

Manual de Instalação e Operação: Transformador de Corrente Modelo IM06B1

1.0 Introdução e Visão Geral do Produto

Este manual fornece as instruções essenciais de segurança, especificações técnicas e procedimentos de instalação para o transformador de corrente (TC) modelo IM06B1, fabricado pela Mult Inst. Controles Elétricos Ltda. O documento destina-se a ser utilizado por técnicos e engenheiros qualificados, responsáveis pela correta aplicação e manuseio do equipamento em sistemas elétricos de medição.

O IM06B1 é um transformador de corrente projetado especificamente para fins de medição em instalações de uso interno. Construído em conformidade com a norma **ABNT NBR6856**, este componente opera com uma classe de isolamento de 0,6kV, garantindo precisão e segurança em sua aplicação.

Antes de prosseguir com qualquer procedimento de manuseio ou instalação, é fundamental compreender e seguir rigorosamente as precauções de segurança detalhadas na seção a seguir.

2.0 Precauções Críticas de Segurança

A manipulação de componentes elétricos como o transformador de corrente IM06B1 apresenta riscos significativos se não for realizada com o devido cuidado. Seguir os procedimentos de segurança descritos abaixo é mandatório para proteger a integridade física do pessoal de campo e garantir a longevidade e o correto funcionamento do equipamento.

A seguir estão os avisos fundamentais que devem ser observados em todas as etapas:

- **Pessoal Qualificado:** A instalação, comissionamento e manutenção deste equipamento devem ser realizados exclusivamente por profissionais com comprovado conhecimento em eletricidade, sistemas de medição e normas de segurança aplicáveis.
- **Desenergização do Circuito:** Antes de iniciar qualquer trabalho de instalação ou manutenção, garanta sempre que o circuito primário esteja completamente desenergizado, bloqueado e devidamente sinalizado.
- **PERIGO: Circuito Secundário Aberto:**
- **Aterramento:** Assegure que todos os pontos de aterramento especificados pelo projeto elétrico do painel ou da instalação sejam corretamente conectados, conforme as normas técnicas vigentes.

O conhecimento das especificações técnicas do produto é o próximo passo essencial para garantir uma instalação correta e segura.

3.0 Especificações Técnicas

Esta seção detalha os parâmetros operacionais e construtivos do transformador de corrente IM06B1. Estes dados devem ser consultados para garantir a total compatibilidade do componente com os requisitos da aplicação desejada.

Especificações Gerais

Parâmetro	Valor
Modelo	IM06B1
Norma de Referência	ABNT NBR6856
Aplicação	Uso Interno
Tensão Máxima de Operação	0,6kV
Nível de Isolamento (NI)	4 / - / - kV
Frequência de Operação	60Hz
Corrente Secundária Nominal	1A ou 5A
Fator Térmico	1,2 x In
Corrente Térmica (It)	40 x In
Corrente Dinâmica (Id)	2,5 x It
Classe de Temperatura	A
Peso Aproximado	1,5 Kg

Modelos Disponíveis (Corrente Primária)

Corrente Primária	Corrente Secundária	Classe de Exatidão / Carga
10A	5A	(Valor não especificado)
15A	5A	(Valor não especificado)
20A	5A	0,6C12,5

Nota: Frequência, Fator Térmico, Corrente Térmica e outras relações de transformação podem ser fornecidas sob consulta.

Com as especificações técnicas claramente definidas, o próximo passo é o procedimento detalhado para a instalação física e elétrica do equipamento.

4.0 Procedimentos de Instalação

Esta seção descreve os passos para a correta montagem mecânica e conexão elétrica do transformador de corrente. A execução destes procedimentos por um profissional qualificado é essencial para o desempenho

seguro e preciso do sistema de medição.

4.1 Inspeção Pré-Instalação

Antes de iniciar a montagem, realize uma inspeção completa do componente. Utilize a seguinte lista de verificação:

- Verificar a ausência de danos físicos (fissuras, quebras) que possam ter ocorrido durante o transporte e manuseio.
- Confirmar se os dados da etiqueta de identificação (Modelo IM06B1, Relação de transformação, Classe de exatidão) correspondem exatamente aos requisitos do projeto elétrico.
- Garantir que todos os parafusos dos terminais primários e secundários estão firmes.

4.2 Montagem Mecânica

O transformador de corrente deve ser fixado em uma superfície plana, rígida e segura, utilizando os furos de fixação nos suportes metálicos da base. O local de instalação deve atender aos seguintes critérios, de acordo com sua especificação de **USO INTERNO**:

- **Ambiente Abrigado:** Protegido contra intempéries, como chuva e luz solar direta.
- **Local Seco:** Livre de umidade, gotejamento ou condensação.
- **Estabilidade:** A superfície de montagem deve ser livre de vibrações excessivas.

4.3 Conexões Elétricas

Circuito Primário: O condutor principal (barramento ou cabo) deve ser firmemente conectado aos terminais primários (parafusos M6) localizados na parte superior do invólucro. Garanta uma conexão elétrica robusta e segura, aplicando o torque de aperto adequado nos parafusos para evitar superaquecimento.

Circuito Secundário: Os cabos do circuito de medição devem ser conectados aos terminais localizados na lateral do transformador. **Reiterando o aviso de segurança crítico:** antes de energizar o circuito primário, certifique-se de que o circuito secundário está devidamente conectado ao instrumento de medição (amperímetro, medidor de energia, etc.) ou em curto-circuito.

Após a conclusão da instalação física e elétrica, a verificação final é um passo crucial antes da energização do sistema.

5.0 Comissionamento e Verificação Final

O comissionamento é o processo de verificação final que assegura que a instalação foi executada corretamente e que o equipamento funcionará de forma segura e precisa. Siga rigorosamente os passos abaixo antes de liberar o sistema para operação contínua.

1. **Inspeção Visual:** Confirme visualmente que a montagem mecânica está segura e que todas as conexões elétricas nos terminais primários e secundários estão firmes e com o torque adequado.

2. **Verificação do Circuito Secundário:** Realize uma última checagem para garantir que o circuito secundário está fechado, seja através da carga do instrumento de medição ou de um curto-circuito temporário. Verifique se

não há possibilidade de abertura acidental do circuito.

3. **Energização:** Siga os procedimentos de segurança padrão da instalação para energizar o circuito primário.

4. **Validação da Medição:** Com o circuito primário operando em carga, utilize um amperímetro de referência *true-RMS* devidamente calibrado para medir a corrente no circuito secundário. Valide se o valor medido corresponde à relação de transformação especificada. Por exemplo, para um TC com relação 20/5A, uma corrente primária de 20A deve resultar em uma corrente secundária de aproximadamente 5A.

Para suporte técnico, informações sobre outros modelos ou qualquer outra consulta, os dados do fabricante estão disponíveis na seção seguinte.