

Unregistered version, please register. www.word-pdf-convert.com



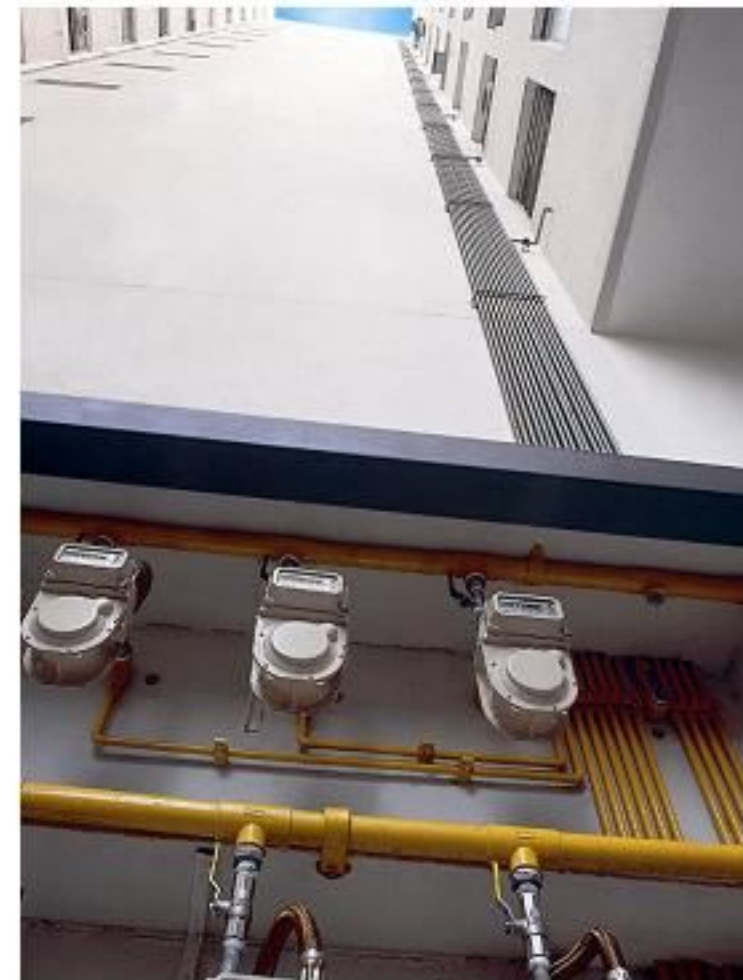
Redes de Instalações Internas para Gases Combustíveis

Itens:

- Comissionamento
- Manutenção
- Conversão

Comissionamento da rede

- Teste de estanqueidade
- Purga
- Admissão de gás



Comissionamento da rede



Teste de estanqueidade – Item 8.1

Objetivo:

Deve ser realizado para detectar possíveis vazamentos e verificar a resistência da rede às pressões de operação.

Comissionamento da rede



Teste de estanqueidade

| Fase | 01 | 02 |
|------------------------------|--|--|
| Aplicação | Após a montagem, rede exposta. | Após a montagem. |
| Pressão | Mínimo de 1,5 X pressão de operação e ainda ≥ 20 kpa. | Pressão de operação. |
| Fluido | Ar comprimido ou gás inerte. | Ar comprimido ou gás inerte. |
| Instrumento | Manômetro calibrado, pressão medida entre 20% e 80% do fundo de escala, graduado em no mínimo 1% do final da escala. | Manômetro calibrado, pressão medida entre 20% e 80% do fundo de escala, graduado em no mínimo 1% do final da escala. |
| Duração | Mínimo – 60 min. Tempo de estabilização – 15 min. | Mínimo – 05 min. Tempo de estabilização – 01 min. |
| Critério de aceitação | Queda de pressão = 0 | Queda de pressão = 0 |

