

VÁLVULA DE PRÉ-AÇÃO COM COMANDO ELÉTRICO-ELÉTRICO DE DUPLO INTERTRAVAMENTO

Modelo FP-400E-7BM

O Modelo BERMAD FP 400E 7BM utiliza uma válvula de dilúvio em elastômero, projetada para sistemas avançados de proteção contra incêndio e os mais recentes padrões da indústria.

O sistema de Pré-Ação de Duplo Intertravamento é adequado para uso em sistemas que exigem que a água seja mantida fora da tubulação dos sprinklers até que um dispositivo de detecção elétrica e um sprinkler tenham sido ativados.

Os sistemas de duplo intertravamento elétrico-elétrico incluem sprinklers automáticos conectados a uma tubulação de sprinkler seca com um pressostato de baixa pressão de ar, juntamente com um sistema suplementar de detecção elétrica, ambos conectados a um painel de controle de liberação por zona cruzada.

O Sistema de Pré-Ação Modelo FP 400E-7BM permite a entrada de água na tubulação dos sprinklers somente quando tanto o dispositivo de detecção quanto os sistemas supervisionados sinalizam simultaneamente ao painel de controle para acionar a válvula solenóide.

Um recurso anti-inundação é fornecido pelo uso de uma válvula de retenção em linha, que cria uma câmara intermediária ventilada utilizando um gotejador de verificação normalmente aberto.



Benefícios e Características

- Segurança e confiabilidade
 - Design simples, comprovado pelo tempo, com atuação à prova de falhas
 - Vedação de diafragma elastomérico robusto em peça única - tecnologia VRSD
 - Fluxo livre de obstáculos e ininterrupto
 - Atende aos requisitos dos padrões da indústria
 - Válvula principal sem partes mecânicas móveis
 - Dimensões compactas e que economizam espaço
 - Tempo de abertura da válvula reduzido, permitindo uma supressão de incêndio mais rápida
- Manutenção rápida e fácil
 - Reparável em linha
 - Remoção fácil e rápida da tampa

Aprovações



Listado UL
Válvulas de Controle de Água para
Sistemas Especiais.
Diâmetros 1½ - 10"



Lloyd's Register
Tipo de aprovação



ABS
American Bureau of Shipping
Tipo de aprovação



Det Norske Veritas
Tipo de aprovação

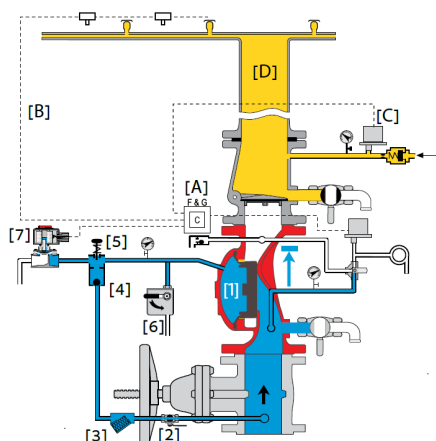
Aplicações Típicas

- Ambientes congelantes
- Armazenamento de materiais sensíveis à água
- Bibliotecas, museus e arquivos
- Salas de informática e eletrônica

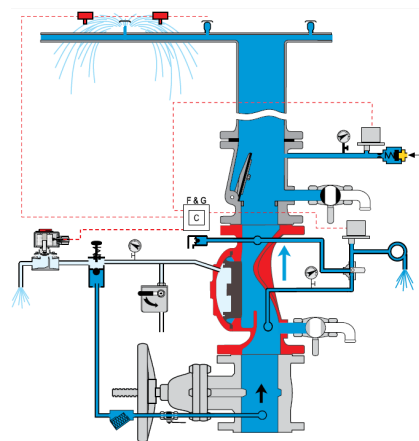
Características Adicionais

- Indicadores de posição chave fim de curso
- Dispositivo de Manutenção de Ar
- Pressostato de alarme
- Compatibilidade com água do mar
- Trim de controle em aço inoxidável 316
- Revestimento epóxi de alto desempenho à base de zinco resistente à corrosão

Operação



Valve Closed (normal conditions)



Valve Open (fire conditions)

O modelo BERMAD 400E-7BM permanece fechado pela pressão da água na câmara de controle [1]. Quando a pressão é liberada da câmara de controle, a válvula se abre.

