



**MANUAL DE INSTRUÇÕES  
DO DETECTOR DE  
TENSÃO VT-3021**

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

## ÍNDICE

|  |   |
|--|---|
| 1. INTRODUÇÃO .....                                | 1 |
| 2. REGRAS DE SEGURANÇA.....                        | 1 |
| 3. ESPECIFICAÇÕES.....                             | 2 |
| 4. DESCRIÇÃO.....                                  | 3 |
| 5. PREPARAÇÃO PARA TESTAR.....                     | 4 |
| 6. OPERAÇÃO.....                                   | 4 |
| 6.1 Teste de Tensão .....                          | 4 |
| 6.2 Teste de Baixa Impedância .....                | 5 |
| 6.3 Identificação de Fase com apenas um pólo ..... | 5 |
| 6.4 Teste de Continuidade .....                    | 5 |
| 6.5 Identificação de Seqüência de Fase .....       | 6 |
| 6.6 Lanterna.....                                  | 7 |
| 7. TROCA DAS PILHAS.....                           | 7 |
| 8. GARANTIA .....                                  | 7 |

## 1. INTRODUÇÃO

O VT-3021 é um detector que além das funções elétricas tem um desenho de gabinete que proporciona uma grande facilidade de utilização. É ideal para manutenção elétrica e eletrotécnica em geral.

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

**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 mau uso.**

## 2. REGRAS DE SEGURANÇA

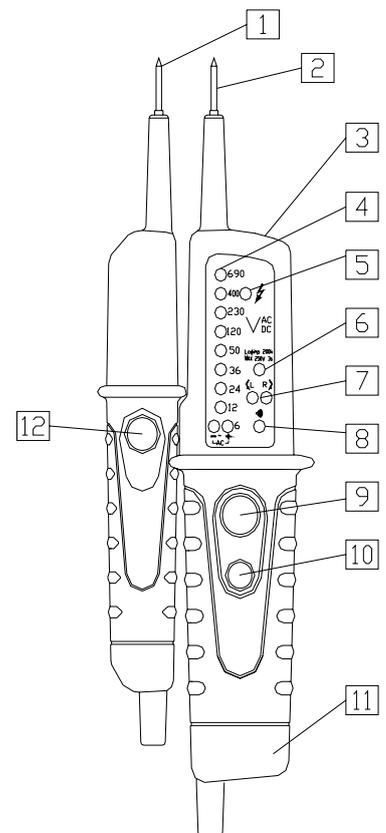
- a. Assegure-se que as pilhas estejam corretamente colocadas e conectadas ao VT-3021.
- b. Nunca ultrapasse o limite de tensão, pois poderá danificar seriamente o detector e levar um choque.**
- c. Quando não for usar o VT-3021 por um período prolongado, remova as pilhas para evitar que em caso de vazamento das mesmas, ele seja danificado.
- d. Antes de usar o detector, examine-o para ver se apresenta alguma anormalidade ou dano. Em caso afirmativo, encaminhe-o imediatamente para uma assistência técnica autorizada pela **ICEL**.

### **3. ESPECIFICAÇÕES**

- a.** Identificação de fase com apenas um pólo: 100 a 690V AC (50/60Hz).
- b.** Indica tensões entre 12V e 690V DC / AC (50/60Hz).
- c.** Indicação do valor da tensão por LED: 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 e 690V.
- d.** Tolerância: -30% a 0% da leitura.
- e.** Aviso sonoro para tensão AC.
- f.** Tempo de Resposta: <0,1 Segundo.
- g.** Carga Interna: aproximadamente 2,1w em 690V.
- h.** Teste de Continuidade com resposta sonora: (corrente: 5  $\mu$ A / Proteção: 690V AC).
- i.** Teste com Baixa Impedância: <200K $\Omega$ .
- j.** Identificação de Sequência de Fase: de 100V a 690V AC.
- k.** Lanterna embutida.
- l.** Alimentação: duas pilhas de 1.5V tipo AAA.
- m.** CAT-III 690V / Grau de poluição 2.
- n.** Temperatura de operação: -10°C a 55°C.
- o.** Umidade de operação: >85% sem condensação.
- p.** Dimensões: 250x80x40mm aproximadamente.

## 4. DESCRIÇÃO

1. Ponta de Teste (-L1).
2. Ponta de Teste (+L2).
3. Lanterna.
4. LEDs para indicação da tensão.
5. LED para indicação de fase com um só pólo.
6. LED para indicação do teste de baixa impedância.
7. LEDs para indicação seqüência de fase.
8. LED para indicação de continuidade.
9. Botão para teste de baixa impedância (L2).
10. Botão para acionar a lanterna.
11. Compartimento das pilhas.
12. Botão para teste de baixa impedância (L1).



