

Manual de Instalação e Especificações Técnicas: Transformador de Corrente IM06J3

1. Visão Geral do Produto

Este manual fornece as instruções essenciais e as especificações técnicas para a instalação, operação e manutenção seguras do Transformador de Corrente (TC), modelo IM06J3. Seguir rigorosamente as diretrizes aqui apresentadas é fundamental para garantir o desempenho correto do equipamento e a segurança dos operadores e do sistema elétrico.

O transformador de corrente IM06J3 foi projetado para uso interno em sistemas de medição ou proteção, operando em circuitos elétricos com classe de tensão de até 0,6kV. Sua função é reduzir correntes elevadas a valores mais baixos e seguros, que podem ser facilmente gerenciados por instrumentos de medição e relés de proteção.

Este produto é fabricado pela Mult Inst. Controles Elétricos Ltda. e está em total conformidade com os requisitos da norma técnica ABNT NBR6856. Para assegurar uma instalação livre de riscos, é crucial compreender e aplicar as precauções de segurança detalhadas na seção a seguir.

2. Avisos de Segurança Fundamentais

O manuseio de equipamentos em sistemas elétricos de potência exige máxima atenção e o cumprimento estrito dos procedimentos de segurança. A instalação, comissionamento e manutenção deste transformador de corrente devem ser realizados exclusivamente por profissionais qualificados, com experiência em sistemas elétricos e devidamente equipados com os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados.

Antes de iniciar qualquer procedimento, observe os seguintes avisos críticos:

- **Desenergização do Circuito:** Certifique-se de que o circuito primário (circuito principal de alta corrente) esteja completamente desenergizado, bloqueado e devidamente sinalizado antes de iniciar a instalação.
- **Circuito Secundário: NUNCA** opere o transformador de corrente com seus terminais secundários em circuito aberto enquanto o circuito primário estiver energizado. Esta condição pode induzir tensões perigosamente elevadas nos terminais secundários, apresentando grave risco de choque elétrico e danos permanentes ao equipamento.
- **Aterramento:** Por razões de segurança, um dos terminais do circuito secundário deve ser obrigatoriamente conectado a um ponto de aterramento confiável do sistema.

Com as devidas precauções de segurança estabelecidas, as especificações técnicas do produto podem ser consultadas para garantir sua correta aplicação.

3. Especificações Técnicas Gerais

Esta seção detalha os parâmetros operacionais e construtivos do modelo IM06J3. Estes dados são essenciais для a correta especificação e integração do transformador de corrente no projeto elétrico.

Características Gerais

Característica	Valor
Modelo	IM06J3
Tensão Máxima de Operação	0,6kV
Nível de Isolamento (NI)	4 / - / - kV
Frequência Nominal[^1]	60Hz (50Hz sob consulta)
Corrente Secundária Nominal	1A ou 5A
Norma Técnica de Referência	ABNT NBR6856
Classe de Temperatura	A
Ambiente de Operação	Uso Interno
Peso Aproximado	1,6 Kg

As características gerais definem a base de aplicação do equipamento. A seguir, são apresentados os parâmetros que determinam sua capacidade de performance e seus limites operacionais.

4. Parâmetros de Performance e Capacidade

A análise dos parâmetros de performance é crucial para garantir que o transformador de corrente atenda aos requisitos de precisão, capacidade de carga (VA) e suportabilidade a sobrecorrentes do sistema de medição ou proteção ao qual será conectado.

Limites de Operação e Performance

Parâmetro	Especificação
Fator Térmico (F. Térmico)[^2]	1,2 x In
Corrente Térmica (It)[^2]	40 x In
Corrente Dinâmica (Id)	2,5 x It

Relação de Transformação e Exatidão

A tabela abaixo detalha as correntes primárias disponíveis, suas classes de exatidão e a capacidade nominal de carga (burden). O "burden" representa a impedância total do circuito secundário (instrumentos + fiação). É imperativo que essa impedância não exceda a capacidade máxima em VA especificada para garantir que a classe de exatidão do transformador seja mantida.

Corrente Primária	Relação[^3]	Classe de Exatidão	Capacidade Máxima
600A	600/5A	0,6	12,5 VA
800A	800/1A ou 800/5A	0,3	12,5 VA
1000A	1000/1A ou 1000/5A	-	-

Com base nestes dados técnicos, o próximo passo é a correta instalação física e elétrica do componente.

5. Instruções de Instalação

A instalação correta é vital para o desempenho, a precisão e a segurança de todo o sistema. Esta seção descreve os procedimentos de montagem mecânica e conexão elétrica do transformador de corrente IM06J3.

5.1. Montagem Mecânica

- 1. **Posicionamento:** Escolha um local de montagem firme e seguro dentro do painel ou cubículo. Garanta que haja espaço suficiente para a passagem dos condutores e para a ventilação adequada ao redor do dispositivo.
- 2. **Fixação:** Utilize parafusos, porcas e arruelas adequados para fixar firmemente a base metálica do transformador na superfície de montagem, utilizando os orifícios disponíveis na base.
- 3. **Orientação:** Posicione o transformador de modo que sua janela central esteja perfeitamente alinhada com a trajetória do condutor primário (barra ou cabo).

5.2. Conexão Elétrica

- 1. **Circuito Primário:** Passe o condutor primário (barra ou cabo) pelo centro da janela do transformador. É fundamental observar a marcação de polaridade P1 impressa no corpo do dispositivo. O condutor deve ser inserido de forma que o fluxo de corrente principal entre pelo lado marcado como P1 , para garantir a correta orientação do fluxo de corrente, que é essencial para o funcionamento adequado de medidores de energia e relés direcionais.
- 2. **Circuito Secundário:** Conecte os cabos do circuito de medição ou proteção aos terminais secundários do transformador. **Reiterando o aviso de segurança crítico:** Antes de energizar o circuito primário, certifique-se de que o circuito secundário esteja devidamente conectado e fechado em sua carga (instrumento, medidor ou relé).

Para suporte técnico adicional ou em caso de dúvidas sobre a aplicação deste produto, entre em contato com o fabricante.

[^1]: Outros valores sob consulta. [^2]: Valores válidos para frequência de 60Hz. [^3]: A relação específica (para 1A ou 5A no secundário) depende da variante do modelo solicitada.