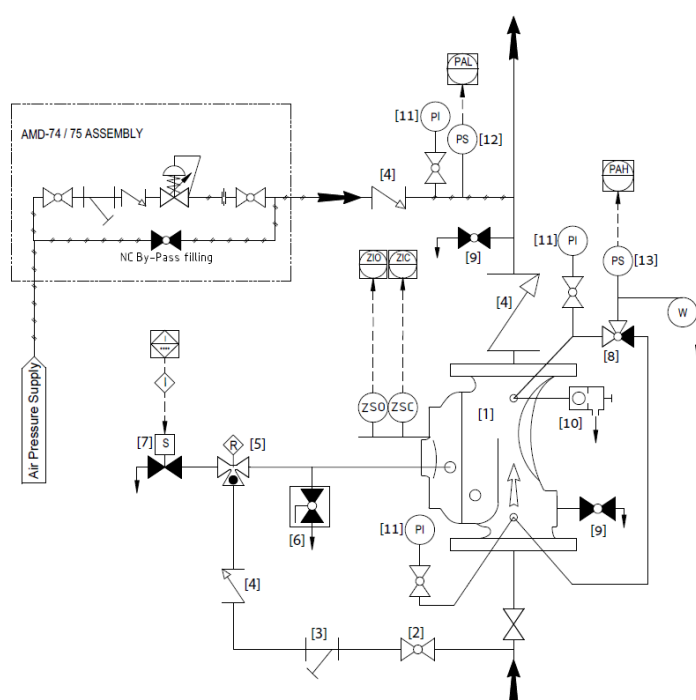
Em condições NORMAIS, a pressão da água é fornecida à câmara de controle através da linha de alimentação [2] e do filtro [3], sendo então retida na câmara de controle pelo acionamento manual de emergência [6], pelo recurso de retenção [4] do dispositivo de reinicialização EasyLock[5] e por uma válvula solenóide fechada [7]. A pressão da água retida na câmara de controle mantém o diafragma pressionado contra o assento da válvula, vedando-a completamente e mantendo os tubos do sistema secos.

Em condições de INCÊNDIO, a pressão da água é liberada da câmara de controle, seja pelo acionamento manual de emergência, seja pela abertura da válvula solenóide em resposta ao painel de controle de liberação por zona cruzada [A]. O painel de controle energiza a válvula solenóide somente quando ambas as condições coexistem: o dispositivo elétrico de detecção de calor [B] deve ser ativado e o pressostato de baixa pressão [C] acionado em decorrência da queda de pressão pneumática no sistema [D], causada pela abertura, devido ao calor, de pelo menos um dos sprinklers automáticos instalados na área protegida.

Quando essas duas condições ocorrem simultaneamente, a solenóide libera a câmara de controle da válvula, enquanto o dispositivo de reinicialização EasyLock impede que a pressão da água retorne à câmara de controle. A válvula de pré-ação 400E-7BM

permanece aberta, permitindo que a água flua para a tubulação do sistema e para o dispositivo de alarme [9].

P&ID do Sistema



Componentes	
1	Válvula Dilúvio BERMAD 400E
2	Válvula de esfera de escorva
3	Filtro de escorva
4	Válvula de retenção
5	Orifício de Restrição
6	abertura manual de emergência
7	Válvula solenoide 2 vias
8	Válvula de alarme de 3 vias
9	Válvula de drenagem
10	válvula automática de retenção de gotejamento
11	Manômetro (PI)
12	Pressostato de Baixa Pressão (PAL)
13	Pressostato Alta (PAH)

Veja as designações de código e as opções adicionais instaladas de fábrica na página 4

Instalação do Sistema

Uma instalação típica do modelo BERMAD 400E-7BM características acionamento automático por meio de uma válvula solenóide e painel de controle de liberação cruzada de zonas. O acionamento ocorre somente quando o painel de controle recebe sinais elétricos simultâneos de um sistema elétrico de detecção de incêndio e de um pressostato/relé de baixa pressão.

Quando equipada com uma chave de fim de curso, a válvula pode enviar um sinal de retorno ao sistema remoto de monitoramento de posição da válvula.

Uma válvula de retenção em linha e uma válvula de gotejamento criam uma câmara intermediária ventilada para garantir a proteção contra inundações quando a válvula está fechada.

