

1 Descrição do produto

Os Kits de Válvula de Governo e Alarme são compostos por equipamentos e conexões hidráulicas que possibilitam a operação do sistema da Válvula de Governo e Alarme (VGA) em suas funcionalidades básicas, conforme as características de cada conjunto: retenção, dreno, teste, by pass, retardo e alarme. A VGA é um dispositivo instalado entre o sistema de abastecimento e a linha de combate ao incêndio e sua função é liberar a passagem de água para os ramais de sprinklers, destinando uma pequena fração da água de combate ao incêndio para os componentes de alarme. Os quatro modelos de Kits de Válvula de Governo e Alarme são apresentados mais detalhadamente na seção 10 deste documento. O TRIM Skop destina-se, exclusivamente, às VGAs da marca Protector de 4" e 6" com montagem na posição vertical.

2 Certificação

cULus – Underwriters Laboratories Inc.
(referente à VGA do kit)

3 Critérios de projeto

Os equipamentos que compõem o Kit de Válvula de Governo e Alarme, fornecido pela Skop, atendem aos critérios de limite de pressão de operação e ensaio de sistema, previstos na Norma Brasileira de Projeto e Instalação, a ABNT NBR10897. Seguindo as prescrições das Normas Nacionais ou ainda das Instruções das autoridades locais, o projetista deve atentar-se para o cumprimento dos requisitos normativos relativos à utilização de válvula de alívio, aplicação dos dispositivos de alarme (gongo ou pressostato), áreas máximas de proteção em função da classificação de risco da área protegida entre outros critérios que se façam necessários.

4 Aplicação

Estes kits são aplicados em sistemas de tubos molhados onde a água está sob pressão e em contato direto com o sprinkler, possibilitando o combate mais imediato ao



Boletim005_Rev00



incêndio caso o sprinkler seja ativado pela elevação de temperatura no ambiente. O sistema de tubos molhados possui restrições à aplicação em locais sujeitos ao congelamento da água.

5 Especificação técnica

Válvula

- Corpo construído em ferro fundido ASTM A48;
- Portinhola e eixo em aço inoxidável AISI 304;
- Sede em bronze UNS C83600;
- Vedações em NBR;
- Pressão máxima de trabalho: 175 psi (12 kgf/cm²);
- Pressão de teste: 350 psi (24,6 kgf/cm²);
- Conexões flangeadas padrão ANSI B16.5 - classe 150.

Componentes do TRIM:

- Conexões (Nipples, Tês, Uniões etc.) – Ferro maleável preto;
- Válvula de retenção - Bronze;
- Válvula esfera - Liga de latão;
- Manômetro - Aço carbono.

Gongo (Alarme) - Incluído no kit conforme solicitação do cliente:

- Alumínio fundido.

Câmara de retardo - Incluído no kit conforme solicitação do cliente:

- Aço.

DIMENSÕES DO TRIM MONTADO

Diâmetro	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
4"	520	550	130	240	210	350	240
6"	560	600	160	260	230	390	270

