

SISTEMA DE PRÉ-AÇÃO PREPAK

DESCRIÇÃO

O Sistema de Pré-atuação PrePak modelo H de 1 ½ " da Reliable é um sistema de pré-atuação supervisionado, completamente autônomo, que pode ser instalado em um espaço sobre piso de 1,20 m². a instalação do PrePak (sem a inclusão dos dispositivos externos tais como, detetores e campainhas de alarme) requer somente três conexões de canalização: uma linha de suprimento de 1 ½", uma linha do sistema de 1 ½" e uma linha de drenagem de ¾". as localizações para referência dessas conexões de canalização, também é necessária uma conexão para alimentação elétrica de 120VCa ou 220VCa.

O Gabinete PrePak modelo H de 1 ½ " da Reliable é fabricado em aço calibre 12 , dimensões (anexo 2).



CARACTERÍSTICAS COMPONENTES

- Conjunto de elevador de dilúvio modelo H de 1 ½" (consulte o Boletim 507 da Reliable);
- Dispositivo de manutenção de Pressão modelo a-2 da reliable (consulte o Boletim 251 da Reliable);
- Válvula de retenção modelo G de 2 ½" da Reliable com kit de Compensação de Pré-atuação (consulte o Boletim 806 da Reliable);
- Compressor de ar Gast de 1/6 HP com tanque montado modelo 1 laa-iiit-m100X da reliable (consulte o Boletim 707 da Reliable);
- Painel de liberação /alarme de incêndio Potter modelo PFC-4410 (consulte o manual da Potter no.5403527);
- Todos os acessórios, medidores e conectores elétricos utilizados no sistema possuem aplicações com travamento simples, travamento simples de zona cruzada e travamento duplo;

O PrePak modelo H da Reliable utiliza o Painel de liberação /alarme de incêndio Potter modelo PFC-4410. o Painel de liberação, totalmente programado baseado em microprocessador, é listado pela underwriters laboratorios e está em conformidade com as normas nFpa-13 e nFpa-72. o PrePak modelo H da reliable pode ser utilizado em três diferentes aplicações de pré-atuação sem necessidade de que algum de seus dispositivos instalados de fábrica necessitem ser recabeados, porque o PFC-4410 é totalmente programável quanto a zona e quanto a sua Saída. uma vez completadas as conexões anteriormente descritas, os detetores 24VCC, os dispositivos de saída e os contatos de relés podem ser ligados para se obter a implementação desejada do sistema.

O PrePak modelo H pode ser utilizado em ambas as aplicações de travamento simples e duplo. o Sistema de Pré-atuação com travamento Simples e duplo da reliable são projetados para áreas sensíveis à água, que requerem proteção com tra fluxos de água inesperados oriundos da canalização do sistema de sprinklers.

As principais vantagens de um sistema de pré-atuação simples e/ou duplo, quando comparadas com um sistema de canalização molhada, são a seguir descritas:

CARACTERÍSTICAS COMPONENTES

A. O alarme de incêndio soa antes de iniciar-se o fluxo de água de um sprinkler, o que pode permitir a extinção de um incêndio por meios manuais antes mesmo da operação de qualquer coluna de carga do sprinkler.

B. Um sistema de alerta (anunciador) é acionado sempre que a integridade da canalização ou dos sprinklers for acidental ou intencionalmente comprometida; contudo, não ocorrerá nenhum fluxo ou dano resultante de água no momento desse acionamento.

C. a rápida detecção e o alarme antecipado de incêndio são proporcionados pelos detetores de incêndio sem o atraso associado ao tempo de descarga da água na ocorrência de um incêndio. observe que, com o sistema de canalização molhada, o alarme de incêndio é retardado até após a água iniciar o seu fluxo oriundo da operação de uma coluna de carga de sprinkler.

