

Manual de Instalação e Operação: Sensor de Corrente Série SC06J

1.0 Introdução e Avisos de Segurança

1.1 Análise de Propósito e Segurança

Este manual fornece as diretrizes essenciais para técnicos e engenheiros realizarem a instalação, operação e comissionamento seguros dos sensores de corrente da série SC06J. A estrita aderência a estas instruções é crucial para garantir a funcionalidade precisa do dispositivo, a integridade do sistema elétrico e, acima de tudo, a segurança do pessoal envolvido na instalação e manutenção.

1.2 Elaboração de Avisos Críticos

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

- ! **Desenergize completamente o painel elétrico antes de iniciar a instalação.** Verifique a ausência de tensão para prevenir choques elétricos graves ou fatais.
- ! **Utilize sempre os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados.** Isso inclui, mas não se limita a, luvas isolantes, óculos de segurança e vestimenta de proteção.
- ! **A instalação deve ser realizada exclusivamente por pessoal qualificado.** Apenas profissionais com treinamento e conhecimento em sistemas elétricos de potência estão autorizados a manusear e instalar este equipamento.

1.3 Frase de Transição

Com as precauções de segurança estabelecidas, o primeiro passo prático é a correta identificação do produto a ser instalado, detalhada na seção a seguir.

2.0 Visão Geral do Produto

2.1 Contextualização da Série SC06J

A série de sensores de corrente SC06J foi projetada para aplicação em sistemas de 0,6 kV para uso interno. Sua principal função é atuar em conjunto com disjuntores de fuga à terra, também conhecidos como Disjuntores Residuais (DR), para detectar correntes de falta e proteger o circuito.

2.2 Identificação dos Modelos

A série SC06J possui diferentes modelos com características construtivas específicas:

- **Modelos SC06J3 e SC06J6:** Estes modelos apresentam um corpo robusto com isolamento encapsulado em resina epóxi, conferindo alta rigidez dielétrica e proteção mecânica.
- **Modelo SC06J10E:** Este modelo possui isolamento em bandagem impregnada com resina epóxi, resultando em um perfil mais leve e adaptável. Para este modelo, a base de fixação metálica é um item opcional.

2.3 Identificação dos Terminais

As marcações presentes no corpo do sensor são padronizadas para garantir a correta ligação ao circuito:

- **P1:** Indica a polaridade do enrolamento primário. Este lado deve ser orientado para a fonte de alimentação do circuito.
 - **S1 e S2:** Representam os terminais do enrolamento secundário, que devem ser conectados ao equipamento de medição ou proteção (DR).

2.4 Frase de Transição

Conhecendo as características físicas e a identificação dos terminais, é fundamental analisar as especificações técnicas para garantir a compatibilidade do sensor com a aplicação.

3.0 Especificações Técnicas

3.1 Importância da Análise Técnica

Revisar as especificações técnicas é um passo indispensável para confirmar que o sensor de corrente selecionado atende aos requisitos de tensão, isolamento e dimensões físicas do sistema elétrico onde será instalado. A conformidade com estes parâmetros é essencial para o desempenho e a segurança da instalação.

3.2 Tabela de Especificações Elétricas Gerais

As seguintes características elétricas são comuns a todos os modelos da série SC06J.

Tabela 1: Especificações Elétricas Gerais | Característica | Valor | | --- | --- | --- | Tensão Máxima | 0,6 kV | | Nível de Isolamento (NI) | 4 / - / - kV | | Frequência | 60 Hz |

3.3 Tabela de Especificações Físicas (SC06J3 & SC06J6)

As especificações de peso para os modelos SC06J3 e SC06J6 são detalhadas abaixo. Para dimensões físicas, consulte o desenho técnico do produto.

3.4 Tabela de Especificações Físicas (SC06J10E)

O modelo SC06J10E está disponível em diversas dimensões para acomodar diferentes diâmetros de condutores primários.

3.5 Frase de Transição

Com a plena compreensão das especificações do produto, podemos prosseguir para a aplicação prática dessas informações no procedimento de instalação.

4.0 Procedimento de Instalação

4.1 Introdução à Instalação Correta

A execução de um procedimento de instalação metódico é vital para assegurar que o sensor de corrente opere com a precisão esperada e que o sistema de proteção atue de forma confiável. Siga as etapas abaixo para uma montagem correta e segura.

4.2 Guia Passo a Passo

1. Inspeção Pré-instalação Inspecione visualmente o sensor em busca de qualquer dano que possa ter ocorrido durante o transporte, como trincas no encapsulamento de resina, terminais amassados ou qualquer outra avaria que possa comprometer a isolamento ou a funcionalidade do equipamento.

2. Fixação Mecânica Monte o sensor firmemente em uma superfície plana e estável dentro do painel elétrico. Os modelos SC06J3 e SC06J6 possuem uma base de fixação integrada. Para o modelo SC06J10E, utilize a base de fixação opcional, se adquirida, ou outro método de suporte adequado que não exerça estresse mecânico sobre o corpo do sensor.

3. Passagem do Condutor Primário Passe o cabo ou barramento do circuito primário pelo centro da janela do sensor. É fundamental observar a regra de polaridade: a marcação **P1** no corpo do sensor deve estar voltada para o lado da fonte de alimentação (origem da corrente). Garanta que o condutor não toque as paredes internas do sensor.

4. Conexão do Circuito Secundário Conecte os cabos do circuito de medição ou proteção aos terminais secundários **S1** e **S2**. Recomenda-se o uso de terminais do tipo olhal ou similar para garantir uma conexão elétrica segura, confiável e com bom contato mecânico.

4.3 Frase de Transição

Após a conclusão da instalação física, é indispensável realizar verificações finais para comissionar o sensor e garantir sua correta integração ao sistema.

5.0 Verificação e Comissionamento

5.1 Contexto da Verificação Final

A etapa de verificação é o último passo para confirmar que a instalação foi executada corretamente. A checagem cuidadosa de todos os pontos de conexão e montagem previne falhas de operação, leituras imprecisas e garante que o sistema de proteção atuará conforme projetado.

5.2 Lista de Verificação

Utilize a lista abaixo para inspecionar a instalação antes de energizar o circuito:

- Verificar o aperto de todos os parafusos da base de fixação e dos terminais secundários (S1/S2).
- Confirmar visualmente que a marcação de polaridade **P1** está orientada corretamente em direção à fonte de corrente.
- Confirmar que existe um espaçamento adequado entre o condutor primário e as paredes internas do sensor.
- Verificar a continuidade e a correta ligação dos cabos secundários desde os terminais S1/S2 até o disjuntor DR ou relé de proteção.

5.3 Frase de Transição

Com a instalação verificada e comissionada, o sensor está pronto para operação. Em caso de dúvidas ou problemas não abordados neste manual, entre em contato com o fabricante.

6.0 Informações do Fabricante

6.1 Apresentação dos Dados de Contato

Para suporte técnico, informações adicionais ou aquisição de produtos, utilize os seguintes contatos:

- **Empresa:** Mult Inst. Controles Elétricos Ltda.
- **Fone:** 55 11 4659-0066