Vista Frontal

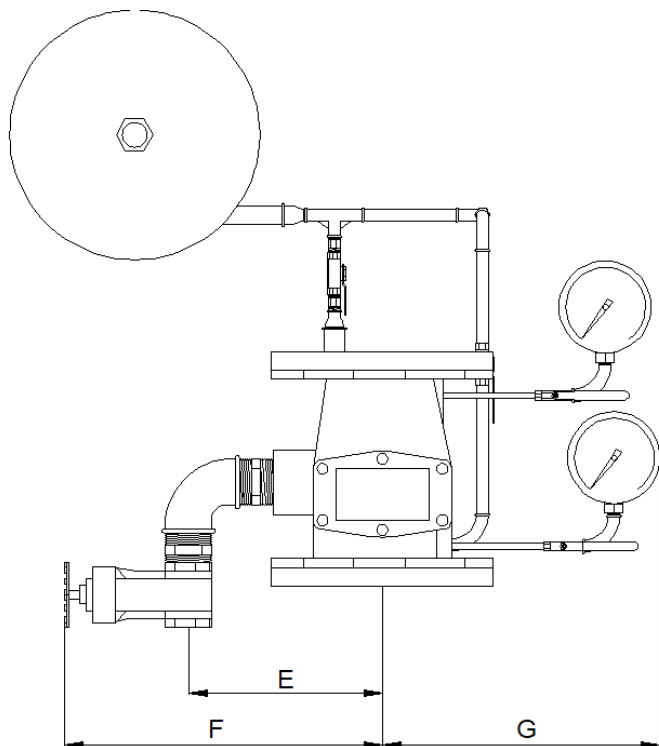


Figura 1

Vista Lateral

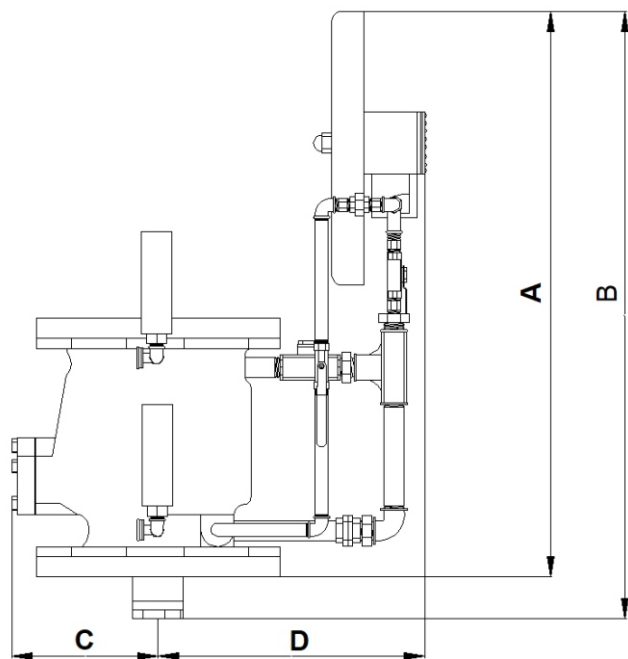


Figura 2

DIMENSÕES DA VÁLVULA

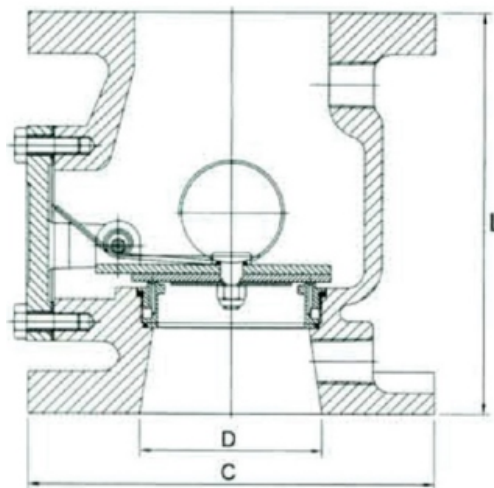


Figura 3

Diâmetro	L (mm)	C (mm)	D (mm)
4"	229	190,5	100
6"	255	241,5	150

6 Operação

Em caso de ativação de algum dos sprinklers do sistema, a pressão diminuirá no trecho posterior à válvula (jusante), provocando a abertura parcial da portinhola da VGA e gerando a queda de pressão também no trecho de tubulação anterior à válvula (montante). Desta forma, haverá a ativação da (s) bomba (s) de água do sistema e uma vez que VGA esteja inteiramente aberta, devido à vazão, a água também fluirá para o circuito de alarme, possibilitando a ativação de um pressostato ou um gongo hidráulico, conforme a especificação do projeto. Para evitar eventuais alarmes indesejados, o projetista poderá definir a utilização da câmara de retardo.

A Válvula de Governo e Alarme (VGA) possui característica de retenção através de uma portinhola existente no interior do seu corpo que mantém o sistema de sprinkler pressurizado. Desta forma, através da diferença de pressão existente entre o trecho de abastecimento e o trecho de combate, o fechamento da válvula se processa. Pequenos picos de pressão ou variações oriundas do sistema de abastecimento serão absorvidos pelo Trim de controle evitando alarmes falsos do sistema. Em casos de golpes de maior intensidade, a câmara de retardo, caso seja aplicada à instalação, possui a capacidade de absorver e drenar gradativamente o volume.

Apesar da montagem ser relativamente simples é importante que se observe as orientações para que erros sejam evitados.

- Avaliar o espaço disponível para a montagem da válvula, especialmente quando a montagem for efetuada em shafts. (Ver dimensões nas Fig. 1 e 2)
- Antes da conexão da válvula à tubulação, posicione-a observando o sentido do fluxo de água impresso em alto-relevo no corpo da mesma.
- Observar os requisitos de instalação previstos na Norma de Projeto e Instalação, a ABNT NBR10897 e demais Normas aplicáveis, bem como orientações das autoridades locais.

