

Manual de Instalação e Operação: Transformador de Corrente Modelo IM06J2

1.0 Introdução e Visão Geral do Produto

Este manual fornece as diretrizes essenciais para a instalação, operação e segurança do Transformador de Corrente (TC), modelo IM06J2, fabricado pela Mult Inst. Controles Elétricos Ltda. A adesão a estas diretrizes é essencial para garantir não apenas a segurança operacional e a integridade do equipamento, mas também a precisão das medições e a confiabilidade do sistema de proteção ao qual o transformador de corrente está integrado.

O transformador de corrente modelo IM06J2 é um dispositivo de classe 0,6kV, projetado para uso interno em painéis e sistemas elétricos. Sua finalidade primária é reduzir correntes elevadas de circuitos de potência a valores seguros e padronizados, permitindo o seu uso em equipamentos de Medição (como medidores de energia) ou de Proteção (como relés de sobrecorrente).

Para garantir a correta aplicação do produto, é crucial compreender as suas especificações técnicas, que são detalhadas na seção a seguir.

2.0 Especificações Técnicas

A análise detalhada das especificações técnicas é um passo obrigatório antes da instalação. A conformidade com os parâmetros listados abaixo é fundamental para a segurança da instalação, a precisão da medição e a integridade do equipamento e do sistema ao qual ele será integrado.

Características Gerais do Modelo IM06J2

Característica Técnica	Especificação
Modelo	IM06J2
Norma Aplicável	ABNT NBR6856
Uso	Interno
Tensão Máxima de Operação	0,6kV
Nível de Isolamento (NI)	4 / - / - kV
Corrente Secundária Nominal	1A ou 5A
Frequência	60Hz*
Fator Térmico (contínuo)	1,2 x In
Corrente Térmica (It - 1 seg)	40 x In

Corrente Dinâmica (Id)	2,5 x It
Classe de Temperatura	A
Peso Aproximado	1,6 Kg

**O equipamento pode ser fabricado para operação em 50Hz sob consulta.*

Modelos por Corrente Primária

Corrente Primária	Exatidão	Capacidade Máxima
600A	0,6	C12,5
800A	0,3	C12,5
1000A	0,3	C12,5

Outros valores sob consulta.

Antes de manusear ou instalar o produto, é imperativo revisar e compreender todos os avisos de segurança detalhados a seguir.

3.0 Instruções e Avisos de Segurança

A segurança é o fator mais crítico ao trabalhar com equipamentos elétricos. O manuseio inadequado de transformadores de corrente pode resultar em choques elétricos graves, com risco fatal, e danos permanentes ao equipamento.

- **Pessoal Qualificado:** A instalação, comissionamento e manutenção do transformador de corrente devem ser realizados exclusivamente por profissionais qualificados, com treinamento e experiência em sistemas elétricos de potência.
- **Desenergizar o Circuito:** Sempre garanta que o circuito primário esteja completamente desenergizado, bloqueado e etiquetado antes de iniciar qualquer procedimento de instalação ou manutenção.
- **RISCO: Secundário Aberto: NUNCA** opere o transformador de corrente com o circuito secundário aberto enquanto o primário estiver energizado. Uma tensão perigosamente alta será induzida nos terminais secundários (S1 e S2), apresentando risco de choque elétrico severo e podendo levar à saturação do núcleo e causar danos irreparáveis ao isolamento interno do transformador.
- **Aterramento:** O terminal secundário (geralmente S2) deve ser devidamente aterrado como medida de segurança, de acordo com as normas técnicas locais e as melhores práticas de engenharia.
- **Verificação de Conexões:** Antes de energizar o circuito primário, certifique-se de que todas as conexões secundárias estejam firmes, seguras e com a polaridade correta.

Com as precauções de segurança estabelecidas, o guia a seguir detalha o processo de instalação.

4.0 Procedimentos de Instalação

Esta seção detalha o processo de instalação física e elétrica do TC IM06J2. Seguir a sequência correta de passos é essencial para garantir o desempenho esperado do produto e a segurança da instalação.

Recebimento e Inspeção

1. Ao receber o produto, inspecione cuidadosamente a embalagem e o transformador em busca de quaisquer danos que possam ter ocorrido durante o transporte.
2. Verifique os dados na etiqueta de identificação do produto para confirmar se o modelo, a relação de transformação (ex: 800/5A), a classe de exatidão e outras especificações correspondem ao seu pedido e aos requisitos do projeto.

Montagem Mecânica

1. O TC IM06J2 deve ser fixado em uma superfície plana, rígida e segura, utilizando os suportes metálicos integrados à sua base. Utilize parafusos de diâmetro e comprimento apropriados para a furação dos suportes, garantindo uma fixação mecânica robusta e segura.
2. Certifique-se de que a superfície de montagem esteja livre de vibrações excessivas, que podem comprometer as conexões elétricas ao longo do tempo.
3. Garanta que haja espaço suficiente ao redor do transformador para permitir a ventilação adequada e o fácil acesso aos terminais secundários para conexão e futuras inspeções.

Conexão do Circuito Primário

1. O condutor primário, que pode ser um cabo ou um barramento, deve passar através da janela circular do transformador de corrente.
2. Observe atentamente a polaridade. O lado do TC com a marcação "**P1**" deve estar voltado para a fonte de alimentação (origem da corrente). Consequentemente, o lado oposto (P2, não marcado) deve estar voltado para a carga.

Conexão do Circuito Secundário

1. Conecte os cabos do circuito de medição ou proteção aos terminais secundários (S1 e S2), localizados na parte superior do TC, sob a proteção acrílica transparente.
2. É crucial conectar os terminais S1 e S2 à polaridade correspondente do instrumento de medição (relé, medidor, etc.) para garantir leituras corretas e o funcionamento adequado dos esquemas de proteção.
3. **AVISO CRÍTICO:** Antes de energizar o circuito primário, verifique se o circuito secundário está completamente fechado. Ele deve estar conectado à carga do instrumento (medidor ou relé) ou, na ausência desta, mantido em curto-circuito nos terminais S1 e S2.

Após a conclusão da instalação, as informações do fabricante podem ser úteis para suporte técnico ou consultas futuras.