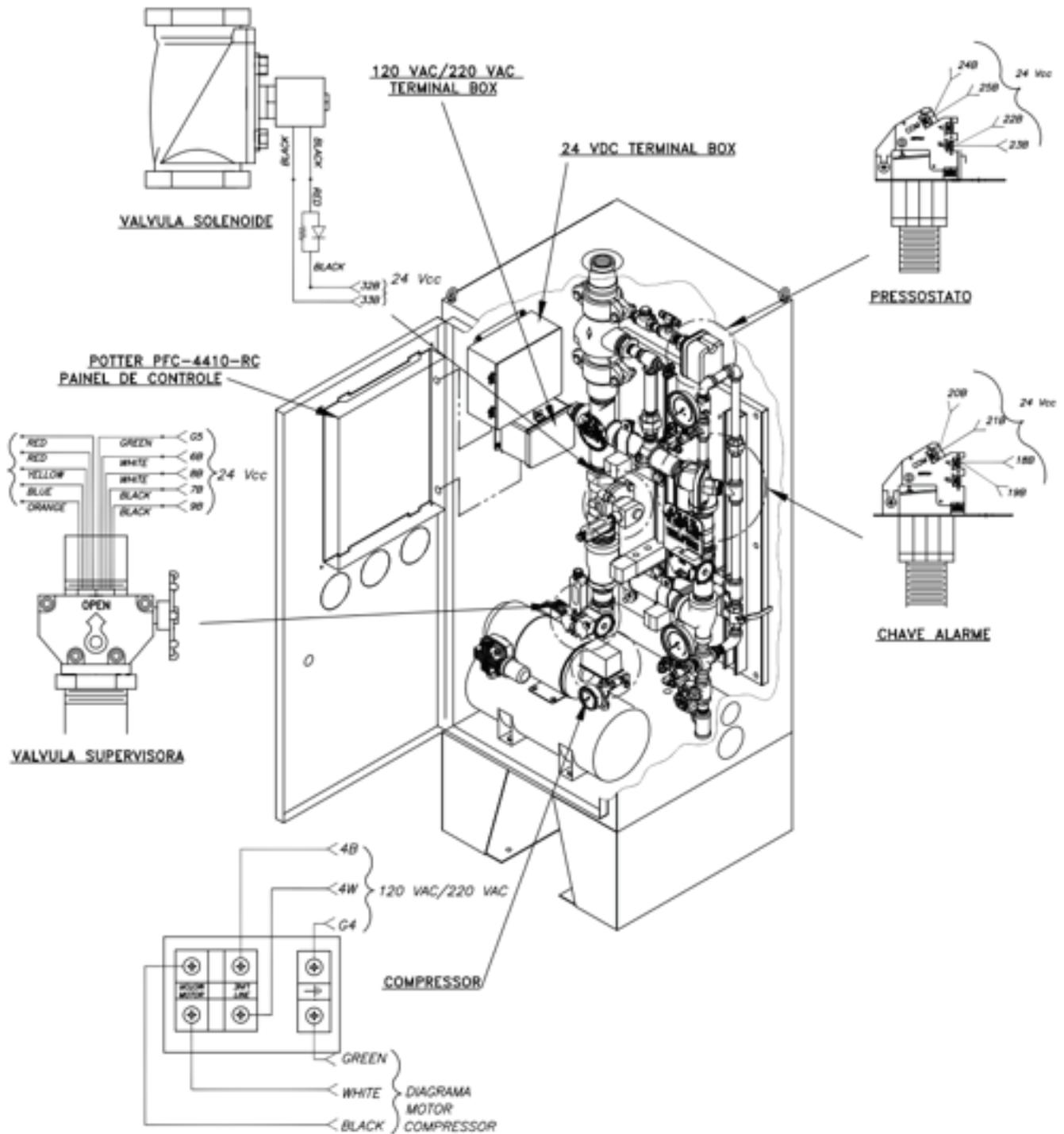
Em aplicações de travamento Simples, um detector elétrico acusa a existência de incêndio causando, em consequência, o painel elétrico de controle de liberação ative os dispositivos de alarme de incêndio e trave a válvula solenóide de liberação na posição aberta (observe que a disposição de detetores em padrão de zona cruzada irá requerer a operação de dois detetores antes que a válvula solenóide possa se abrir). a válvula solenóide, enquanto fechada, está mantendo a pressão de suprimento da água na admissão do Conjunto elevador de dilúvio modelo H da reliable. a atuação da válvula solenóide libera aquela pressão de água, permitindo a ocorrência de fluxo de água no sistema de sprinkler permitindo apronta atuação subsequente de um sprinkler.

Para operar de forma plena um sistema de travamento simples de detecção e zona cruzada, deverão ser ativados dois sistemas elétricos de detecção em separado e um sprinkler deverá se abrir. durante os primeiros estágios de um incêndio, a fumaça e o calor ativam o primeiro detector, o que faz com que o painel de controle acione um alarme local e um alarme no painel principal de alarme de incêndio. relés elétricos, no interior do painel de controle de liberação, podem ser utilizados para paralisar equipamentos movidos pneumaticamente ou ativar portas de segurança ou outros dispositivos elétricos, a medida em que o painel atua nessa sua primeira condição de alarme. a ativação subsequente de um segundo detector adjacente ou nas proximidades, em um sistema separado de detecção, provocará a alimentação da válvula solenoide, através do painel, para a condição de aberta, liberando água para o interior da canalização do sprinkler. O fluxo da água para o interior da canalização de sprinkler irá produzir pressão de água o que provocará a transferência de contato do pressostato montado no conjunto elevador, acionando, conseqüentemente, um dispositivo de alarme de fluxo de água. o fluxo de água no interior da canalização do sprinkler converte, de forma efetiva, o sistema seco em um sistema de canalização molhada. na ocorrência de um incêndio que produza, logo em seguida, calor suficiente para operar uma coluna de carga de sprinkler, a água irá fluir daquele sprinkler controlando o incêndio.

