

Poço termométrico (poço de proteção) e pasta térmica

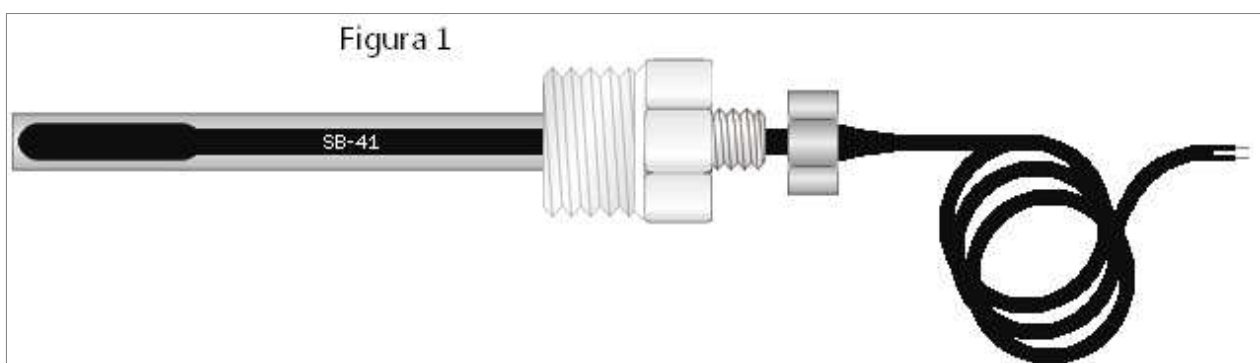
Prezado cliente.

Poços de proteção são utilizados para proteger o sensor de temperatura contra as condições do processo. Além disso, os poços de proteção possibilitam a retirada do sensor de temperatura sem a interrupção do processo e também auxiliam na segurança do meio ambiente e pessoas contra danos que podem ser causados pelo escape do fluido do processo.

Condições de instalação:

Antes de instalar o poço de proteção, verifique se o material do poço de proteção utilizado é quimicamente resistente/neutro ao fluido a ser medido e se o mesmo resiste à tensão mecânica do processo. Durante o armazenamento e instalação certifique-se de que os poços de proteção não sejam submetidos a choques térmicos ou impactos mecânicos. O poço de proteção deve ser capaz de ser introduzido no adaptador sem ser forçado ou danificado. O poço de proteção não deve ser curvado nem alterado para poder ser montado. Em geral, a ponta do poço de proteção deve ser introduzida a 2/3 do diâmetro da tubulação, mas essa posição poderá variar em casos especiais. Deve-se garantir que o elemento sensor (Pt100, termopar, bimetal, etc) esteja completamente imerso ao processo. Caso não seja possível garantir esse procedimento devido ao pequeno diâmetro da tubulação, um tubo com diâmetro maior poderá ser utilizado no ponto de medição.

Como forma de instruir sobre a maneira correta de como utilizar nossos sensores junto ao poço termométrico, seguem abaixo algumas imagens demonstrando uma situação bastante comum.