Os Kits de Válvula de Governo e Alarme são fornecidos com as conexões desmontadas e destinam-se à instalação na posição vertical. É recomendável que toda a tubulação seja lavada e inspecionada antes da instalação da válvula, a fim de evitar falhas e interferências funcionais da VGA. Certifique-se do correto sentido do fluxo de água pelo interior da VGA e da livre movimentação da portinhola interna. Para maiores detalhes, consultar Figuras 4 (4") e Figuras 5 (6").

Ativação do sistema:

1. Feche a válvula de controle do sistema;
2. Feche as duas válvulas de controle da linha de alarme da VGA;
3. Abra as válvulas de teste do ponto mais remoto do sistema;
4. Abra lentamente a válvula de controle do sistema, pois a abertura de forma brusca pode causar a entrada de ar e golpes na tubulação;
5. Mantenha a válvula de controle do sistema aberta até uma vazão de água constante através da válvula de teste do ponto mais remoto do sistema;
6. Feche a válvula de teste;
7. Abra totalmente a válvula de controle do sistema;
8. Abra as válvulas de controle da linha de alarme da VGA;
9. Teste o sistema, através da abertura da válvula de teste do ponto mais remoto, e os dispositivos de alarme;
10. Faça todos os isolamentos e lacres necessários para a condição de stand-by.

Segundo a Norma Brasileira de Projeto e Instalação, a ABNT NBR10897:2020, no requisito C.4.2, os manômetros dos sistemas de tubo molhado devem ser inspecionados mensalmente. Nessa avaliação é possível que, devido à elevação de temperatura em trechos da tubulação, o manômetro instalado após a portinhola da VGA (jusante), indique pressão um pouco superior ao valor de pressão indicado no manômetro instalado antes da portinhola da VGA (montante). A cada cinco anos os manômetros devem ser substituídos ou calibrados adotando-se tolerância máxima de 3%. A mesma Norma indica que os dispositivos de alarme – gongo, pressostato, etc. – devem ser inspecionados trimestralmente. Também é importante verificar a ocorrência de sinais de: danos mecânicos, corrosão, vazamentos ou quaisquer outras anormalidades. Durante o procedimento de inspeção, uma especial atenção se deve à correta posição dos registros e demais válvulas do sistema, tais como: borboleta, gaveta de haste ascendente, etc. O circuito de alarme da VGA deverá ser testado trimestralmente para que se atenda aos requisitos da Norma citada anteriormente. Sugere-se que a condição de estanqueidade, proporcionada pela borracha de vedação da portinhola da VGA, seja avaliada a cada cinco anos, pois dependendo da composição da água utilizada no sistema, a vida útil deste elemento vedante poderá ser afetada. A sede sulcada, onde se assenta a portinhola, possui pequenos orifícios responsáveis pela derivação de água para a linha de alarme. O bom funcionamento dos dispositivos de alarme são indícios de que os orifícios da sede sulcada estão desobstruídos. Em caso de identificação de qualquer anormalidade, ações corretivas deverão ser adotadas. As válvulas de alarme devem ser mantidas em condições operacionais satisfatórias para o correto funcionamento e confiabilidade do sistema e devem estar de acordo com os mínimos requisitos normativos brasileiros. É importante que os profissionais responsáveis pelo sistema estejam cientes e atualizados de todas as recomendações e procedimentos específicos.

