

VERIFICAÇÃO, CALIBRAÇÃO E TESTE DE VÁLVULA DE CONTROLE

Procedimento

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC – 10

Instrumentação e Automação
Industrial

Cabe à CONTEC - Subcomissão Autora, a orientação quanto à interpretação do texto desta Norma. O Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma é o responsável pela adoção e aplicação dos itens da mesma.

Requisito Mandatório: Prescrição estabelecida como a mais adequada e que deve ser utilizada estritamente em conformidade com esta Norma. Uma eventual resolução de não segui-la ("não-conformidade" com esta Norma) deve ter fundamentos técnico-gerenciais e deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "dever", "ser", "exigir", "determinar" e outros verbos de caráter impositivo.

Prática Recomendada (não-mandatória): Prescrição que pode ser utilizada nas condições previstas por esta Norma, mas que admite (e adverte sobre) a possibilidade de alternativa (não escrita nesta Norma) mais adequada à aplicação específica. A alternativa adotada deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "recomendar", "poder", "sugerir" e "aconselhar" (verbos de caráter não-impositivo). É indicada pela expressão: **[Prática Recomendada]**.

Cópias dos registros das "não-conformidades" com esta Norma, que possam contribuir para o aprimoramento da mesma, devem ser enviadas para a CONTEC - Subcomissão Autora.

As propostas para revisão desta Norma devem ser enviadas à CONTEC - Subcomissão Autora, indicando a sua identificação alfanumérica e revisão, o item a ser revisado, a proposta de redação e a justificativa técnico-econômica. As propostas são apreciadas durante os trabalhos para alteração desta Norma.

"A presente Norma é titularidade exclusiva da PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, de uso interno na Companhia, e qualquer reprodução para utilização ou divulgação externa, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis. A circulação externa será regulada mediante cláusula própria de Sigilo e Confidencialidade, nos termos do direito intelectual e propriedade industrial."

Apresentação

As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas por Grupos de Trabalho – GTs (formados por especialistas da Companhia e das suas Subsidiárias), são comentadas pelos Representantes Locais (representantes das Unidades Industriais, Empreendimentos de Engenharia, Divisões Técnicas e Subsidiárias), são aprovadas pelas Subcomissões Autoras – SCs (formadas por técnicos de uma mesma especialidade, representando os Órgãos da Companhia e as Subsidiárias) e aprovadas pelo Plenário da CONTEC (formado pelos representantes das Superintendências dos Órgãos da Companhia e das suas Subsidiárias, usuários das normas). Uma norma técnica PETROBRAS está sujeita a revisão em qualquer tempo pela sua Subcomissão Autora e deve ser reanalisada a cada 5 (cinco) anos para ser revalidada, revisada ou cancelada. As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas em conformidade com a norma PETROBRAS N-1. Para informações completas sobre as normas técnicas PETROBRAS, ver Catálogo de Normas Técnicas PETROBRAS.

VERIFICAÇÃO, CALIBRAÇÃO E TESTE DE VÁLVULA DE CONTROLE (procedimento)

1 OBJETIVO

Esta Norma, fixa as condições exigíveis para a execução dos serviços de Verificação, Calibração e Teste de Vedação de Válvula de Controle.

2 NORMA A CONSULTAR

Do ANSI (American National Standards Institute)

FCI 70.2 - Quality Control Standard for Control Valve Seat Leakage.

3 CONDIÇÕES GERAIS PARA CALIBRAÇÃO

3.1 Utilizar a seguinte documentação de referência:

- Folha de Dados ou Especificação de Projeto;
- Desenhos Certificados dos Instrumentos;
- Catálogos;
- Memórias de Cálculo.

3.2 Utilizar como fluido de pressurização, para calibração, ar de instrumento ou nitrogênio, e para teste de vedação um dos anteriores, mais água ou óleo.

3.3 Calibrar as válvulas de controle após o teste de vedação.

4 INSTRUMENTOS - PADRÃO

4.1 Utilizar instrumentos com:

4.1.1 Classe de exatidão equivalente à faixa de 4 a 10 vezes a da válvula ou a do instrumento incorporado à válvula.

4.1.2 Existência de certificado de aferição e selo que identifique sua certificação com data de vencimento de aferição.

4.2 Tipos de Instrumentos Utilizados:

- Coluna de Mercúrio;
- Coluna de Água;
- Manômetro;
- Caixa de Calibração Pneumática;
- Válvula Reguladora de Pressão;
- Multímetro Industrial.

5 TESTE DE INSTRUMENTOS INCORPORADOS À VÁLVULA

5.1 Geral

Calibrar, testar e preservar os instrumentos em bancada de teste.

5.2 Solenóide

Efetuar teste de resistência de isolamento, de operação das vias e vedação.

5.3 Chaves Fim de Curso

Efetuar testes de resistência de isolamento entre contatos, entre contatos e massa e continuidade.

5.4 Pilotos Pneumáticos

Calibrar, testar quanto à operação das vias e vedação.

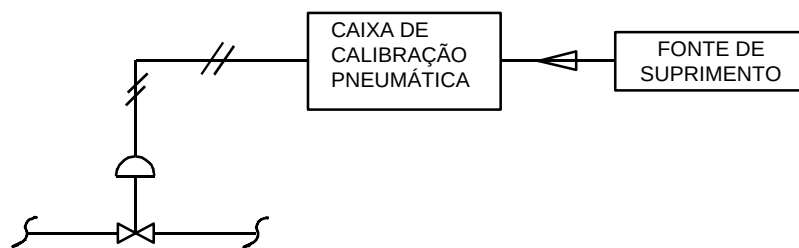
6 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA CALIBRAÇÃO

Antes de iniciar a calibração observar:

- Os dados da placa da válvula;
- Pressão de suprimento;
- Ação de Operação (AR PARA ABRIR OU FECHAR)
- Sinal de Operação (range da mola).

6.1 Válvulas de Controle sem Posicionador

6.1.1 Circuito de teste



6.1.2 Variar o sinal de operação da válvula, através da caixa de calibração, dentro dos limites indicados na placa, observando se a haste se move livremente em todo seu curso nos sentidos ascendente e descendente.

6.1.3 Manter a válvula, no máximo valor do range, durante intervalo de tempo suficiente para observação de possíveis vazamentos ou defeitos no atuador.

6.1.4 Válvula tipo ar/abre

6.1.4.1 Manter o sinal de operação no ponto de menor valor do range, 0% da faixa (Ex.: 3 psi).

6.1.4.2 Assentar o obturador na sede, sendo necessário desacoplar a haste do obturador da haste do atuador.

6.1.4.3 Acoplar a haste do obturador com a haste do atuador (sem dar aperto total nos parafusos do conector).

6.1.4.4 Ajustar a escala do indicador de curso na posição "fechada".