

	PMI – SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	Pág.: 1 / 3
	PMIM – Gerência Manutenção Mecânica	Data: 05/10/2025
	Sistema de Abastecimento de Água – SAA	Unidade: Diversas
	Válvulas para o SAA Anexo 7 - ET Válvula Esfera com Atuador ON/OFF	GDOC: Processo 27.875/2025

1 DESCRIÇÃO

Válvula esfera em polipropileno ou aço inoxidável, passagem circular plena, ¼ de volta, com atuador elétrico ON/OFF.

2 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

2.1 Válvula Esfera em Polipropileno

Válvula Esfera, Corpo tripartido, montagem flutuante, duas vias, Passagem Plena, conexão rosca BSP Conforme Norma ISO 7-1, base para acoplamento do atuador conforme ISO 5211, material do corpo em Polipropileno (PP), Material da Esfera em PP, vedações em EPDM, sedes em PTFE (Teflon), Classe de pressão PN16 e Grau de Vedação estanque.

2.2 Válvula Esfera em Aço Inoxidável

Válvula Esfera, Corpo tripartido, montagem flutuante, duas vias, Passagem Plena, Classe 1000 WOG (Água, Óleo e Gás), conexão rosca BSP Conforme Norma ISO 7-1, base para acoplamento do atuador conforme ISO 5211, material do corpo em aço inoxidável AISI 304, material da Esfera aço inoxidável AISI 304, vedações em PTFE (Teflon), Classe de pressão 300 e Grau de Vedação estanque.

2.3 Atuador elétrico ON/OFF

Atuador Elétrico Compacto, tensão 220Vac 60HZ, monofásico, Sistema de operação de comando ON/OFF, retorno de sinal por micro switch, Torque 25Nm, tempo de abertura aproximado 25 segundos, corrente de 0,24A, base ISO 5211, furação F05/F07, quadrado de montagem 14mm (Estrela de Redução 14x11mm), corpo em termoplástico, indicador mecânico de posição visual no produto, acompanha volante de emergência ou sistema que permita a operação do atuador desenergizado e Grau de Proteção Mínimo IP 65.

Observação: Qualquer alteração em relação ao especificado, deve ser acompanhada de justificativa técnica que comprove similaridade ou superioridade ao solicitado pela Caesb. A proposta de alteração deverá ser submetida à aprovação da contratante.

3 DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

- A válvula deverá ser fornecida com o atuador, acoplada e montada ao respectivo acionamento;
- Deverá ser apresentado desenho com lista de peças e detalhes das válvulas.

4 INSPEÇÃO E ENSAIOS DE VÁLVULAS

Deve ser apresentado, ainda, o Plano de Inspeções e Testes (PIT), bem como os relatórios com os resultados dos testes executados, para o controle de qualidade, estabelecendo a sequência das verificações, visando a aprovação do equipamento.

Devem ser definidos os pontos de controle obrigatórios, indicando as especificações, normas ou instruções a serem obedecidas, sem o que o trabalho não pode prosseguir.

	PMI – SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	Pág.: 2 / 3
	PMIM – Gerência Manutenção Mecânica	Data: 05/10/2025
	Sistema de Abastecimento de Água – SAA	Unidade: Diversas
	Válvulas para o SAA Anexo 7 - ET Válvula Esfera com Atuador ON/OFF	GDOC: Processo 27.875/2025

Todos os recursos necessários à execução dos ensaios devem ser providenciados pelo fabricante.

Deve-se permitir, a qualquer tempo, o livre acesso do inspetor a todos os locais onde se desenvolvam atividades relacionadas ao fornecimento.

As datas de realização das inspeções e ensaios programados devem ser informadas ao cliente com pelo menos dez dias de antecedência, se realizada em território nacional e quarenta dias caso contrário.

5 INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

O equipamento deve ser inspecionado em cada fase do processo de fabricação, pelo cliente ou por firma devidamente credenciada por ela. Esta inspeção não isenta o fabricante da total responsabilidade pelo fornecimento.

A inspeção de fabricação deve abranger ao menos:

- Inspeção visual e dimensional;
- Inspeção de materiais, componentes semiacabados e acabados recebidos pelo fabricante e de seus subfornecedores, verificadas pela apresentação dos certificados;
- Acompanhamento dos processos de fabricação e controle de qualidade;
- Inspeção dos componentes acabados ou semielaborados;
- Inspeção da pré-montagem e da gravação dos componentes da válvula.

6 ENSAIOS

O fornecedor deve realizar os ensaios a seguir em todas as unidades adquiridas, em instalações próprias ou em instituição reconhecida pela cliente. Os testes devem ser de responsabilidade e custeio do fornecedor, e com o acompanhamento o cliente ou de firma devidamente credenciada por ela.

O fornecedor deve notificar o cliente com cinco dias úteis de antecedência mínima, a data em que cada válvula estará pronta para os ensaios. No caso de equipamento importado o prazo é de 45 dias úteis.

6.1 Análise metalográfica do corpo bruto

Para a execução deste ensaio, deverá ser fundido corpo Y para ensaios físicos. Para a análise de limalha, o material deverá ser retirado sobre o testemunho do inspetor do cliente.

6.2 Ensaio hidrostático

A válvula deve ser completamente preenchida com água limpa e hidrosticamente ensaiada a 1,5 vezes o valor da classe de pressão da válvula.

O corpo deve ser mantido pressurizado por dez minutos no mínimo, período em que não deve ocorrer queda de pressão e devendo ser visualmente inspecionada para detecção de qualquer sinal de vazamento.

6.3 Ensaio de estanqueidade

A duração deste ensaio deve ser de no mínimo cinco minutos para válvulas até 500 mm inclusive. Para diâmetros superiores este tempo deve ser de no mínimo 10 minutos. A pressão de teste deve ser 1,1 vezes o valor da classe de pressão da válvula.

A pressão de teste deve ser aplicada a jusante do obturador, estando o lado oposto aberto à atmosfera.

A válvula não deve apresentar qualquer passagem de fluido ou gotejamento para o lado aberto à atmosfera durante o ensaio, garantindo total estanqueidade do obturador e da vedação.

6.4 Ensaios de produto acabado

Os seguintes ensaios deverão ser executados após a finalização das etapas de montagem com a presença do inspetor do cliente ou firma devidamente credenciada por ela:

- Estanqueidade da vedação;
- Registro de operação a seco com medida de torque e temperatura do atuador elétrico.

	PMI – SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	Pág.: 3 / 3
	PMIM – Gerência Manutenção Mecânica	Data: 05/10/2025
	Sistema de Abastecimento de Água – SAA	Unidade: Diversas
	Válvulas para o SAA Anexo 7 - ET Válvula Esfera com Atuador ON/OFF	GDOC: Processo 27.875/2025

6.5 Controle e garantia de qualidade

O sistema de garantia e controle de qualidade do fornecedor deve ser devidamente documentado e apresentado na proposta, de forma a permitir total rastreabilidade das inspeções, ensaios intermediários e finais, tais como: metalografia, líquido penetrante, dureza, ultrassom nas peças metálicas, soldas e deposições metálicas, inclusive de subfornecedores.

6.6 Da Embalagem

Os produtos deverão ser novos e de primeiro uso, entregues acondicionados em suas embalagens originais lacradas, de forma a permitir completa segurança quanto a sua originalidade e integridade, devendo estar acondicionados e embalados conforme praxe do fabricante, protegendo o produto durante o transporte e armazenamento, com indicação do material contido, volume, data de fabricação, fabricante, importador (se for o caso), procedência, bem como demais informações exigidas na legislação em vigor.