ESQUEMA DE MONTAGEM DA VÁLVULA DE 4" E OPÇÕES DE ALARME

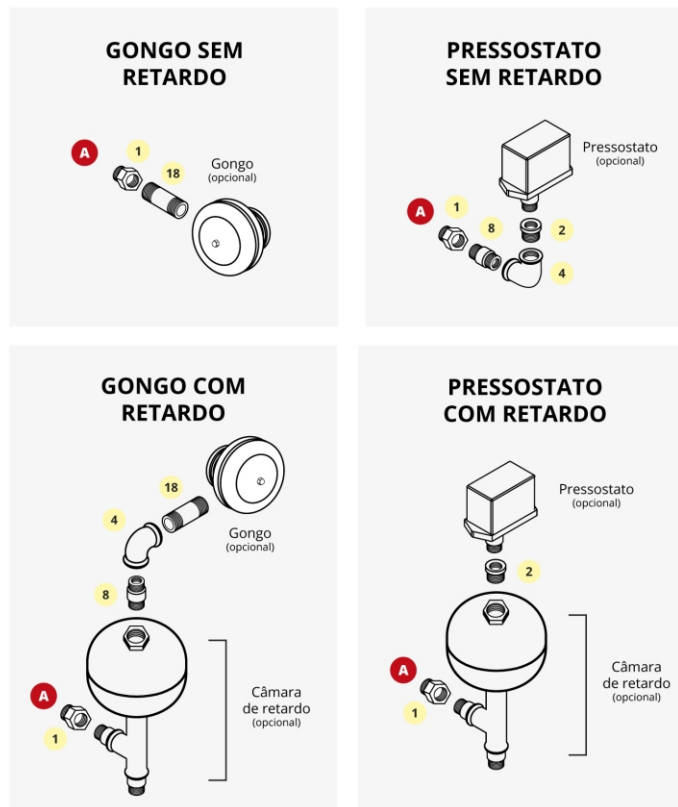
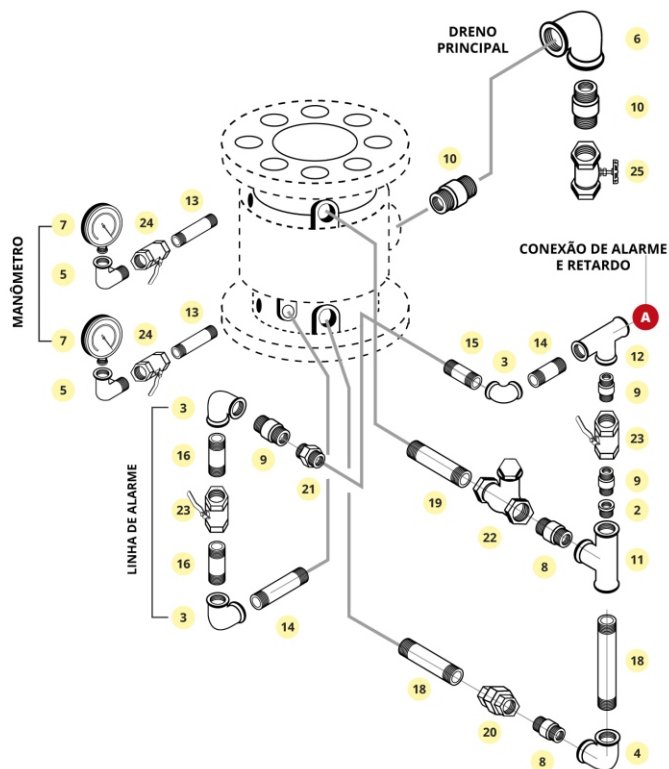


Figura 4

Item	Descrição	Especificação	Qty
1	Bucha de aumento	3/4" fêmea x 1/2" macho	1
2	Bucha de redução	3/4" x 1/2"	2
3	Joelho 90°	1/2"	3
4	Joelho 90°	3/4"	2
5	Joelho 90°	1/4" (macho e fêmea)	2
6	Joelho 90°	2"	1
7	Manômetro	300lbs/pol ² rosca 1/4" Ø 3"	2
8	Niple	3/4"	3
9	Niple	1/2"	3
10	Niple	2"	2
11	Tê	3/4"	1
12	Tê	1/2"	1
13	Tubo (niple)	1/4" x 100mm	2
14	Tubo (niple)	1/2" x 70 mm	2
15	Tubo (niple)	1/2" x 80 mm	1
16	Tubo (niple)	1/2" x 117 mm	2
17	Tubo (niple)	3/4" x 112 mm	1
18	Tubo (niple)	3/4" x 117 mm	2
19	Tubo (niple)	3/4" x 130 mm	1
20	União	3/4"	1
21	União	1/2"	1
22	Válvula de retenção	3/4"	1
23	Válvula esfera	1/2"	2
24	Válvula esfera	1/4"	2
25	Válvula gaveta	2" - Dreno	1