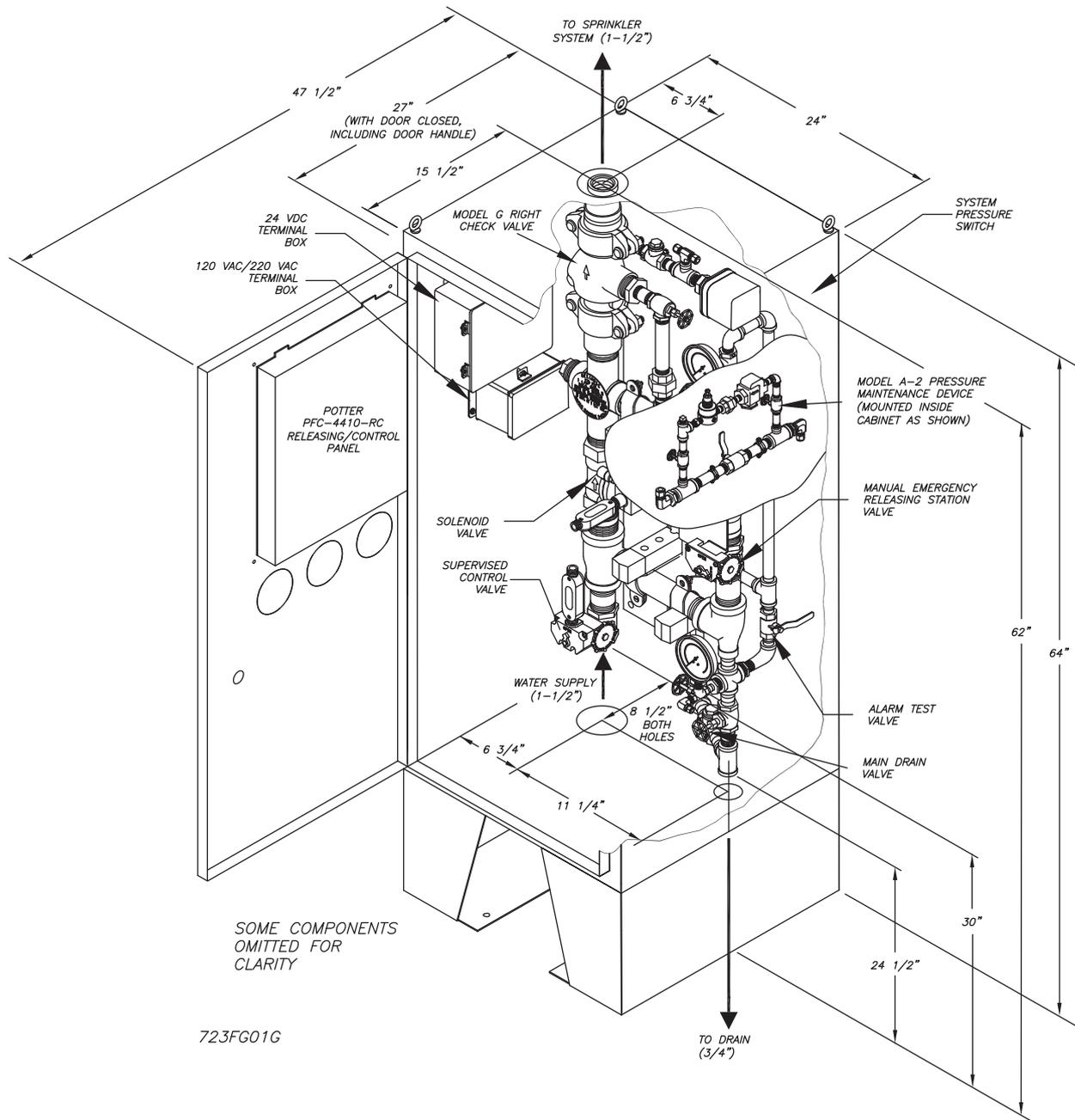
Para existir fluxo de água em um sistema de pré-atuação eletropneumático de travamento duplo, devem ocorrer dois eventos. deverá ser acionado um dispositivo de detecção de incêndio e deverá ser operado um pressostato devido a perda de pressão do sistema (operação do sprinkler). esses dois sinais devem coexistir em um painel de controle de liberação de zona cruzada, que irá energizar a válvula solenóide de liberação provocando o fluxo de água no sistema e no(s) sprinkler(s) aberto(s).

