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 R.T.D. se alguma falha for encontrada, repare ou substitua o instrumento.

3. A leitura está instável:

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

b. Os locais de instalação do R.T.D. e da fiação devem ser verificados para examinar se existe a possibilidade de interferência de correntes espúrias ou equipamentos indutivos. Se houver interferências, mude o R.T.D. e a fiação de local, protegendo-os contra tais efeitos.

4. A temperatura indicada aparentemente não está correta:

a. Avaliar se a configuração do indicador está correta

MANUAL DE OPERAÇÃO DE TERMORESISTÊNCIA



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 termômetro de resistência ou detector da temperatura de resistência (em seguida chamado de R.T.D.) deve ser mantido em um local limpo e seco durante o armazenamento, e não ficar sujeito à altas vibrações. Se o RTD for deixado em um lugar empoeirado ou altamente úmido, pode haver a possibilidade de deterioração da resistência de isolação do circuito do R.T.D. A embalagem não deve ser removida até a instalação.

A fabricação dos RTD 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 R.T.D. é um tipo de sensor de temperatura de alta resolução de construção confiável, e isento de partes móveis. Ele utiliza a resistência elétrica de um metal puro que é proporcional às mudanças de temperatura. Não há necessidade de uma atenção especial de operação ou ajuste, depois de instalado corretamente e o circuito de medição foi confirmado estando livre de defeitos. Os usuários podem confiar no desempenho do R.T.D. durante toda sua vida útil.

1. Quando da conexão do R.T.D., a polaridade deve ser corretamente identificada. O código de cores dos terminais conforme norma ASTM E-1137 é 1 vermelho e 1 branco (conexão a dois fios), 2 vermelhos e um branco (para conexão a 3 fios) e 2 vermelhos e 2 brancos (conexão a 4 fios). Normalmente a conexão elétrica é feita com bornes de conexão e caixa terminal, por meio da soldagem (fios torcidos) ou por clipagem mecânica. O cuidado deve ser sempre para minimizar "a resistência de contato" em uma conexão. Curto-circuito nas conexões e problemas de continuidade podem causar um erro na medição.

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

3. Para sensores RTD 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.

1. Pelo fato de que o R.T.D tem condutividade térmica relativamente elevada, certifique-se de que algum ponto entre a extremidade quente e fria não está sujeitado a um calor mais elevado ou à uma mudança rápida na temperatura durante as medições. Senão a unidade de R.T.D pode indicar um erro na medição da temperatura.

2. A temperatura nos conectores da unidade de R.T.D. deve ser mantida a mais constante possível, não devendo exceder os 50°C.

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 R.T.D. se alguma falha for encontrada, repare ou substitua o instrumento.
b. Verificar a polaridade da conexão. Se alguma falha for detectada, conecte-o corretamente.

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.