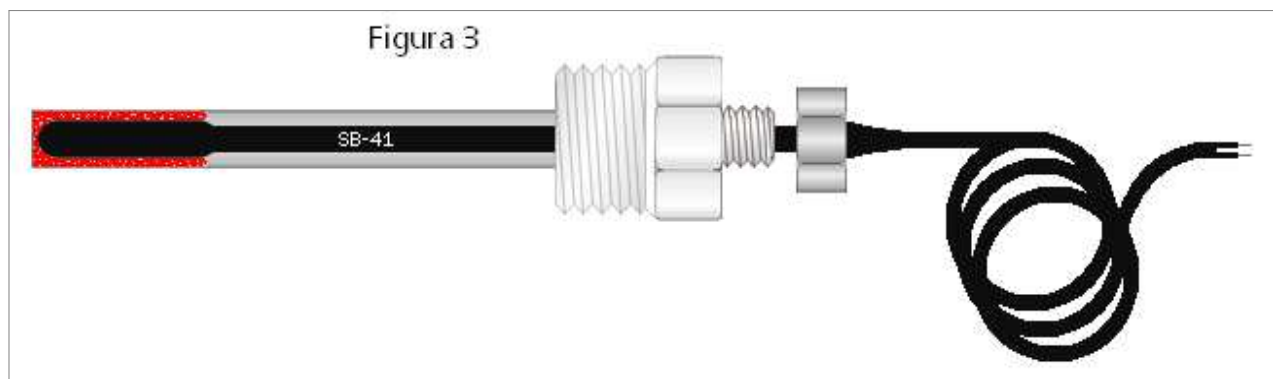


Repare que na imagem acima (figura 1) a cápsula do sensor não fica em contato direto com as paredes internas do poço termométrico. Este “espaçamento” acarreta em uma resistência térmica maior, que por sua vez ocasiona um tempo de resposta maior na leitura de temperatura, tal como pequenas variações na temperatura aferida.

A sugestão é que seja utilizado PASTA TÉRMICA, como demonstra a imagem abaixo (figura 2).

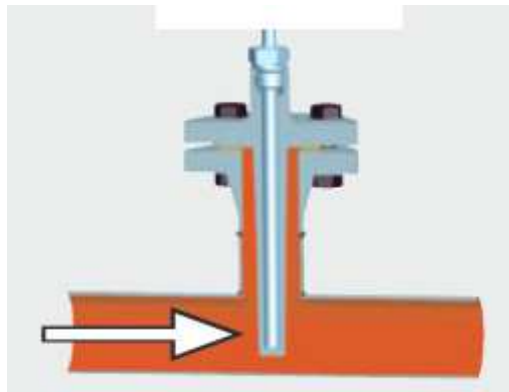


Desta forma o “espaçamento” existente ficará preenchido proporcionando uma leitura linear assim como mostra o destaque em vermelho na imagem abaixo (figura 3).

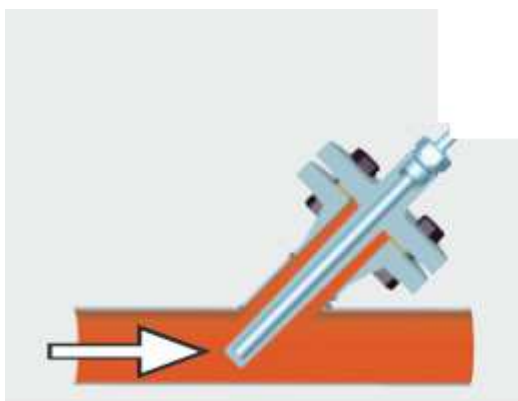


Posições para aplicação do poço de proteção:

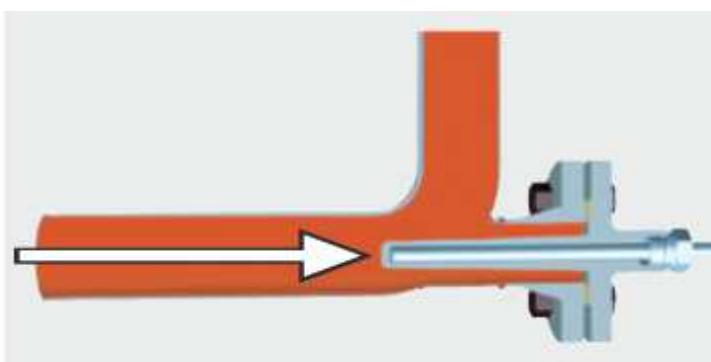
1 – PERPENDICULAR(MENOS FAVORAVEL)



2 – INCLINADO NO MESMO SENTIDO DO FLUXO



3 – FLUXO NO SENTIDO DA PONTA EM UM COTOVELO(SENTIDO MAIS FAVORAVEL)



Caso haja algum empecilho cuja na infraestrutura não permita a utilização de conexões para adaptação, é feita a recomendação mínima abaixo:

Faça a fixação dos sensores do Controlador Diferencial de Temperatura na tubulação por meio de fio de cobre. É importante que se processe ao correto isolamento térmico do sensor com polietileno expandido (“Elumaflex”) para que a temperatura ambiente não influencie na leitura.

