá levar um choque elétrico e dependendo da intensidade do choque elétrico pode até ocorrer a morte do usuário. Utilize de preferência calçados com sola de borracha.
- h. Ao medir tensões alternadas acima de 30V e contínuas acima de 60V, seja extremamente cuidadoso, pois essas tensões podem causar um forte choque elétrico.
- i. Correntes muito baixas são o suficiente para provocar a desagradável sensação do choque elétrico. E acima de 20mA pode ocorrer parada cardiorrespiratória.
- j. Ao usar as pontas de prova sempre mantenha os dedos atrás da saliência de proteção circular.
- k. Ao usar as pontas de prova nunca toque na parte metálica.
- l. Lembre-se de pensar e agir em segurança.

3. ESPECIFICAÇÕES

3.01. Gerais

- a. Funções: Indicação de falta de fase e sequência de fase.
- b. Tensão alternada de operação: de 60V até 600V trifásico.
- c. Limite de uso contínuo: 60 minutos a 200VAC e 4 minutos a 600VAC.
- d. Frequência de operação: de 20 a 400Hz.
- e. Rigidez dielétrica: 4.000V por um minuto.
- f. Dimensões e Peso: 85X64X25mm / 200g.
- g. Temperatura de operação: De 0° a 50°C.

- h. Umidade de operação: Menor que 70% sem condensação.
- i. Temperatura de armazenagem: De -20° a 60°C ($< 80\%$ RH) sem condensação.
- j. O fasímetro obedece à norma IEC-348 sobre segurança para aparelhos de medição e categoria de sobre tensão CAT II.
- k. Vem acompanhado de um manual de instruções, pontas de prova e uma caixa de embalagem.

4. METODOS DE MEDIÇÃO

4.01. Sequência e Falta de Fase

Não use o fasímetro se um motor ou um circuito estiver sendo ligado ou desligado. Nestes momentos ocorrem transientes (picos) de tensão que podem danificar o fasímetro.

- a. Conecte as pontas de prova nas fases de acordo com a sequência abaixo.

L	Cor	Fase
L1	Amarelo (yellow)	R
L2	verde (green)	S
L3	Vermelho (Red)	T

- b. Veja a tabela abaixo para obter o resultado do teste.

Falta de fase	Sequência de Fase	Campainha (Bip)
Sequência de fase correta (CW – sentido horário)		
Todos os três leds laranja estão acesos.	O led verde fica aceso.	O bip toca de modo intermitente.
Sequência de fase invertida (CCW – sentido anti-horário)		
Todos os três leds laranja estão acesos.	O led vermelho fica aceso.	O bip toca de modo contínuo.
Falta de fase (uma fase apenas)		
O led laranja estará apagado para a fase que estiver faltando.	Tanto o led verde quanto o vermelho estarão apagados	O bip toca de modo contínuo.

5. GARANTIA

Este instrumento é garantido sob as seguintes condições:

- a.** Por um período de seis meses após a data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.
- b.** A garantia cobre defeitos de fabricação no fasímetro que ocorram durante o uso normal e correto do aparelho.
- c.** Esta garantia é válida para todo território brasileiro.
- d.** A garantia é válida somente para o primeiro proprietário do aparelho.
- e.** A garantia perderá a sua validade se ficar constatado: mau uso do aparelho, danos causados por transporte, reparo efetuado por técnicos não autorizados, uso de componentes não originais na manutenção e sinais de violação do aparelho.
- f.** Excluem-se da garantia os acessórios.
- g.** Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.



www.iceL-manAus.com.br

Junho de 2017