

Manual de Instalação e Especificações Técnicas: Transformador de Corrente IP25B5

1. Introdução e Visão Geral do Produto

Este documento constitui o manual técnico oficial para o Transformador de Corrente (TC), modelo IP25B5. O seu propósito é fornecer as especificações essenciais e as diretrizes de instalação necessárias para garantir a operação segura e correta do equipamento.

O modelo IP25B5 é um transformador de corrente projetado para uso interno, dedicado a serviços de proteção em sistemas elétricos com tensão máxima de até 24,2kV. O equipamento foi desenvolvido em total conformidade com as normas técnicas ABNT NBR6856 e NBR10021, o que assegura sua confiabilidade, desempenho e padronização para aplicações críticas.

A correta identificação visual do produto é o primeiro passo para uma instalação bem-sucedida, garantindo que o componente correto está sendo utilizado.

2. Identificação Física do Componente

Antes de proceder com a instalação, é fundamental realizar uma inspeção visual detalhada no transformador de corrente. Esta verificação permite confirmar o modelo e assegurar a integridade física do componente, verificando a ausência de danos que possam ter ocorrido durante o transporte ou manuseio.

As principais características físicas do transformador IP25B5 são:

- **Terminais Primários:** Localizados na parte superior do equipamento, são projetados para a conexão com o condutor do circuito de alta tensão.
- **Terminais Secundários:** Situados na base do transformador e identificados como S1 e S2, estes terminais são protegidos por uma tampa de acrílico transparente para segurança e facilidade de inspeção visual.
- **Base de Montagem:** Uma placa metálica robusta na parte inferior do equipamento, projetada para a fixação segura do transformador em uma estrutura de montagem, painel ou cubículo.
- **Corpo do Transformador:** O invólucro principal, de cor marrom, que abriga os enrolamentos e o núcleo magnético. Sua construção robusta fornece o isolamento elétrico necessário para a classe de tensão do equipamento.

A identificação clara desses componentes físicos é essencial para compreender e aplicar corretamente as especificações técnicas detalhadas a seguir.

3. Especificações Técnicas

A revisão das especificações técnicas é um passo crítico para garantir que o transformador de corrente é adequado para a aplicação pretendida. O conhecimento destes parâmetros é indispensável para evitar a sobrecarga ou a utilização do equipamento fora de seus limites operacionais, o que poderia comprometer a segurança e a precisão do sistema de proteção.

Especificações Técnicas – Modelo IP25B5 | Característica | Valor | | :--- | :--- | | Modelo | IP25B5 | | Tensão Máxima | 24,2kV | | Exatidão | 10 B 50 | | Corrente Primária Máxima | 1200A | | Corrente Secundária | 1A ou 5A | | Nível de Isolamento (NI) | 50 / 125 / - kV ou 50 / 150 / - kV | | Frequência | 60 Hz | | Fator Térmico* | $1,2 \times I_n$ | | Corrente Térmica (I_t)* | $80 \times I_n$ | | Corrente Dinâmica (I_d) | $2,5 \times I_t$ | | Descargas Parciais | $< 50 \text{ pC}$ | | Classe de Temperatura | A | | Peso | 13 Kg | | Norma ABNT | NBR6856 NBR10021 |

• Outros valores sob consulta.

Com as especificações técnicas devidamente compreendidas, podemos prosseguir para as considerações práticas de instalação do componente.

4. Diretrizes de Instalação

A instalação do transformador de corrente IP25B5 deve ser realizada exclusivamente por profissionais qualificados, com experiência em sistemas de média tensão e em estrita conformidade com as normas de segurança elétrica vigentes. As diretrizes a seguir detalham os procedimentos de montagem e conexão com base nas características do produto.

4.1. Montagem Mecânica

A base de montagem metálica integrada ao transformador é projetada para fixá-lo de maneira firme e estável a uma superfície plana, como o piso de um cubículo ou a placa de montagem de um painel elétrico. A estrutura de suporte deve ser dimensionada para o peso do equipamento (13 Kg), garantindo uma fixação segura.

4.2. Conexões Elétricas

É crucial diferenciar claramente as conexões do circuito primário (alta tensão) das conexões do circuito secundário (baixa tensão e corrente) para evitar erros de ligação que possam causar danos ao equipamento ou acidentes.

Circuito Primário Os terminais localizados na parte superior do transformador devem ser conectados em série com o circuito de média tensão que será monitorado. A corrente nominal deste circuito não deve exceder a Corrente Primária Máxima especificada de 1200A.

Circuito Secundário Os terminais S1 e S2, localizados na base, devem ser conectados aos equipamentos de medição ou aos relés de proteção correspondentes. A corrente de saída neste circuito será de 1A ou 5A, dependendo do modelo específico do transformador.

Atenção: O circuito secundário de um transformador de corrente nunca deve ser deixado em aberto enquanto o primário estiver energizado.