Itens Opcionais do Sistema



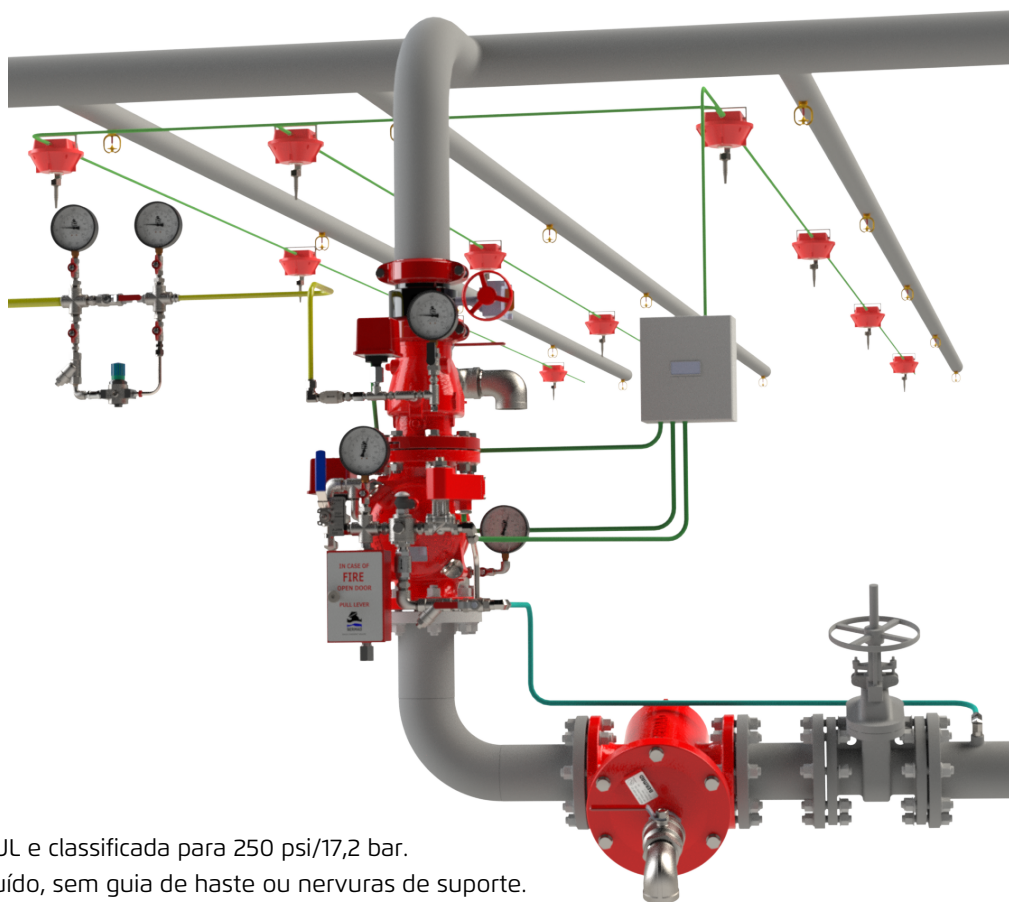
Pressure Switch



Water Motor Alarm



Pressure Gauge

Basket Strainer -
60F

Especificações Sugeridas

A válvula de pré-ação deve ser listada UL e classificada para 250 psi/17,2 bar.

A válvula deve possuir vazão desobstruído, sem guia de haste ou nervuras de suporte.

A válvula não deve ter partes mecânicas móveis, e a atuação deve utilizar um conjunto de diafragma de peça única com tecnologia VRSD.

A válvula deve ser revestida interna e externamente com proteção UV. Opcional: grau C5-VH da norma ISO-12944 para condições corrosivas.

O trim de controle deve incluir uma unidade de abertura manual de emergência, uma dispositivo de reinicialização EasyLock, um filtro tipo Y, dois manômetros de 4 polegadas e um dreno automático com sobreposição manual.

A válvula solenóide deve ser do tipo 2 vias, listada FM e UL429A para 365 psi/25 bar com 65% da voltagem nominal. Deve ser fornecido um indicador de posição da válvula, equipado duas chaves fim de curso de proximidade.

A remoção da tampa da válvula para inspeção e manutenção completas deve ser feita em linha, sem necessidade de remoção do trim de controle.

A válvula de pré-ação e o trim de controle devem ser pré-montados e testados hidráulicamente por uma fábrica certificada UL/FM e ISO 9000, 9001.

Dados Técnicos

Tamanhos Disponíveis:

Flangeada- 2, 3, 4, 6 & 8"

Ranhurada- 2, 3, 4, 6 & 8"

Classe de Pressão:

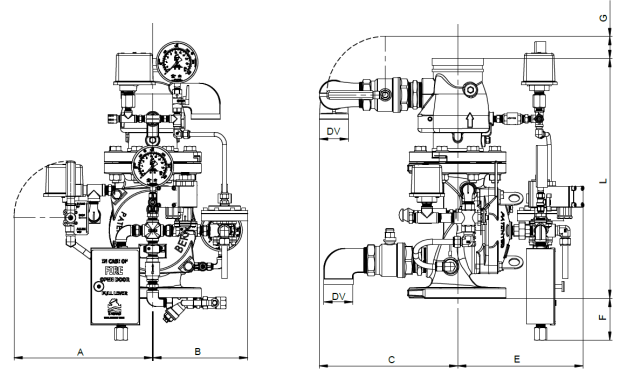
ANSI#150 - 17.2 bar | 250 psi

Ranhurada - 17.2 bar | 250 psi

Elastômero:

HTNR - Fabric Reinforced High Temperature

Compound - See engineering data



Tamanho da Válvula	L #150 mm in	Ranhura em L mm in	A mm in	B mm in	C mm in	ØD in	E mm in	F mm in	G mm in	Peso #150 kg lb
DN50 2"	427 16.8	427 8.1	313 12.3	238 9.4	218 8.6	¾"	242 9.5	156 6.1	53 2	28 62
DN80 3"	504 19.8	511 20.1	345 13.6	250 9.8	305 12	1½"	278 10.9	130 5.1	42 1.66	42 92
DN100 4"	566 22.3	566 22.3	327 12.9	255 10	327 12.9	1½"	296 11.7	99 3.9	52 2	58 128
DN150 6"	710 28	710 28	348 13.7	240 9.4	364 14.3	2"	374 14.7	51 2	39 1.5	112 246
DN200 8"	856 19.7	856 19.7	382 15	270 10.6	392 15.4	2"	424 16.7	9 0.4	-	183 403

IMPORTANTE: As dimensões do envelope ou extensão do conjunto referem-se à orientação vertical e podem variar conforme o posicionamento específico dos componentes – Exceto para a dimensão "L", permita uma tolerância de pelo menos ±15%

Valve Code Designations

