

OBJETO: REGULADOR DE PRESSÃO PE (2,5-18,0) BAR PS (0,5-2,0) BAR, VAZÃO 50,0 M³/H, C/ OPSO, CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA RETAS ALINHADAS EM 180°, DN 1/2"x1/2", NPT(F)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**ÍNDICE DE REVISÕES**

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	ORIGINAL
B	ALTERADO MATERIAL DO CORPO DA VÁLVULA E OPSO PARA ZAMAC. ALTERADA A COR DA PINTURA DA VÁLVULA PARA CÓDIGO MUNSELL / RAL 2002.
C	ALTERADO O MATERIAL PARA VÁLVULA DE PRESSÃO E DA VÁLVULA DE BLOQUEIO PARA ZAMAC OU ALUMÍNIO.
D	ALTERADO O DISPOSITIVO DE REGULAGEM DE PRESSÃO – ITEM 4.1.1. PARA INTERNO E MANUAL.
E	ALTERAÇÃO DE PINTURA DE ACORDO COM O PS_151: ITEM 4.1.13.
F	SOLICITADO MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO: ITEM 4.1.14.
G	ALTERAÇÃO E INCLUSÃO REFERENTE AOS ITENS 4.1.13, 4.1.14 E 4.1.15.
H	ALTERADO O DISPOSITIVO DE REGULAGEM DE PRESSÃO PARA EXTERNO E MANUAL – ITEM 4.1.
I	COMPLEMENTADO ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DO NIPLE E DA VÁLVULA ESFERA – ITEM 4.1.13.
J	ATUALIZADO O ITEM 4.1.14, O PADRÃO DE PINTURA DA VÁLVULA PARA COR CINZA CLARO (MUNSELL N 6.5). INTRODUZIDO OS ITENS 2.1.1 E 2.1.2.
K	REVISADO ESTRUTURA E FORMATAÇÃO
L	ITEM 4.2.16 – ALTERADA A CONDIÇÃO DE PINTURA, PARA CONDIÇÃO 1
M	ITEM 4.2.14 – SUBSTITUÍDO NIPLE POR JOELHO 90°
N	INCLUSÃO DOS ITENS 4.2.2 E 4.2.8.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Nº: ET-040

REV. K

Página 2 de 5

OBJETO: REGULADOR DE PRESSÃO PE (2,5-18,0) BAR PS (0,5-2,0) BAR, VAZÃO 50,0 M³/H, C/ OPSO, CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA RETAS ALINHADAS EM 180°, DN 1/2"x1/2", NPT(F)

	ORIGINAL	REV. H	REV. I	REV. J	REV. K	REV. L	REV. M
DATA:	09/04/2013	11/11/20215	07/07/2017	20/10/2017	13/11/2018	02/05/2023	06/11/2023
EXECUÇÃO:	GAZZANEO	GAZZANEO	THIAGO	GAZZANEO	AFONSO	GAZZANEO	THIAGO
VERIFICAÇÃO:	GUSTAVO	DISLEY	GAZZANEO	THIAGO	JOÃO LUIZ	JOÃO LUIZ	THIAGO
APROVAÇÃO:	GUSTAVO	GUSTAVO	GUSTAVO	VICTOR	VICTOR	IOLANDO	VICTOR

OBJETO: REGULADOR DE PRESSÃO PE (2,5-18,0) BAR PS (0,5-2,0) BAR, VAZÃO 50,0 M³/H, C/ OPSO, CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA RETAS ALINHADAS EM 180°, DN 1/2"x1/2", NPT(F)

	REV. N						
DATA:	07/11/2024						
EXECUÇÃO:	DISLEY						
VERIFICAÇÃO:	THIAGO						
APROVAÇÃO:	THIAGO						

1. DEFINIÇÕES

- 1.1. REGULADOR DE PRESSÃO COM DISPOSITIVO REGULÁVEL DE BLOQUEIO POR SOBREPRESSÃO (OPSO) QUE POSSIBILITE AJUSTAR A PRESSÃO DE SAÍDA E A PRESSÃO DE BLOQUEIO POR MEIO DE DISPOSITIVOS MECÂNICOS MANUAIS.

2. OBJETIVO

- 2.1. Esta especificação técnica tem por objetivo definir os critérios e fixar as condições exigíveis para compra de regulador de pressão com dispositivo regulável de bloqueio por sobrepressão (OPSO). O material em epígrafe será utilizado para garantir o controle da pressão e a segurança operacional dos conjuntos de regulação e medição (CRM) da SERGAS.

3. NORMAS E CÓDIGOS

- 3.1. O projeto, a fabricação e a construção do regulador de pressão com dispositivo regulável de bloqueio por sobrepressão (OPSO) deverão seguir, onde couberem, as determinações e recomendações constantes nas últimas edições dos Códigos e Normas relacionadas a seguir, bem como de outros códigos e normas aplicáveis ao tipo de aplicação e instalação a ser requerida.
- 3.1.1. Brasileiras
- 3.1.1.1. Petrobras N-442.
- 3.1.2. Internacionais
- 3.1.2.1. ASME B1.20.1.
- 3.2. Os casos omissos, bem como aqueles em que sejam verificadas divergências entre as disposições contidas nestas instruções, nos documentos nelas mencionados e nos Códigos e Normas citadas no item 3.1, deverão ser comunicados e resolvidos em comum acordo com a SERGAS.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 4.1. O Gás Natural a ser fornecido tem as seguintes características:

