

PORTUGUÊS

Manual de instruções



Índice:

1. PRECAUÇÕES E MEDIDAS DE SEGURANÇA	2
1.1. Instruções preliminares	2
1.2. Durante a utilização.....	2
2. NOMENCLATURA.....	3
2.1. Descrição do instrumento.....	3
3. PREPARAÇÃO PARA A SUA UTILIZAÇÃO	3
3.1. Controlos iniciais	3
3.2. Alimentação do instrumento	3
3.3. Armazenamento	3
4. OPERAÇÕES DE MEDIDA	4
5. MANUTENÇÃO	4
5.1. Generalidades	4
5.2. Limpeza do instrumento	4
5.3. Fim de vida.....	4
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	5
6.1. Características técnicas	5
6.1.1. Características eléctricas	5
6.1.2. Normas de referência.....	5
6.1.3. Características gerais	5
6.2. Ambiente	5
6.2.1. Condições ambientais de utilização.....	5
6.3. Acessórios.....	5
6.3.1. Fornecimento padrão.....	5
6.3.2. Acessórios opcionais	5
7. ASSISTÊNCIA.....	6
7.1. Condições de garantia.....	6
7.2. Assistência	6

1. PRECAUÇÕES E MEDIDAS DE SEGURANÇA

O instrumento foi projectado em conformidade com as directivas IEC/EN61557-1 e IEC/EN61010-1, referentes aos instrumentos de medida electrónicos. Para Sua segurança e para evitar danificar o instrumento, deve seguir os procedimentos descritos neste manual e ler com especial atenção todas as notas precedidas do símbolo . Antes e durante a execução das medições seguir, escrupulosamente, as seguintes indicações:

- Não efectuar medições em ambientes húmidos ou com pó, na presença de gases ou materiais explosivos ou combustíveis.
- Evitar contactos com o circuito em exame durante as medições.
- Evitar contactos com partes metálicas expostas, com terminais de medida inutilizados, circuitos, etc.
- Não efectuar qualquer medição no caso de se detectarem anomalias no instrumento tais como, deformações, roturas, derrame de substâncias, ausência de display, etc.
- Ter especial atenção quando se efectuam medições de tensões superiores a 20V porque pode haver o risco de choque eléctrico.

Neste manual são utilizados os seguintes símbolos:



ATENÇÃO – ler, com cuidado, as instruções deste manual; um uso impróprio poderá causar danos no instrumento ou nos seus componentes.



Instrumento com duplo isolamento.



Tensão CA

1.1. INSTRUÇÕES PRELIMINARES

- O instrumento foi projectado para ser utilizado em ambientes com nível de poluição 2.
- Pode ser utilizado para efectuar verificações da sequência das fases em instalações da CAT IV 300V e CAT III 600V em relação à terra.
- Ao efectuar as medições devem-se seguir as regras de segurança orientadas para se proteger contra correntes perigosas e proteger o instrumento contra utilizações impróprias.
- Só os acessórios fornecidos com o instrumento garantem as normas de segurança. Os mesmos devem estar em boas condições e substituídos, se necessário, por modelos idênticos.
- Este instrumento não está preparado para efectuar medições de tensões não sinusoidais.
- Não efectuar medições em circuitos que superem os limites de tensão especificados ou em condições ambientais que excedam os limites indicados nos § 6.1.1 e § 6.2.1.

1.2. DURANTE A UTILIZAÇÃO

Ler, atentamente, as recomendações e as instruções seguintes:

ATENÇÃO



O não cumprimento das advertências e/ou instruções pode danificar o instrumento e/ou os seus componentes ou ser fonte de perigo para o operador.

Quando o instrumento está ligado ao circuito em exame nunca tocar num terminal, mesmo que inutilizado.

2. NOMENCLATURA

2.1. DESCRIÇÃO DO INSTRUMENTO



LEGENDA:

1. Entradas
2. Display

Fig. 1: Descrição do instrumento

3. PREPARAÇÃO PARA A SUA UTILIZAÇÃO

3.1. CONTROLOS INICIAIS

O instrumento, antes de sair da fábrica, foi controlado do ponto de vista eléctrico e mecânico. Foram tomadas todas as precauções possíveis para que o instrumento seja entregue sem danos. Todavia, aconselha-se a efectuar uma verificação geral ao instrumento para se certificar de possíveis danos ocorridos durante o transporte. Caso sejam detectadas anomalias contactar, imediatamente, o seu Fornecedor. Verificar, ainda, se a embalagem contém todos os componentes indicados no § 6.3.1. No caso de discrepâncias contactar o seu Fornecedor. Se for necessário devolver o instrumento, seguir as instruções indicadas no § 7.

3.2. ALIMENTAÇÃO DO INSTRUMENTO

O instrumento é autoalimentado pela rede eléctrica.

3.3. ARMAZENAMENTO

Para garantir medições precisas, após um longo período de armazenamento em condições ambientais extremas, aguardar que o instrumento retorne às condições normais (ver § 6.2.1).

4. OPERAÇÕES DE MEDIDA



ATENÇÃO

Não efectuar medições em circuitos que superem os limites de tensão especificados. A transposição dos limites de tensão poderá causar choques eléctricos no utilizador e danos no instrumento.

