D - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

1. A unidade de leitura indica "zero" ou o início da escala apesar dos circuitos de medição estar em ordem:

a. Verificar a continuidade dos fios e dos terminais do TC. Se alguma falha for encontrada, repare ou substitua o instrumento.

b. Verificar a polaridade da conexão. Se alguma falha for detectada, conecte-o corretamente (código de identificação com cores conforme normalização do TC indicada acima).

2. A unidade de leitura indica o fundo de escala, apesar dos circuitos de medição estar em ordem:

a. Verificar a continuidade dos fios e dos terminais do TC. Se alguma falha for encontrada, repare ou substitua o instrumento.

3. A leitura está instável:

a. As conexões e a resistência de isolação do TC e do fio da ligação devem ser verificadas. Se falhas na conexão forem encontradas, deve-se refazer a conexão. Se a resistência da isolação for encontrada abaixo de 5 MOhms, o TC e/ou fio da ligação devem ser substituídos.

MANUAL DE OPERAÇÃO DE TERMOPAR



A Salcas se reserva no direito de alterar qualquer informação deste manual sem aviso prévio.

SALCAS
Desde 1988

Fabricado por Salcas Instrumentação e Controle
Rua Marilândia, 265 | Vila Primavera
CEP 02802-070 | São Paulo - SP
11 3977-7838 | Fax: 11 3998-7535
contato@salcas.com.br | www.salcas.com.br

A - ARMAZENAMENTO

O termopar (TC) deve ser mantido em um local limpo e seco durante o armazenamento, e não ficar sujeito a altas vibrações. Se o TC for deixado em um lugar empoeirado ou altamente úmido, pode haver a possibilidade de deterioração da isolação do circuito do TC. A embalagem não deve ser removida até a instalação.

A fabricação dos TC com montagem Ex segue as Normas Técnicas:
a. ABNT NBR IEC 60079-0
b. ABNT NBR IEC 60079-1
c. ABNT NBR IEC 60529
d. Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022

B - INSTALAÇÃO

O TC é um tipo de sensor de temperatura primário, de construção robusta, que não contém partes móveis e geralmente não necessita de atenção especial de operação ou ajuste depois de instalado corretamente e o circuito termoelétrico for confirmado estando livre de defeitos. Os usuários podem confiar no desempenho do TC durante toda sua vida útil.

1. Ao conectar o TC aos cabos de extensão ou compensação, a polaridade deve ser corretamente identificada. A conexão será melhor se for realizada com caixa terminal ou com borne similar (ou conector compensados). Curto circuito nas conexões ou problemas de continuidade; podem causar erros na leitura exata da temperatura.

2. A fiação da instrumentação deve ser feita onde não há nenhuma interferência elétrica local. Evite, por exemplo, instalar próximo de equipamentos indutivos, linhas de alta tensão, linhas de força, etc. O comprimento do circuito deve ser sempre o mais curto possível.

3. Normalmente o TC de isolação mineral pode ser dobrado com um raio mínimo de até duas vezes o seu diâmetro total, porem por segurança, recomendamos não curvar menos de quatro vezes o raio da instalação real. Para o TC com construção rígida (com poços ou tubos de proteção), nenhuma força, tal como a dobra ou a torção deve ser aplicada no tubo de proteção.

4. Código de cores para ligação correta dos TC, segundo norma ANSI:

Tipo	K	J	T	E	N
Positivo	Amarelo	Branco	Azul	Roxo	Laranja
Negativo	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho

5. Para sensores TC com montagem Ex é responsabilidade do usuário assegurar que os mesmos sejam instalados em atendimento às Normas pertinentes para Instalações Elétricas em Atmosfera Explosiva (ABNT NBR IEC 60079).

C - MEDIÇÃO DE TEMPERATURA

Antes de iniciar a medição da temperatura, todas as conexões elétricas devem ser verificadas, a inspeção visual deve também ser feita para verificar a linha, defeitos de soldagem. Mesmo um pequeno erro de instalação pode causar um problema sério a longo prazo durante a medição de temperatura.

1. A temperatura nos conectores do TC deve ser mantida a mais constante possível, não devendo exceder os 50 ˚C.

A Salcas se reserva no direito de alterar qualquer informação deste manual sem aviso prévio.

A Salcas se reserva no direito de alterar qualquer informação deste manual sem aviso prévio.