OBJETO: REGULADOR DE PRESSÃO PE (2,5-18,0) BAR PS (0,5-2,0) BAR, VAZÃO 50,0 M³/H, C/ OPSO, CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA RETAS ALINHADAS EM 180°, DN 1/2"x1/2", NPT(F)

CARACTERÍSTICAS	VALORES
UMIDADE	SECO
PARTICULADO	ISENTO
DENSIDADE RELATIVA AO AR (20° C)	0,62
TEMPERATURA MÉDIA (° C)	28
VISCOSIDADE (CP)	0,011
PESO MOLECULAR	17,8

4.2. REQUISITOS GERAIS PARA O FORNECIMENTO DO REGULADOR DE PRESSÃO DE PRIMEIRO ESTÁGIO PARA GÁS NATURAL, PRESSÃO DE ENTRADA NA FAIXA DE 2,5 A 18 BAR, PRESSÃO DE SAÍDA NA FAIXA DE 0,5 A 2,0 BAR, VAZÃO 50 M³/H DE GÁS NATURAL, DISPOSITIVO DE REGULAGEM DA PRESSÃO DE SAÍDA, DISPOSITIVO DE BLOQUEIO POR SOBREPRESSÃO AJUSTÁVEL (OPSO):

- 4.2.1. Dispositivo de regulagem da pressão de saída: externo e manual;
- 4.2.2. Dispositivo de regulagem do bloqueio por sobrepressão (OPSO): interno e manual;
- 4.2.3. Dispositivo indicador visual de bloqueio/desbloqueio (OPSO);
- 4.2.4. Rearme do bloqueio de sobrepressão (OPSO): manual;
- 4.2.5. Montagem: horizontal ou vertical;
- 4.2.6. Conexões de entrada e saída retas e alinhadas em 180°;
- 4.2.7. Sentido do fluxo: de baixo para cima ou da esquerda para direita (olhando-se para a válvula montada);
- 4.2.8. Tela de filtragem na entrada do regulador de pressão (inerente ao equipamento).
- 4.2.9. Conexão de entrada: rosca fêmea 1/2" NPT ASME B1.20.1;
- 4.2.10. Conexão de saída: rosca fêmea 1/2" NPT ASME B1.20.1;
- 4.2.11. Distância máxima entre conexões de entrada e saída: 150 mm;
- 4.2.12. Temperatura de trabalho: - 20°C a + 60°C;
- 4.2.13. Faixa da pressão de saída: 0,5 a 2,0 bar (ajustada de fábrica em 0,8 bar)
- 4.2.14. Faixa de pressão de bloqueio: 0,5 a 2,5 bar (ajustada de fábrica em 1,2 bar);
- 4.2.15. Materiais: corpo e tampa da válvula de pressão e da válvula de bloqueio em ZAMAC ou alumínio, obturador e diafragma em borracha;
- 4.2.16. Incluir na montagem do equipamento um dispositivo para conexão de manômetro digital para aferição da pressão de saída, composto de Joelho 90° DN 1/4" NPT, válvula esfera de inox ou latão DN 1/4" NPT fêmea e plug sextavado de latão DN 1/4" NPT;

OBJETO: REGULADOR DE PRESSÃO PE (2,5-18,0) BAR PS (0,5-2,0) BAR, VAZÃO 50,0 M³/H, C/ OPSO, CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA RETAS ALINHADAS EM 180°, DN 1/2"x1/2", NPT(F)

- 4.2.17. Incluir montado no equipamento dispositivo para promover o tamponamento do corpo do bloqueio por sobrepressão (OPSO), composto de plugue sextavado de latão DN 1/8" NPT;
- 4.2.18. Corpo da válvula: Tinta de fundo conforme norma PETROBRAS N-442, condição 1, pintura de acabamento na cor Cinza Claro (Notação Munsell N 6.5).

5. OUTROS REQUISITOS DO REGULADOR DE PRESSÃO COM DISPOSITIVO REGULÁVEL DE BLOQUEIO POR SOBREPRESSÃO (OPSO)

5.1. CERTIFICAÇÃO

- 5.1.1. Fornecimento da folha de dados contendo as especificações técnicas.
- 5.1.2. Fornecimento do manual de Instalação e Operação.

5.2. GARANTIAS E ASSISTÊNCIA

- 5.2.1. Garantia mínima de 01 (um) ano contra defeitos ou falhas
- 5.2.2. Suporte e Assistência Técnica no Brasil

6. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO PRODUTO

- 6.1. A conferência será feita pela SERGAS, mediante a aplicação de inspeção técnica de qualidade no produto entregue;
- 6.2. O produto deve estar acompanhado dos documentos constantes do pedido de compra;
- 6.3. A Nota Fiscal deve acompanhar a entrega do material;
- 6.4. O produto deve estar em conformidade com o definido no item 4, respeitando-se as quantidades constante da Nota Fiscal.
- 6.5. Quando o fornecedor entregar o material nas instalações da SERGAS isso deve ser feito na área de recebimento definido pela Companhia;
- 6.6. O aceite do(s) produto(s) se dará após inspeção de recebimento com aprovação da SERGAS.

7. ANEXOS

- 7.1. Não aplicável.