ESQUEMA DE MONTAGEM DA VÁLVULA DE 6" E OPÇÕES DE ALARME

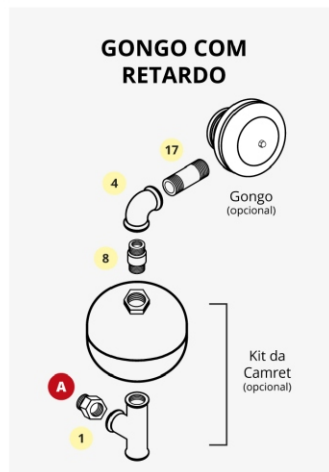
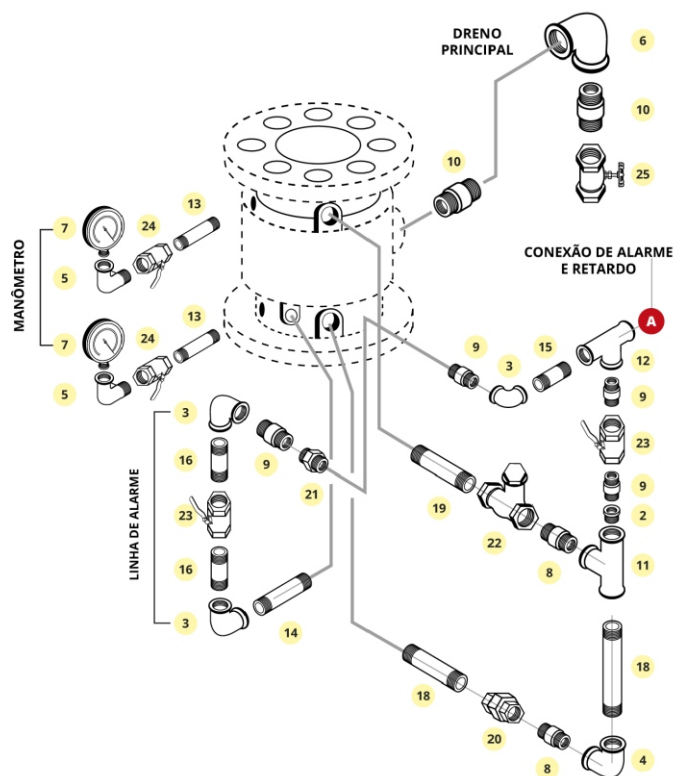


Figura 5

Item	Descrição	Especificação	Qnt
1	Bucha de aumento	3/4" fêmea x 1/2" macho	1
2	Bucha de redução	3/4" x 1/2"	2
3	Joelho 90°	1/2"	3
4	Joelho 90°	3/4"	2
5	Joelho 90°	1/4" (macho e fêmea)	2
6	Joelho 90°	2"	1
7	Manômetro	300lbs/pol² rosca 1/4" Ø 3"	2
8	Niple	3/4"	3
9	Niple	1/2"	4
10	Niple	2"	2
11	Tê	3/4"	1
12	Tê	1/2"	1
13	Tubo (niple)	1/4" x 100mm	2
14	Tubo (niple)	1/2" x 70 mm	1
15	Tubo (niple)	1/2" x 80 mm	1
16	Tubo (niple)	1/2" x 117 mm	2
17	Tubo (niple)	3/4" x 112 mm	1
18	Tubo (niple)	3/4" x 117 mm	2
19	Tubo (niple)	3/4" x 130 mm	1
20	União	3/4"	1
21	União	1/2"	1
22	Válvula de retenção	3/4"	1
23	Válvula esfera	1/2"	2
24	Válvula esfera	1/4"	2
25	Válvula gaveta	2" - Dreno	1

9 Acessórios

Dependendo das definições do projeto, o sistema de VGA utilizará os seguintes equipamentos complementares:

- Gongo hidráulico – gera alarme sonoro local (Incluído no kit conforme solicitação do cliente);
- Pressostato de indicação de fluxo no circuito de alarme – deve ser interligado à central de incêndio (Vendido separadamente do kit);
- Câmara de retardo – gera um retardo na ativação do pressostato ou gongo hidráulico, para evitar falsos alarmes (Incluído no kit conforme solicitação do cliente).

10 Informações para pedido

A solicitação de pedido de um dos quatro modelos de Kit de Válvula de Governo e Alarme deve contemplar as seguintes informações:

- Marca/Linha: SKOP/Código (ver abaixo);
- Posição de instalação: Vertical;
- Diâmetro: 4" (100mm) ou 6" (150mm);
- Conexão da VGA: Flange/Flange - padrão ANSI B16.5 classe 150;

Códigos dos Kits:

-VGA 4"

•1KV15FJCJ1 - Kit Válvula Governo c/ Trim e Alarme (gongo) – 4"

•1KV15FJCJ3 - Kit Válvula Governo c/ Trim Alarme (gongo) e Câmara de Retardo – 4"

-VGA 6"

•1KV15FNCJ1 - Kit Válvula Governo c/ Trim e Alarme (gongo) – 6"

•1KV15FNCJ3 - Kit Válvula Governo c/ Trim Alarme e Câmara de Retardo – 6"

NOTA:

a) Para venda de itens separadamente, o departamento comercial da Skop deve ser consultado.

b) Para soluções que necessitem da aplicação de pressostato, os itens deverão ser orçados separadamente.

11 Garantia e durabilidade

Os Kit de Válvula de Governo e Alarme fornecidos pela Skop possuem garantia contra defeitos de fabricação, desde que sejam transportados, armazenados e instalados adequadamente. A durabilidade e a funcionalidade dos equipamentos dependerão das corretas condições de conservação dos mesmos.