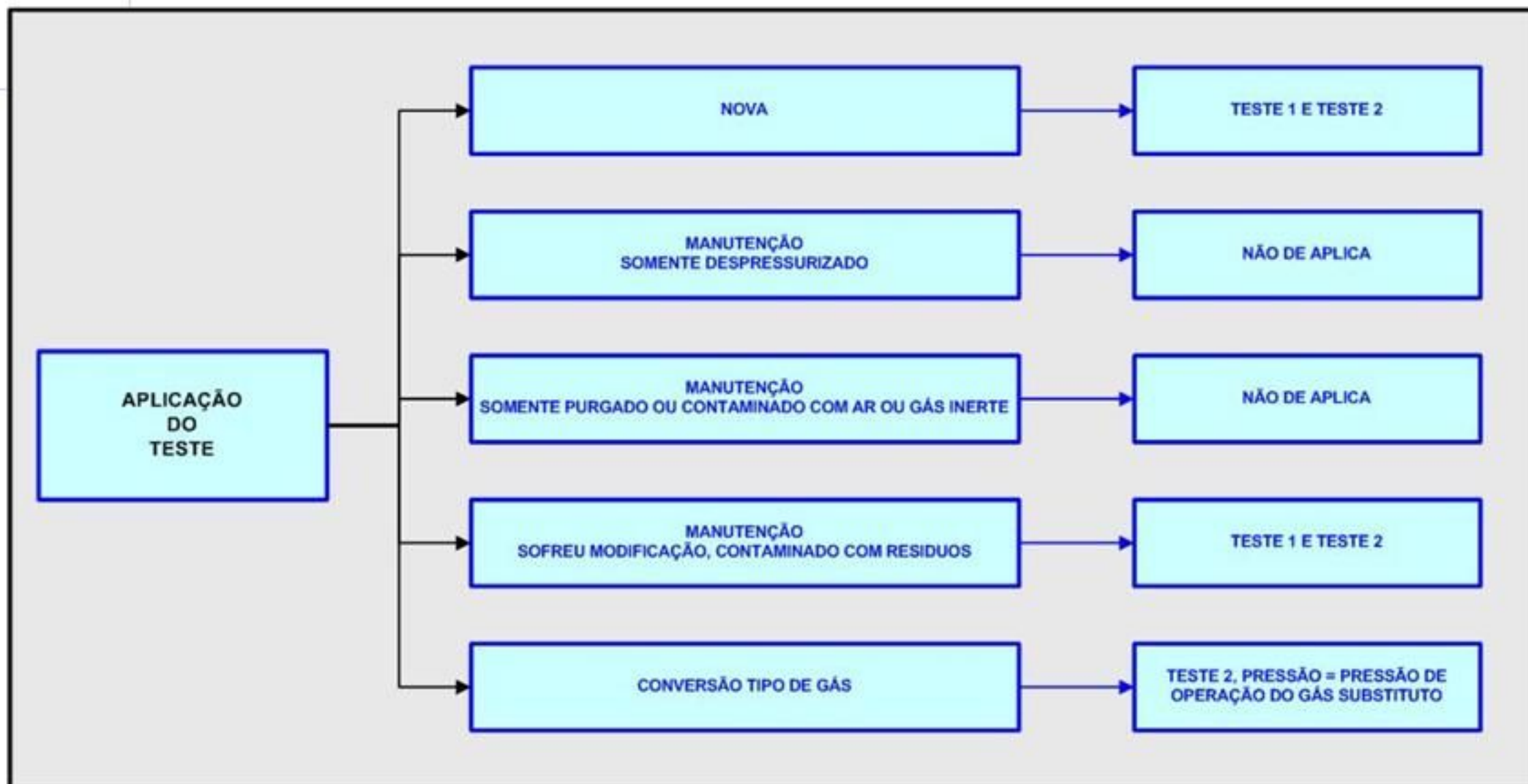


Comissionamento da rede

Unregistered version, please register. www.word-pdf-convert.com



Teste de estanqueidade



Recomendação: manter a rede pressurizada entre as duas fases do teste, se a segunda ocorrer com intervalo superior a 12 horas.

Comissionamento da rede



Purga de ar – item 8.2

Objetivo:

Evitar probabilidade de inflamabilidade da mistura ar + gás no interior da tubulação quando os volumes hidráulicos são maiores que 50 l.

Comissionamento da rede

Purga de ar



| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Volume hidráulico da tubulação | Acima de 50 l | Até de 50 l |
| Tipo de Fluido | Gás Inerte | Gás combustível |
| Produtos da purga | Canalizado para o exterior. | Queima nos equipamentos (ver admissão do gás). |
| Critério de aceitação | Procedimento assistido por técnicos para monitorar o nível de O no local. | |



Comissionamento da rede



Admissão de gás – item 8.3

Objetivo:

Através de uma operação lenta e contínua deixar fluir o combustível pela tubulação permitindo uma perfeita combustão dos aparelhos a gás.

Comissionamento da rede

Admissão de gás



A purga do ar ou do gás inerte com a admissão de gás é feita através dos aparelhos a gás, garantindo-se uma condição de ignição em permanente operação (piloto ou centelhamento), até que a chama fique perfeitamente estabilizada.

