

# Manual de Instalação e Operação: Transformador de Corrente IMP15B3

## 1.0 Introdução ao Produto

O Transformador de Corrente (TC), modelo IMP15B3, é um componente de alta performance, projetado como um elemento essencial para sistemas elétricos de média tensão na classe de 15kV. Este equipamento desempenha a dupla função de fornecer sinais precisos para instrumentos de **medição** e de atuar em conjunto com dispositivos de **proteção**, como relés, garantindo a resposta adequada do sistema a condições anormais. A importância estratégica de uma instalação e manuseio corretos não pode ser subestimada, pois é fundamental para assegurar a segurança da equipe técnica, a precisão das leituras e a integridade operacional de toda a malha elétrica.

Construído em um corpo único e robusto, o transformador IMP15B3 é totalmente encapsulado, uma característica que lhe confere alta durabilidade e confiabilidade em ambientes de **uso interno**. Seu design foi otimizado para facilitar a montagem e garantir conexões elétricas seguras.

Para garantir que todas as suas capacidades de projeto sejam alcançadas com máxima segurança, é imprescindível seguir rigorosamente as precauções e os procedimentos detalhados nas seções a seguir.

## 2.0 Precauções de Segurança

O manuseio de equipamentos de média tensão, como o transformador de corrente IMP15B3, envolve riscos elétricos significativos. O não cumprimento dos procedimentos de segurança estabelecidos pode resultar em arcos elétricos, choques, ferimentos graves, fatalidades ou danos irreparáveis ao equipamento e ao sistema associado. A segurança é a prioridade absoluta em todas as etapas de trabalho.

Antes de iniciar qualquer procedimento, revise e compreenda os seguintes avisos de segurança fundamentais:

- **PERIGO: Risco de Tensão Letal.** **NUNCA** deixe os terminais do circuito secundário do transformador de corrente em circuito aberto enquanto o circuito primário estiver energizado. Esta condição induzirá tensões extremamente elevadas nos terminais secundários, representando um perigo mortal para os operadores e podendo destruir o isolamento do transformador.
- **PERIGO: Risco de Eletrocussão.** Antes de iniciar qualquer procedimento de instalação, manutenção ou inspeção, certifique-se de que todo o sistema elétrico esteja completamente desenergizado, bloqueado, sinalizado e devidamente aterrado conforme as normas de segurança vigentes.
- **CUIDADO:** A instalação, comissionamento e manutenção deste equipamento devem ser realizados exclusivamente por profissionais qualificados, com treinamento e experiência comprovada em sistemas elétricos de média tensão.
- **CUIDADO:** Utilize sempre os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados para o nível de tensão envolvido, incluindo, mas não se limitando a, capacete, luvas isolantes, vestimenta resistente a arco elétrico e protetor facial.

A leitura completa e atenta deste manual é um pré-requisito obrigatório antes de manusear o equipamento.

## 3.0 Especificações Técnicas

Esta seção detalha as características técnicas e os parâmetros de desempenho do transformador de corrente modelo IMP15B3. A compreensão destas especificações é vital para garantir que o produto seja aplicado corretamente dentro dos limites operacionais projetados pelo fabricante, Mult Inst. Controles Elétricos Ltda., assegurando assim seu desempenho e vida útil.

#### Tabela de Especificações - Modelo IMP15B3

Característica	Valor
<b>Modelo</b>	IMP15B3
<b>Tensão Máxima</b>	15kV
<b>Nível de Isolamento (NI)</b>	34 / 95 / - kV ou 34 / 110 / - KV
<b>Frequência</b>	60Hz
<b>Corrente Primária Máxima</b>	1250A
<b>Corrente Secundária</b>	1A ou 5A
<b>Exatidão</b>	0,3 C 100 / 0,3 C 50 / 10 B 200
<b>Fator Térmico</b>	$1,2 \times I_n$
<b>Corrente Térmica (It)</b>	$80 \times I_n$
<b>Corrente Dinâmica (Id)</b>	$2,5 \times I_t$
<b>Descargas Parciais</b>	< 50 pC
<b>Classe de Temperatura</b>	A
<b>Peso</b>	18 Kg
<b>Norma ABNT</b>	NBR6856 NBR10021

\* Outros valores sob consulta.

Com as especificações técnicas devidamente compreendidas, o próximo passo é a execução dos procedimentos práticos para a correta instalação do equipamento.

#### 4.0 Procedimentos de Instalação

O processo de instalação do transformador IMP15B3 é dividido em três etapas sequenciais e cruciais: inspeção inicial, montagem mecânica e conexões elétricas. A execução meticulosa de cada uma dessas etapas é

fundamental para garantir o desempenho nominal, a confiabilidade e a longevidade do transformador no sistema elétrico.

#### 4.1 Inspeção e Recebimento

Ao receber o produto, realize uma inspeção visual completa para garantir sua integridade. Verifique os seguintes pontos:

- **Corpo do Transformador:** Inspecione toda a superfície encapsulada em busca de fissuras, trincas ou qualquer outro dano que possa ter ocorrido durante o transporte.
- **Terminais:** Verifique a condição dos terminais primários (P1, P2) e secundários (1S1, 1S2, 2S1, 2S2), assegurando que não estão danificados ou tortos.
- **Placa de Identificação:** Confirme se a placa de identificação está intacta, legível e se as especificações correspondem ao material solicitado.

#### 4.2 Montagem Mecânica

O transformador deve ser instalado em um local protegido, conforme sua especificação para uso interno. Utilize a base metálica integrada para a fixação.

1. Posicione o transformador sobre uma superfície de montagem plana, rígida e nivelada.
2. Fixe a base firmemente utilizando parafusos, porcas e arruelas adequados através dos furos de fixação disponíveis.
3. Garanta que, após a montagem, o equipamento esteja estável e que nenhum estresse mecânico seja transmitido aos seus terminais ou ao corpo encapsulado.

#### 4.3 Conexões Elétricas

Após a montagem mecânica, proceda com as conexões elétricas, sempre com o circuito completamente desenergizado e aterrado.

• **Conexão do Circuito Primário:** Os condutores de alta corrente do sistema (barramentos ou cabos) devem ser conectados aos terminais primários identificados como P1 e P2. Utilize conectores terminais e parafusos de material e dimensionamento adequados para a corrente nominal máxima de 1250A. Assegure um aperto firme e uniforme para evitar pontos de aquecimento e garantir um contato elétrico de baixa resistência.

• **Conexão do Circuito Secundário:** Os terminais secundários (1S1/1S2 e, se aplicável, 2S1/2S2) devem ser conectados aos circuitos de medição (medidores de energia, amperímetros) ou de proteção (relés). Utilize cabos com a seção transversal adequada para a carga (burden) do circuito. **AVISO CRÍTICO: O circuito secundário deve ser obrigatoriamente aterrado em um único ponto, conforme especificado pela norma NBR6856, para garantir a segurança dos operadores. Sob nenhuma circunstância o secundário deve ser operado em circuito aberto com o primário energizado.**

Após a correta instalação e verificação de todas as conexões, consulte as informações do fabricante para suporte técnico ou informações adicionais.