## **5. PREPARAÇÃO PARA TESTAR**

- a. Certifique-se que as pilhas estejam corretamente colocadas e conectadas ao VT-3021.
- b. Faça um teste de tensão em uma fonte conhecida.
- c. Encoste as pontas de teste uma na outra. O bip deve soar e o LED **8** deve acender.
- d. Os LEDs de tensão funcionam mesmo com as pilhas descarregadas.
- e. Não use o VT-3021 se você perceber que uma ou mais funções estão irregulares.

## **6. OPERAÇÃO**

### **6.1 Teste de Tensão**

- a. Conecte as pontas de teste nos pontos onde deseja testar a tensão.
- b. Com tensões próximas a 12V o detector liga automaticamente.
- c. A intensidade da tensão será indicada pelos LEDs.
- d. Para tensões AC, os LEDs ' + ' e ' - ' também ficarão acesos e o bip soará.
- e. Para tensões Negativas, os LEDs ' ⚡ ' e ' - ' também ficarão acesos e o bip soará.
- f. Para tensões Positivas, os LED ' + ' também ficará aceso.

## **6.2 Teste de Baixa Impedância**

- a. Faça o teste de tensão descrito no item anterior.
- b. Pressione os botões **9** e **12** para o teste de baixa impedância (vide descrição).
- c. O VT-3021 comutará internamente para supressão de tensões indutivas e capacitivas e o LED **6** ficará aceso.
- d. A duração do teste vai depender do valor da tensão na qual esta sendo feito o teste, contudo o VT-3021 é provido de um dispositivo térmico de proteção para evitar danos por super-aquecimento.

## **6.3 Identificação de Fase com apenas um pólo**

Este teste não é recomendado para verificar o fio 'vivo', ele só indicará presença de tensão.

- a. Encoste a ponta de teste (L2) no fio que deseja testar.
- b. Se houver tensão, o bip soará e o LED **5** acenderá.
- c. Este teste só é possível com as pilhas em bom estado.

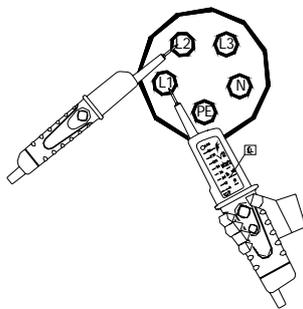
## **6.4 Teste de Continuidade**

- a. Encoste as pontas de teste nos terminais dos quais deseja verificar a continuidade.
- b. Quando houver continuidade o bip soará e o LED **8** acenderá.
- c. Para este teste as pilhas devem estar em bom estado.

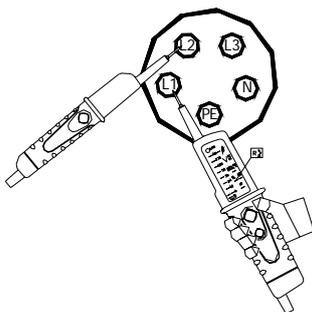
## **6.5 Identificação de Seqüência de Fase**

O indicador de seqüência de fase do VT-3021 está sempre ativo, os LEDs **R** ou **L** sempre acendem nos testes de tensão, porém só é possível indicar a seqüência em sistemas trifásicos.

- a. Encoste a ponta de teste (L1) na suposta fase **1** e a ponta (L2) na suposta fase **2**.
- b. Se o LED **R** acender, significa que a suposição está correta, ou seja, a ponta de teste **L1** está realmente na fase **1** e a ponta **L2** está realmente na fase **2**.



- c. Se o LED **L** acender, significa que a suposição está errada, ou seja, as pontas de teste estão invertidas em relação às fases.



- d. Inverta as pontas para ter certeza. A indicação deve obrigatoriamente ser oposta.

## **6.6 Lanterna**

Para acionar a lanterna do VT-3021 basta pressionar o botão 10. As pilhas devem estar em bom estado.

## **7. TROCA DAS PILHAS**

- a. Quando o detector começar a apresentar um comportamento irregular nos testes de *continuidade*, *identificação de fase com um pólo* ou baixa luminosidade da lanterna será sinal de que está na hora de trocar as pilhas.
- b. Remova o parafuso da tampa do compartimento das pilhas e puxe a tampa para removê-la.
- c. Retire as pilhas gastas.
- d. Conecte as pilhas novas observando a polaridade correta.
- e. Encaixe novamente a tampa no lugar e aperte o parafuso.

## **8. GARANTIA**

A **ICEL** garante o VT-3021 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 detector que ocorram durante o seu uso normal e correto.
- c. A presente 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 as pilhas.
- g.** Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.



[www.ice1-manaus.com.br](http://www.ice1-manaus.com.br)  
[ice1@ice1-manaus.com.br](mailto:ice1@ice1-manaus.com.br)