Atenção:

1. Se a purga do ar foi realizada com gás inerte, para que este não venha a baixar o teor de oxigênio do ambiente a níveis incompatíveis com a vida humana.
2. Todos os elementos que favoreçam a ventilação nos ambientes onde existam pontos de consumo devem permanecer totalmente abertos.
3. Deve ser verificado se, em todos os pontos de consumo, as válvulas de bloqueio estão fechadas ou se a extremidade da tubulação encontra-se plugada.



Manutenção da rede



Objetivo:

Deve ser realizada sempre que houver necessidade de reparo em alguns dos seus componentes, de forma a manter as condições de atendimento aos requisitos estabelecidos nesta Norma.

- Drenagem do gás combustível da rede (descomissionamento)
- Recomissionamento

Manutenção da rede

Drenagem do gás combustível da rede (descomissionamento)

CB-09

ABNT

Comitê Brasileiro de Gases Combustíveis

| | | |
|--------------------------------|--|---------------|
| Volume hidráulico da tubulação | Acima de 50 l | Até de 50 l |
| Tipo de Fluido | Gás Inerte | Ar comprimido |
| Produtos da drenagem do gás | Canalizados para o exterior. Se realizada com gás inerte pode ser feita a queima em ambientes externos e ventilados. | |
| Critério de operação | Procedimento assistido por técnicos para evitar o acúmulo de mistura ar-gás em ambientes confinados. Atentar para a densidade do gás que está sendo drenado. E para o nível de O ₂ no ambiente se a drenagem for com gás inerte. | |

Manutenção da rede

Recomissionamento



Analísado sob três aspectos:

- Trecho da rede somente despressurizado - verificar apenas o bloqueio em todas as extremidades;
- Trecho da rede foi purgado ou contaminado apenas com ar ou gás inerte - ver item 8.3 – admissão de gás;
- Trecho da rede sofreu modificações, podendo ter sido contaminado com resíduos sólidos ou líquidos - ver itens 8.1 a 8.3 - comissionamento da rede.

Conversão de redes existentes

CB-09
ABNT
Comitê Brasileiro de Gases Combustíveis

- **Verificar se o dimensionamento da rede existente é adequado à utilização do gás combustível substituto, conforme seção 6. Caso negativo providenciar reconfiguração da rede de distribuição interna.**
- **Verificar se a construção e montagem da rede é adequada à utilização do gás combustível substituto, conforme item 7. Caso negativo, providenciar as adequações necessárias (exemplo: integridade de tubulação e existência de equipamentos de segurança adequados).**
- **Verificar se a instalação dos aparelhos a gás atende a NBR 13103. No caso de não-atendimento aos requisitos previstos, providenciar as adequações necessárias.**
- **Verificar se os materiais, equipamentos e dispositivos instalados estão conforme estabelecido na seção 5. Caso negativo, providenciar as alterações necessárias (exemplo: regulagem dos dispositivos de segurança ou instalação desses dispositivos quando não existirem).**

Conversão de redes existentes



- **Realizar a drenagem do gás combustível a ser substituído (descomissionamento da rede), conforme 9.1.**
- **Realizar a segunda etapa do teste de estanqueidade da rede de distribuição interna, conforme 8.1, e com a máxima pressão prevista para operar com o gás substituto.**

Nota: É admitida a possibilidade de realização do teste de estanqueidade utilizando-se gás combustível a ser substituído, desde que a máxima pressão prevista para operar com o gás substituto seja igual ou inferior à pressão de operação com o gás a ser substituído.

- **Realizar a admissão do gás combustível substituto, conforme 8.3.**
- **Realizar a conversão e regulagem dos aparelhos a gás ou a substituição daqueles que não admitirem conversão para o gás substituto.**

Conversão de redes existentes



As verificações e atividades na conversão de rede podem envolver uma ou mais das seguintes alternativas complementares:

- **avaliação de documentação técnica da rede de distribuição interna existente;**
- **inspeção da rede de distribuição interna;**
- **realização de testes complementares;**
- **análise das condições e histórico de operação da rede de distribuição interna existente.**

Condições específicas da rede de distribuição interna podem ser adotadas, desde que investigadas e/ou testadas para determinar se são seguras e aplicáveis aos propósitos aqui estabelecidos e, adicionalmente, devem ser aprovadas pela autoridade competente local.

Unregistered version, please register. www.word-pdf-convert.com



OBRIGADA!

angela.fernandes@mitsuigas.com.br



MITSUMI GÁS
E ENERGIA DO BRASIL