Havendo a ocorrência de ruptura na canalização do sistema ou a abertura acidental de uma coluna de carga de sprinkler, o pressostato de baixa pressão entrará em operação e soará um alarme. o conjunto elevador, contudo, não liberará água uma vez que a válvula solenóide permanecerá fechada devido a existência de somente um sinal de entrada (input) no painel de controle de zona cruzada.

ANEXO 1: ESQUEMA LIGAÇÃO INTERNA DO PAINEL



ANEXO 2 : DESENHO DIMENSIONAL



Ao utilizar o PrePak modelo H da reliable, tanto nas aplicações de travamento simples como nas de travamento duplo, o sistema de sprinkler é pressurizado (supervisionado) com ar fornecido por um compressor de ar com tanque montado e é monitorado pelos pressostatos de baixa pressão do sistema.

Uma estação de liberação de emergência hidráulica manual é o equipamento padrão no PrePak modelo H. ela é identificada por uma placa do fabricante afixada acima da válvula de liberação.

A compensação da pré-ativação proporciona uma linha de drenagem de by pass (derivação) e o suprimento de ar necessários para supervisionar o sistema de pré-ativação a 10 psi. A compensação inclui uma Válvula™ de retenção direita instalada com acoplamentos de canalização rígidos e ranhurados

Homologações

o Conjunto do elevador modelo H de 1 1/2" é listado pela underwriters laboratories inc. listado na categoria de Válvulas de Controle de Água de Sistemas especiais do tipo dilúvio (VIFt). é listado também pela underwriters laboratory of Canada. a Válvula de retenção direita modelo G é listada pela ul e pela Cul. a NYC mea 258-93-e se aplica a ambos os conjuntos modelo H e à Válvula modelo G. o Compressor de ar Gast modelo 1 laa-iit-m100X é listado pela ul e CSa. O Painel de liberação Potter modelo PFC-4410 é listado pela ul. o dispositivo de manutenção de Pressão modelo a-2 é listado pela ul e ulC e é homologado pela NYC BSa 587-75-Sa. os pressostatos do sensor do sistema são listados pela ul e ulC e homologados pela NYC-mea.

Dados Técnicos

o PrePak modelo H de 1 1/2" possui uma pressão de suprimento nominal mínima de 20PSi e uma pressão de suprimento nominal máxima de 175PSi. A perda por atrito é expressa no comprimento equivalente à canalização 40 Sch., baseada na fórmula Hazen-Williams com C=120 e é de 30 pés (9,15m) para o PrePak modelo H. Peso de expedição: 460 lbs (208,65kg) dimensões: 64" (alt.) x 24" (larg.) x 24" (prof.)

Considerações sobre o Projeto do Sistema

Os sprinklers automáticos, os dispositivos de liberação, os dispositivos de detecção de incêndio e as estações de acionamento manual que são utilizados com o PrePak modelo H de 1 1/2" da Reliable devem ser listados pela ul e/ou pela ulC, conforme aplicável. a caixa de aço e todas as canalizações de interligação devem estar posicionadas em um local de fácil acesso e de pronta visibilidade e em uma área que possa ser mantida a uma temperatura mínima de 400F (40C).

Aplicações Sistemas	Descrição	Program. No.
Single Interlock	Single Hazard, 2 Alarm Zones with 1 Waterflow Zone and 2 Supervisory Zones	Potter Program #6
		Custom Program #1 (NYC)
Single Interlok, Cross-Zoned	Single Hazard, Cross-Zoned, 2 Alarm Zones with 1 Waterflow Zone and 2 Supervisory Zones	Potter Program #7 (2)
Double Interlock, 2 Independent events	Single Hazard, 2 Alarm Zones with 1 Waterflow Zone and 1 Supervisory Zone	Potter Program #7 (2)
Double Interlok, Cross-Zoned 3 Independent events	Single Hazard, Cross-Zoned, 3 Alarm Zones with 1 Waterflow and 1 Supervisory Zone	Potter Program #9
Double Interlock, Cross-Zoned 3 Independent Events	Single Hazard, Cross-Zoned, 3 Alarm Zones with 1 Waterflow and 1 Supervisory Zone	Potter Program #10