1. Ligar os três cabos ao instrumento respeitando a sua numeração.
2. Aplicar os crocodilos nas extremidades livres dos cabos.
3. Colocar os crocodilos nos cabos onde se pretende verificar o sentido cíclico das tensões.
4. No display aparecem:
 - A indicação das fases ligadas. As inscrições L1, L2, L3 correspondem aos três terminais de medida (pelo menos dois cabos devem estar ligados).
 - A indicação do sentido cíclico das fases: a indicação “R” com uma seta no sentido horário indica a sequência correcta, a indicação “L” com uma seta no sentido anti-horário indica uma sequência incorrecta.

5. MANUTENÇÃO

5.1. GENERALIDADES

Este aparelho é um instrumento de precisão. Durante a utilização e o armazenamento respeitar as recomendações indicadas neste manual para evitar possíveis danos ou perigos durante a utilização. Não utilizar o instrumento em ambientes com elevada taxa de humidade ou temperatura elevada. Não expor directamente à luz solar.

5.2. LIMPEZA DO INSTRUMENTO

Para a limpeza do instrumento utilizar um pano macio e seco. Nunca usar panos húmidos, solventes, água, etc.

5.3. FIM DE VIDA



ATENÇÃO: o símbolo impresso no instrumento indica que o equipamento e os seus acessórios devem ser reciclados separadamente e tratados de modo correcto.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

6.1.1. Características eléctricas

Tensão de entrada admitida:	40V ÷ 690V CA
Frequência de entrada admitida:	15Hz ÷ 400Hz
Consumo de corrente (por fase):	1mA

6.1.2. Normas de referência

Segurança:	IEC/EN61010-1
EMC:	IEC/EN61010-1
Isolamento:	duplo isolamento
Nível de Poluição:	2
Categoria de sobretensão:	CAT III 600V, CAT IV 300V em relação à terra
Altitude máx:	2000m

6.1.3. Características gerais

Características mecânicas

Dimensões (L x La x H):	130 x 69 x 22mm
Peso:	130g
Protecção mecânica:	IP40

Alimentação

Directamente da rede.

Display

Características: Personalizável com indicação do sentido cíclico e das fases reconhecidas

6.2. AMBIENTE

6.2.1. Condições ambientais de utilização

Temperatura de utilização:	0°C ÷ 40°C
Humidade relativa admitida:	<80%RH
Temperatura de armazenamento:	0°C ÷ 40°C
Humidade de armazenamento:	<80%RH

Este instrumento está conforme os requisitos da Diretiva Europeia sobre baixa tensão 2014/35/EU (LVD) e da diretiva EMC 2014/30/EU
Este instrumento está conforme os requisitos da Diretiva Europeia 2011/65/EU (RoHS) e da diretiva europeia 2012/19/EU (WEEE)

6.3. ACESSÓRIOS

6.3.1. Fornecimento padrão

- KIT82: set des 3 cabos de medida pretas + 3 crocodilos pretas
- Bolsa para transporte
- Manual de instruções

6.3.2. Acessórios opcionais

- 404-IEC#: ponteira de medida (# = cor)
- 5004-IEC#: crocodilo (# = cor)
- 5001-#: cabo de medida (# = cor)

7. ASSISTÊNCIA

7.1. CONDIÇÕES DE GARANTIA

Este instrumento está garantido contra qualquer defeito de material e fabrico, em conformidade com as condições gerais de venda. Durante o período da garantia, as partes defeituosas podem ser substituídas, mas ao construtor reserva-se o direito de reparar ou substituir o produto. No caso do instrumento ser devolvido ao revendedor, o transporte fica a cargo do Cliente. A expedição deverá ser, em qualquer caso, acordada previamente. Anexa à guia de expedição deve ser inserida uma nota explicativa com os motivos do envio do instrumento. Para o transporte utilizar apenas a embalagem original; qualquer dano provocado pela utilização de embalagens não originais será atribuído ao Cliente. O construtor não se responsabiliza por danos causados por pessoas ou objectos.

A garantia não é aplicada nos seguintes casos:

- Reparação e/ou substituição de acessórios e baterias (não cobertos pela garantia).
- Reparações necessárias provocadas por utilização errada do instrumento ou da sua utilização com aparelhagens não compatíveis.
- Reparações necessárias provocadas por embalagem não adequada.
- Reparações necessárias provocadas por intervenções executadas por pessoal não autorizado.
- Modificações efectuadas no instrumento sem autorização expressa do construtor.
- Utilizações não contempladas nas especificações do instrumento ou no manual de instruções.

O conteúdo deste manual não pode ser reproduzido sem autorização expressa do construtor.

Todos os nossos produtos são patenteados e as marcas registadas. O construtor reserva o direito de modificar as especificações e os preços dos produtos, se isso for devido a melhoramentos tecnológicos.

7.2. ASSISTÊNCIA

Se o instrumento não funciona correctamente, antes de contactar o Serviço de Assistência, verificar o estado das baterias e dos cabos e substituí-los se necessário. Se o instrumento continuar a não funcionar correctamente, verificar se o procedimento de utilização do mesmo está conforme o indicado neste manual. No caso do instrumento ser devolvido ao revendedor, o transporte fica a cargo do Cliente. A expedição deverá ser, em qualquer caso, acordada previamente. Anexa à guia de expedição deve ser inserida uma nota explicativa com os motivos do envio do instrumento. Para o transporte utilizar apenas a embalagem original; qualquer dano provocado pela utilização de embalagens não originais será atribuído ao Cliente.